గత ఐదువేల సంవత్సరాలకు పైగా వ్యాప్తిచెందిన

భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం)

రెండవ సంపుటం

(గణిత స్కంధము, జాతక స్కంధము, సంహితా స్కంధము)

మూలం

శ్రీ శంకర బాలకృష్ణ దీక్షిత్

(అదనంగా, శ్రీ వేదభారతి నిర్వహించిన భూకంపాలపరిశోధనలు, భూగర్భజలాల అధ్యయనం, ద్వారకాతిరుమలలో నిర్మించిన సూర్యయంత్ర విశేషాలు, ఖగోళపరిశోధనాయంత్రాలు, రామాయణంలో శకునశాస్త్రం, స్వప్నశాస్త్రం, సాముద్రిక శాస్త్రం, ముహూర్తశాస్త్రం, గ్రహచారం, మొ॥)

ప్రధాన అనువాదకులు

"సంస్కృత మిత్ర" డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

M.Sc. (Nuclear Physics), M.A., Ph.D. (Sanskrit), M.A. Ph.D. (Jyotisha)
Dy. Director (Computers) (Retd.), NIMS, Hyderabad.

సహాయ అనువాదకులు

"దైవజ్ఞరత్న" శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావు

M.A., (Jyotisha)

తిరుమల తిరుపతి దేవస్థానములు, తిరుపతి

2022

BHARATIYA GANITASASTRA CHARITRA
(JYOTISSASTRA VIBHAGAM)

VOLUME - II

Translation by
Dr. Remella Avadhanulu

T.T.D. Religious Publications Series No.1416
© All Rights Reserved

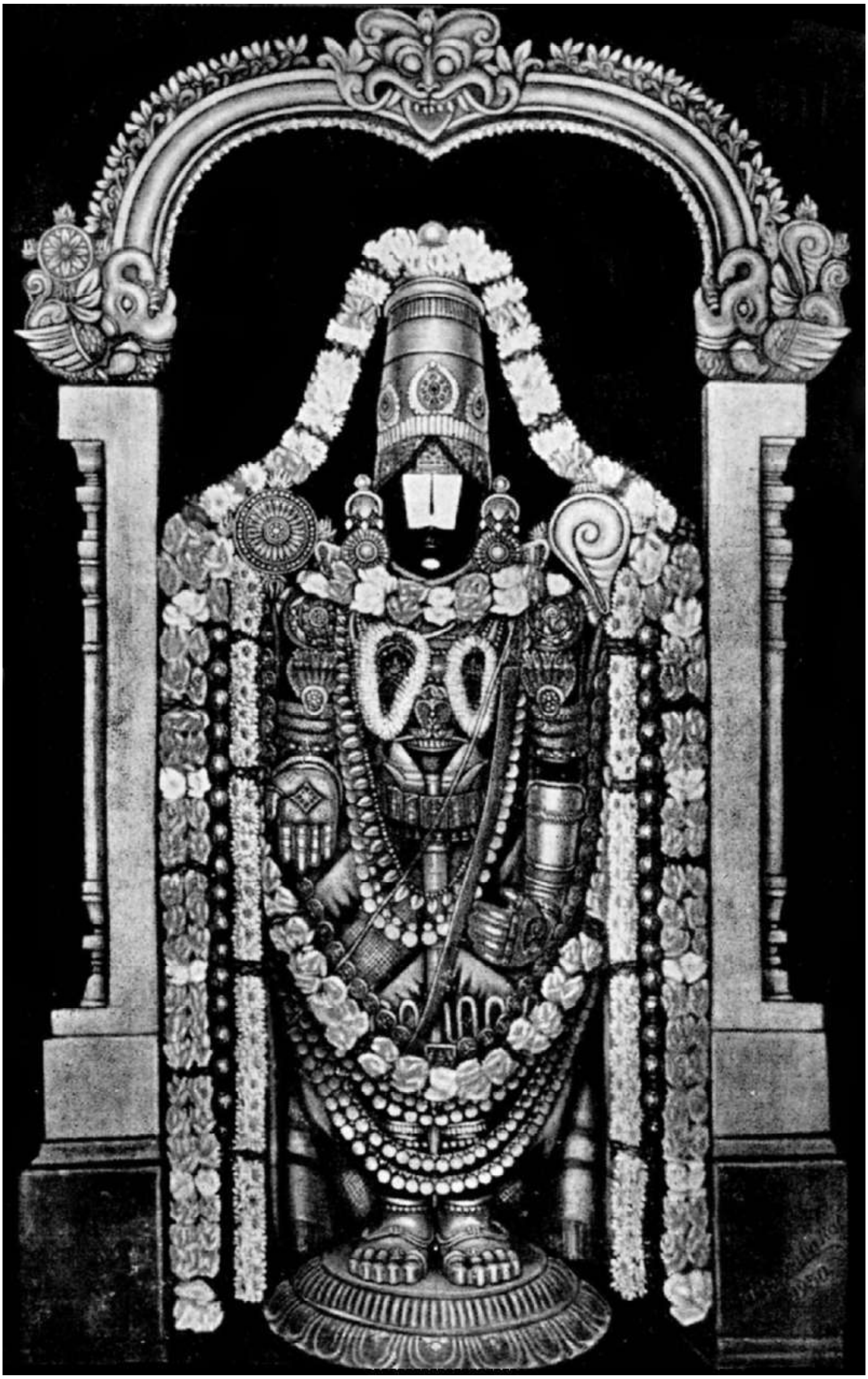
First Edition : 2022

Copies :

Price :

Published by :
Dr. K.S. Jawahar Reddy, I.A.S.
Executive Officer,
Tirumala Tirupati Devasthanams,
Tirupati.

Printed at :
Tirumala Tirupati Devasthanams Press,
Tirupati - 517 507.



ముందుమాట

భారతీయ సంస్కృతిలో మహర్షులస్థానం అద్వితీయమైంది. మహామహా సామ్రాజ్యాలను పరిపాలించిన చక్రవర్తులు కూడా వారిముందు మోకరిల్లేవారు. అత్యంత గోప్యాలైన, చీకట్లో మగ్గుతున్న అనేక ధర్మశాస్త్రాలను వెలికితీసి వ్యాఖ్యానాలతో ఈ లోకానికి అందించిన మహనీయులు, మహర్షులు.

ఇంతటి మహత్తరశక్తి వారికి తపస్సు ద్వారా లభించింది. భగవద్గీత ప్రకారం తపస్సు మనసుతో చేసేది, వాక్కుతో చేసేది, శరీరంతో చేసేది అని మూడు విధాలు. ఈ మూడు తపస్సులలోను యమ, నియమ, అనుష్ఠాన యోగాభ్యాసాలు తప్పనిసరిగా ఉంటాయి. యోగాభ్యాసంచేత జ్యోతిర్విజ్ఞానం పొందవచ్చునని పతంజలి యోగసూత్రాల్లో తెలియజేశారు.

శాస్త్రం అంటే శాసించేది. శాసనం అంటే శాస్త్రంచేత సిద్ధాంతీకరిచబడినది అని అర్థం. అందుకే భగవద్గీతను యోగశాస్త్రం అంటాము. ఇక్కడ శాస్త్రం అంటే వేదం. వేదాలు ప్రభు సంహితాలు. వేదం ద్వారా శాసించబడినవే శాస్త్రాలు. శాస్త్రాలు అనగానే మనకు స్ఫురించేవి వేదాంగాలు, దర్శనాలు, శిక్ష, వ్యాకరణం, నిరుక్తం, జ్యోతిషం, కల్పం, ఛందస్సు. సిద్ధాంత ప్రతిపాదనకు, సత్యనిర్ధారణకు శాస్త్రీయత అత్యంత అవశ్యకం. శాస్త్రీయత అంటే పరస్పర విరుద్ధమైన వాక్యాలను అర్థాన్ని వివరించి, పరిమితులను గుర్తించి, ఏ వాక్యం ఎంతవరకు సమంజసమో సమన్వయపూర్వకంగా వివరించి నిర్ణయించేది.

పూర్వం గణితశాస్త్రం జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో భాగంగా ఉండేది. అంకగణితము, బీజగణితము, గోళగణితము, జ్యామితిగణితము, త్రికోణమితి మొదలైన విషయాలు జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో భాగంగానే ఉండేవి. కాని ఇవి ఆధునిక కాలంలో గణితశాస్త్రంలో అంతర్భాగమైపోయాయి. అందుకే నేడు జ్యోతిష సిద్ధాంత భాగం కూడా గణితంలో అంతర్భాగం అయ్యింది.

వేల సంవత్సరాలకు పూర్వమే మన మహర్షులు జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని, సిద్ధాంత స్కంధము, జాతక స్కంధము, సంహితా స్కంధము అని మూడుగా విభజించారు. సిద్ధాంత భాగంలో గ్రహాల గమనాలు, సంయోగాలు, సూర్యోదయ సూర్యాస్తమయాలు, సంక్రమణాలు, గ్రహణాలు మొదలైన అంశాలకు సంబంధించిన గణితశాస్త్రాన్ని ప్రధానంగా వివరించారు. జాతకభాగంలో జీవుల జననకాల లగ్నాలు, గ్రహస్థితులు, మహర్దశలు, విదశలు, రాశిఫలాలు, మొదలైనవి వివరించారు. ఇక సంహితా భాగంలో భవిష్యత్తును సూచించే నిమిత్తాలు, సాముద్రికాలు, స్వప్నాలు వాటి ఫలితాలు మొదలైనవి వివరించారు. ప్రపంచ దేశాల కాలమానాలలో భారతీయ కాలమానానికి అత్యంత విశిష్ట స్థానం ఉన్నది. ప్రపంచంలో ఇంకెవరూ లెక్కించలేని విధంగా భారతీయ శాస్త్రవేత్తలు కాలమానాన్ని కాష్ఠ, కళ, ముహూర్త, దివారాత్ర మొదలైన విభాగాలుగా లెక్కించారు.

దాదాపు ఐదువేల సంవత్సరాలు చరిత్ర కలిగిన భారతీయ గణితశాస్త్రాన్ని శ్రీ శంకర బాలకృష్ణదీక్షితులుగారు మరాఠ భాషలో గ్రంథస్తం చేశారు. ఆ గ్రంథాలను తెలుగులో అనువదించి విశ్వవ్యాప్తం చేయాలన్న సంకల్పంతో శ్రీవేదభారతి సంస్థ హైదరాబాదు వారి సహకారంతో భారతీయ గణితశాస్త్రచరిత్ర (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం) అనే ఈ గ్రంథాన్ని రెండు సంపుటాలుగా ముద్రిస్తున్నాము. ఇది రెండవ సంపుటం. ఈ బృహత్ కార్యక్రమంలో సహకరించిన శ్రీవేదభారతి సంస్థ హైదరాబాదు డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులుగారికి సహ అనువాదకులు శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావుగారికి ఆ దేవదేవుడు ఆయురారోగ్య ఐశ్వర్యాలను ప్రసాదించాలని ప్రార్థిస్తూ... పాఠకులు ఈ గ్రంథాన్ని సద్వినియోగపరుచుకుంటారని ఆశిస్తున్నాను.

సదా శ్రీవారిసేవలో

కార్యనిర్వహణాధికారి
తిరుమల తిరుపతి దేవస్థానములు, తిరుపతి.

విషయసూచిక

భారతీయ గణిత శాస్త్ర చరిత్ర (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం)

ముందుమాట - డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

గ్రంథసమీక్ష - ఆచార్య సాగి కమలాకరశర్మ

1. గణిత స్కంధము

(1) మధ్యమాధికారము

అధ్యాయము - 2

విశ్వం

భూమినుండి చంద్రుని దూరం

భూమినుండి గ్రహములకు దూరం

భూత్రిజ్యా (వ్యాసార్థం)

భూవ్యాసార్థము

యోజనం అంటే ఎంత దూరము?

దూరాన్ని డిగ్రీలలో కొలవడం

విశ్వానికి ఆధారం

ఆకాశంలో దృశ్యాలు

మేరు, సప్తలోకములు

భూమి చుట్టు ఉన్న వాతావరణము

ప్రవహము, మరియు మిగిలిన వాయువులు

గ్రహభగణములు

గ్రహప్రకాశం

గ్రహవిక్షేపాలు

అధ్యాయము - 3

అయనచలనము

అయనచలనం ఎంత?

సంపాతం పూర్ణభ్రమణమా లేక దోలనమా?

అయనగతి ఖచ్చితత్వం

అయనగతి విషయంలో విదేశీయుల అన్వేషణ
శూన్య అయనాంశ సం॥రంలో ఖచ్చితత్వం
అయనగతి, అయనశూన్యకాలం నిర్ణయించే విధానం
రేవతి యోగతారకు అయనాంశకు గల సంబంధం
అయనగతిమానం- నిర్ణయకాలం
అధ్యాయము - 4
వేధ ప్రకరణం (పరిశోధనలు)
యంత్రముల వర్ణన
గోళయంత్రం
1. చక్రయంత్రం
2. చాపయంత్రం
3. తుర్యగోళం (తురీయయంత్రం)
4. గోళ యంత్రం
5. నాడీ వలయం
6. ఘటికాయంత్రం
7. శంకువు
8. ఫలకయంత్రం
9. యష్టియంత్రం
ప్రాచీనకాలంలో పాశ్చాత్యుల ఖగోళ పరిశోధనలు (వేధ)
వేధశాలలు
(2) స్పష్టాధికారము
అధ్యాయము - 1
గ్రహముల స్పష్టగతిస్థితి
మందపరిధి
పరమమందఫలం
భుజజ్యా మరియు త్రిజ్య (సైన్స్ అండ్ రేడియస్)
మిగిలిన విషయాలు

క్రాంతి

అధ్యాయము - 2

పంచాంగం (ఆల్మనాక్)

వివిధ శకముల పరిశీలన

గతించిన సంవత్సరం మరియు వర్తమాన సంవత్సరం

కలి శకం

సప్తర్షి శకం

విక్రమ శకం

క్రీస్తు శకం

శక యుగం(కాలం)

చేది లేదా కల్చూరి శకం

గుప్త శకం

వలభి శకం

హిజరి శకం

బెంగాలీసన్

విలయతి సన్

అమ్లీ సన్

ఫసలీ సన్

సూర్ సన్ లేదా సాహూర్ సన్

హర్ష కాలం

మాగిసన్

కోల్లం శకం లేదా పరశురామ శకం

నేవార్ శకం

చాళుక్య శకం

సింహ సంవత్

లక్ష్మణసేన శకం

ఇలాహీ శకం

రాజశకం లేదా రాజ్యాభిషేక శకం
సౌర మరియు చాంద్రమానములు
సంవత్సర ప్రారంభం
నక్షత్ర చక్రారంభం
జోవియన్ సంవత్సరం
60 సంవత్సరములు
చాంద్ర సౌర సంవత్సరములు
దక్షిణాదిలో బార్హస్పత్య సంవత్సరం
పూర్ణిమాంత మరియు అమాంత మాసములు
మాసనామములు మరియు అధికమాసములు
మధ్యమ మరియు స్పష్ట అధిక మాసములు
నర్మదానదికి ఉత్తరం వైపు, అధిక మాసములు
మాస ప్రారంభం
పంచాంగములోని విభాగములు
పంచాంగములు ఎప్పుడు వాడుకలోకి వచ్చాయి?
'యోగములు' ఎప్పుడు ఉపయోగంలోకి వచ్చాయి?
సూక్ష్మమైన నక్షత్ర విభాగములు
గర్గ మరియు బ్రహ్మసిద్ధాంతములోని పద్ధతులు
వివిధ ప్రాంతాల్లో వాడుకలో ఉన్న పంచాంగములు
మూడు పక్షములు (మతాలు)
పంచాంగములలో గణితము మరియు ప్రచారం
గ్రంథముల ప్రాధాన్యత
నూతన పంచాంగముల పరిశీలన
కేరోపంత్ లేదా నూతన పట్వర్ధనీ పంచాంగం
దృగ్గణిత పంచాంగం
బాపూదేవ పంచాంగం
నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించిన ఇతర ఖచ్చితమైన పంచాంగాలు

సాయన పంచాంగము
జగద్గురు శ్రీమచ్ఛంకరాచార్య శ్రీశారదామఠ ద్వారకా సంస్థానాధీశ్వర మహ
బార అంక 229 శ్రీ
పంచాంగ సంస్కరణలు – పరిశీలన
లక్షణాలు
అయనాంశల పరిశీలన
సాయన నిరయణ పంచాంగముల నిర్వచనం & స్వభావం
ఏ పద్ధతి ప్రకారమైన సరియైన గ్రహస్థితులు సాధించడం
గ్రహలాఘవం మరియు ఇతర పంచాంగాలలోని అసలైన దోషం ఏమిటి?
సాయన మరియు నిరయణ పంచాంగాల అంగీకార యోగ్యత
అవతారిక
సాయన పద్ధతి
తార్కిక దృష్టి
ఐతిహాసిక దృష్టి
వర్ష ఋతువుకు ప్రారంభ నక్షత్రం ఆర్ద్ర
మృగశిరానక్షత్ర కాలం
ధర్మశాస్త్రదృష్టి
సందేహాలకు సమాధానాలు
సాయన పద్ధతిలో నక్షత్రాల మార్పు
చైత్రము, మిగిలిన పేర్లు సమర్థింపబడవు
చైత్రాదినామాలలో మార్పులు
నిరయణ పద్ధతిలో ఋతువుల స్థానభ్రంశం
నిరయణ పద్ధతిలో కూడా నక్షత్రముల స్థానభ్రంశం
చైత్రాది సంజ్ఞలు కలవడం లేదు
సర్దుబాటు, లేదా రాజీమార్గం
మరికొన్ని అనుమానములకు సమాధానములు
రెండింటిలోని అనుకూల ప్రతికూలతలు

ముగింపు

విషువత్ ప్రదక్షిణం

సమస్యకు పరిష్కారం – సంవత్సర ప్రారంభం క్రమంగా

ఒకొక్క మాసం ముందుకు రావడం – ప్రతిపాదన

ఇది సంప్రదాయం కాదు!

ఇది ప్రజలకు అంగీకారం కాదు!

అనివార్యమైనమైన కష్టం

ధర్మశాస్త్రాన్ని ఎవరు మార్చగలరు?

ప్రతిపాదనను తిరస్కరించడమే శ్రేయస్కరము

వ్యావహారిక దృష్టి

జాతకస్కంధ దృష్టిలో విచారణ

అనుసరించదగిన అత్యుత్తమ పరిష్కారమార్గం

రెండవ పరిష్కార మార్గం

మూడవ పరిష్కార మార్గం

నూతన సిద్ధాంత గ్రంథం ఆవశ్యకత

(3) త్రిప్రశ్నాధికారం (మూడు ప్రశ్నలకు చెందిన అధ్యాయం)

(4, 5) సూర్యచంద్ర గ్రహణాధికారం

లంబనం (పారలాక్స్)

(6) ఛాయాధికారం (ఛాయకు చెందిన అధ్యాయము)

(7) ఉదయాస్తమయములు

(దర్శనాదర్శనములు)(ఉద్గమనము, నిమజ్జనము)

గుర్తుంచుకోదగిన విశేషాలు

(8) శృంగోన్నతి

(9) గ్రహయుతి, లేక గ్రహముల కలయిక

(10) భగ్రహయుతి, లేక, గ్రహముల, నక్షత్రముల కలయిక

నక్షత్రములు–అందలి తారలసంఖ్యలు

తారల స్థితి – పట్టికలు

నక్షత్రముల గుర్తింపు
నక్షత్ర పద్ధతికి మూలం ఎవరు?
(11) మహాపాతము
2. సంహితా స్కంధం
సంహితా విషయం
ముహూర్త గ్రంథములు – వాటిలోని విషయములు
శుభాశుభత్వ మూలం
ముహూర్తముల ఆవశ్యకత
ముహూర్తగ్రంథముల చరిత్ర
రత్నకోశం (సుమారు శక. 560)
రత్నమాల (సుమారు శక. 961)
రత్నమార్తాండం, వివాహవృందావనం (సిర్కా శక. 1165),
వివాహపటలం (సారంగధర)
ముహూర్తతత్త్వం
వివాహపటలం
జ్యోతిష దర్పణం, ముహూర్త మార్తాండం (శక. 1493)
తోదరానంద, ముహూర్త చింతామణి
ముహూర్త చూడామణి, ముహూర్త కల్పద్రుమం, ముహూర్తమాల
ముహూర్త దీపిక
ముహూర్త గణపతి
ముహూర్తసింధు, విద్వజ్జన వల్లభం
అద్భుత సాగరం
వ్యవహార ప్రదీపం
జ్యోతర్విదాభరణం
జ్యోతిర్నిబంధం, శకునం
3. జాతక స్కంధం
గ్రహములతో మనుష్యులకు గల సంబంధం

బాబాజీ కాశీనాథ పట్వర్ధన్
మనుష్యులకు మనుష్యులతో గల సంబంధం
జాతక శాస్త్రం
వర్తమాన జాతక పద్ధతి చరిత్ర
జాతక గ్రంథముల ఇతిహాసం
పారాశరి
జైమినిసూత్రములు
భృగుసంహిత
నాడీ గ్రంథములు
యవనాచార్యుడు
కేరళపద్ధతి
ప్రశ్న పద్ధతి / ప్రశ్న శాస్త్రము
రమల
స్వప్న శాస్త్రం, తాజికం
ఉపసంహారం
భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో విదేశీయ అంశము
నక్షత్రపద్ధతి బాబిలోనియన్లది కాదు
యూరోపియన్ల ఉద్దేశములు
కోల్‌బ్రూక్
విట్నీ
రెవరెండ్. ఈ. బర్జెస్
థిబౌ
న్యాయ నిర్ణయాల సమీక్ష
రోమకసిద్ధాంతం కంటే ప్రాచీనమైన సిద్ధాంతములు
టోలమీ కంటే రోమక సిద్ధాంతం ప్రాచీనమైనది
టోలమీకంటే ప్రాచీనమైన పంచసిద్ధాంతాలు
మేషాది సంజ్ఞలు

గ్రీకులనుండి మనమేమి సంపాదించాము?

మన స్వతంత్ర ప్రయత్నాలు

సిద్ధాంతస్థాపనా కాలం

సంహితాస్కంధం

జాతకస్కంధం

పూర్వాపర విచారణ

భవిష్యత్తులో మన కర్తవ్యం

అనుబంధం - 1

అయనాంశములు - వివరణము - బ్రహ్మశ్రీ మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి గారు

అనుబంధం - 2

భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టగలమా?

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనం)

అనుబంధం - 3

బృహత్సంహితలోని దకార్గళ (భూగర్భజల)శాస్త్రము

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూగర్భజలాల అధ్యయనం)

అనుబంధం - 4

రామాయణ, భారత, భాగవతాల్లో జ్యోతిశ్శాస్త్ర విశేషాలు

(శకునశాస్త్రం, స్వప్నశాస్త్రం, సాముద్రికశాస్త్రం, ముహూర్తశాస్త్రం, గ్రహచారం మొ॥)

అనుబంధం - 5

పారిభాషిక పదాలు

అనుబంధం - 6

ఖగోళ పరిశోధనాయంత్రాలు

భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం)

ద్వితీయ సంపుటం

ఈ గ్రంథంయొక్క విశిష్టత

అనేక వేల సంవత్సరాల చరిత్ర కలిగిన భారతీయ గణితానికి సేవలందించిన మహానుభావుల జీవితచరిత్రలను, వారి రచనలను, విశ్లేషణాత్మకంగా క్రోడీకరించి, ఒక సమగ్ర గ్రంథాన్ని శంకరబాలకృష్ణ దీక్షిత్ మనకు అందించారు. ఇందులో 100 పైగా జ్యోతిర్గణితానికి చెందిన గ్రంథకర్తలను, గ్రంథాలను చారిత్రకపద్ధతిలో సవివరంగా పరిచయంచెయ్యడం జరిగింది. ఇటువంటి గ్రంథం అంతకు పూర్వం ఏ భారతీయభాషలోను సంకలనం చేయబడలేదని తెలుస్తోంది. అయితే, అతను అందించిన మూలగ్రంథం మరాఠీభాషలో ఉంది. దానికి డా॥ ఆర్.వి. వైద్య చేసిన ఆంగ్లానువాదాన్ని 1968, 1981లలో రెండు భాగాలుగా ముద్రించడం జరిగింది. మూలగ్రంథ రచయిత అయిన శంకరబాలకృష్ణ దీక్షిత్‌నకు ఈ దేశం శాశ్వతంగా ఋణపడి ఉంది. జ్యోతిశ్శాస్త్రంపైన, గణితశాస్త్రంపైన అభిమానం ఉన్న ప్రతి భారతీయుడు ఈ గ్రంథాన్ని చదివితీరాలి. ఇందులోని విషయం అంత అపూర్వమైనది.

కృతజ్ఞతలు

వేదశబ్దపరిరక్షణకు, వేదవిజ్ఞానప్రచారానికి 'శ్రీ వేదభారతి' గత మూడు దశాబ్దాలుగా చేస్తున్న అవిశ్రాంతమైన కృషి అందరికీ తెలిసినదే. ఆ ప్రయత్నంలో ఇప్పటికి అపూర్వమైన చాలా గ్రంథాలను రచించడం, ప్రచురించడం జరిగింది. అందులో భాగంగానే తెలుగు పాఠకులకు ఈ అద్భుత జ్యోతిశ్శాస్త్ర/ గణితశాస్త్రచరిత్రను అందించాలనే సంకల్పంతో "శ్రీ వేదభారతి" బృహత్తరమైన అనువాద కార్యక్రమానికి ప్రతిపాదనలను 2012లో తిరుమల తిరుపతి దేవస్థానముల కార్యనిర్వహణాధికారిగా ఉన్నట్టి శ్రీ ఎల్.వి. సుబ్రహ్మణ్యంగారికి సమర్పించినది. ఈ కార్యక్రమం యొక్క ప్రాధాన్యతను గుర్తించి వెంటనే ఈ ప్రతిపాదనను ఆమోదించారు. వారికి మా హృదయపూర్వకమైన కృతజ్ఞతలు. తిరుమల శ్రీనివాసుని అనుగ్రహంతో శ్రీ వేదభారతి ఈ కార్యక్రమాన్ని దిగ్విజయంగా పూర్తిచేసి, రెండు సంపుటాలుగా ఉన్న ఈ గ్రంథాన్ని శ్రీ స్వామివారికి సమర్పించినది. ఇప్పుడు ఈ గ్రంథం రెండవ పరిష్కరణతో మన ముందుకు వచ్చింది. ఈ సందర్భంలో తిరుమలతిరుపతి దేవస్థానముల ప్రస్తుత కార్యనిర్వహణాధికారి శ్రీ సాంబశివరావుగారు, ఐ.ఏ.ఎస్. గారికి, శ్రీ వేదభారతి కృతజ్ఞతలు తెలియజేసుకుంటోంది.

అనువాద ప్రక్రియ పూర్తయిన వెంటనే ఈ గ్రంథ ప్రతిని మహామహోపాధ్యాయ బ్రహ్మశ్రీ మధుర కృష్ణమూర్తిశాస్త్రిగారికి, ఆచార్య శ్రీ సాగి కమలాకరశర్మగారికి సమీక్షకొరకై పంపడం జరిగింది. ఆమూలాగ్రంగా దీనిని అవలోకించి వారు తమ అమోఘమైన ఆశీస్సులను, అభిప్రాయాలను అందించారు. వారికి మా హృదయపూర్వక ధన్యవాదాలను తెలుపుకుంటున్నాము.

ఈ గ్రంథంయొక్క వ్రాతప్రతి కంప్యూటరీకరణలో సంపూర్ణమైన బాధ్యతను స్వీకరించి, ముద్రణాస్థాయి వరకు అత్యంతము సహకరించిన చి॥ పోతార్లంక రాముకు, శ్రీమతి జోశ్యుల శారదకు మా ఆశీస్సులను అందిస్తున్నాము.

ఈ గ్రంథాన్ని తెలుగువారందరూ సంపూర్ణంగా అధ్యయనం చేసి, మన "భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్ర వైభవాన్ని", "గణితశాస్త్రపు గరిమ"ను తెలుసుకొని, దశదిశలా భారతీయ విజ్ఞాన సౌరభాలను ప్రచారం చేయగలరని ఆశిస్తున్నాము.

ఈ అనువాద ప్రక్రియను సాధ్యమైనంతవరకు నిర్దుష్టంగా పూర్తిచేయడానికి త్రికరణశుద్ధిగా ప్రయత్నం చేశాము. ఎక్కడైనా లోపాలు, దోషాలు ఉన్నచో క్షమించ ప్రార్థన. వాటిని మాకు తెలియజేయవలసినదిగా కూడా పాఠకులను సవినయంగా ప్రార్థిస్తున్నాము.

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు
"శ్రీ వేదభారతి" వ్యవస్థాపకులు

హైదరాబాద్
"దుర్ముఖి" శ్రీ సుబ్రహ్మణ్య షష్ఠి, శక. 1938
05-12-2016

"భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర" (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం)

గ్రంథ సమీక్ష

భారతీయ జ్యోతిషశాస్త్ర చరిత్రను వ్రాయడమంటే భారతీయ విజ్ఞానానికి మూలాలు వెతకడమే. ప్రకృతి నుండి, సూర్యచంద్రాదుల నుండి, ఆకాశం, నక్షత్ర మండలాల నుండి, గ్రహ వ్యవస్థల నుండి ప్రభావాలను అధ్యయనం చేసిన విధాన క్రమాన్ని తెలియజేయడమే. పరిసరాలలో వస్తున్న మార్పులకు మూలాలను అన్వేషించిన భారతీయ వైజ్ఞానికుల గొప్పదనాన్ని పరిశీలించడమే. ప్రకృతిలోని క్రమతే గణితశాస్త్ర ఆవిర్భావానికి కారణం. ఊహించలేనంత గణితాన్ని ప్రకృతి నుండి విశ్వం నుండి భారతీయులు గమనించారు. గమనించిన చాలా అంశాలను వేరువేరు సూత్రాల్లో నిక్షిప్తం చేసేందుకు ప్రయత్నించారు. అటువంటి అంశాలన్నింటి సమాహారమే వేదము. ప్రపంచ వాఙ్మయానికి ఆద్యమై, విశ్వవిజ్ఞానాన్ని లోకానికి అందించిన తొలి వాఙ్మయం. భారతీయ జ్యోతిష, గణిత శాస్త్రాలకు మూలమంతా వేదంలోనే కనిపిస్తుంది. ఆ తర్వాత ఆ మార్గంలో ప్రయత్నించి మరికొంత శాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని కాలానుసారంగా తెలుసుకుంటూ, పెంచుకుంటూ లోకానికి అందజేసిన మహనీయుల యోగదాన సంగ్రహమే 'భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర'.

మహనీయుడు శంకర బాలకృష్ణ దీక్షిత్ గారు మరాఠీలో వ్రాసిన ఈ గ్రంథం భారత ప్రభుత్వం ద్వారా ఆంగ్లభాషలో వెలుగులోకి వచ్చింది. మహనీయమైన, అత్యున్నతమైన ఈ విజ్ఞానాన్ని, చరిత్రను తెలుగువారికి అందించడానికి 'శ్రీ వేదభారతి' సంకల్పించింది. డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారి మూడు సంవత్సరాల తీవ్రమైన కృషికి తిరుమల తిరుపతి వేంకటేశ్వర స్వామి ఆశీస్సులతో సుమారు 1800 పేజీల ఈ బృహత్ గ్రంథం వెలుగులోకి వచ్చింది. ఈ గ్రంథ సహాయ అనువాదకులు శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావుగారు.

వేదకాలము, వేదాంగ కాలము, జ్యోతిష సిద్ధాంత కాలము అనే మూడు ప్రకరణాలుగా అధ్యయనం కొనసాగిన ఈ గ్రంథంలో ఖగోళ గణితాలకు సంబంధించిన ఎన్నో అంశాలు కనిపిస్తున్నాయి. ముఖ్యంగా వేదాల్లో ఉన్న జ్యోతిషాంశాలను పరిశీస్తుంటే భారతీయుల పరిశీలనా శక్తి, పరిశీలనాసక్తి ఆశ్చర్యానికి గురి చేస్తుంటాయి. విశ్వావిర్భావాన్ని గురించి ఆసక్తికరమైన చర్చలు బ్రాహ్మణాలు, సంహితలు, ఉపనిషత్తుల్లో కనిపిస్తున్నాయి. ఆకాశం, వాయువు, అగ్ని, జలం, భూమి, ఓషధులు, అన్నమ్ అనే వరుస క్రమంలో మానవుని పుట్టుకకు మూలకారణాన్ని, ప్రపంచ కార్యాన్ని చాలా చోట్ల ప్రస్తావనల్లో తెలియజేయడం జరిగింది. ప్రపంచావిర్భావం గూర్తి చెప్పగలిగిన వాక్యాలు వేదంలో ఉన్నాయి కాని సృష్టి ఆవిర్భావం గూర్చిన వివరాలు అంతంత మాత్రమే. ఊహాత్మకాలుగానే ఉన్నాయి. ఏర్పడిన విశ్వ వ్యవస్థలో మన స్థానాన్ని తెలియజేసే మంత్రాలు మాత్రం అనేకంగా కనిపిస్తున్నాయి.

భూర్జజ్ఞ ఉత్తానపదో భువ ఆసా అజాయంత
అదితేర్దక్షో అజాయత దక్షాద్వదితిః పరి (ఋ.సం. 10.72)

ఉత్తానపాదుని నుండి భూమి, దాని నుండి దిక్కులు ఏర్పడినాయి. అదితికి దక్షుడు సంతానం కాగా, దక్షునికి అదితి సంతానం అయ్యింది.

విశ్వావిర్భావాన్ని గూర్చిన ఇటువంటి మాటలే పురాణాదుల్లో ధ్రువుని కథల్లో భాగాలుగా కనిపిస్తాయి. ఉత్తానపాదునికి కుమారునిగా ధ్రువుణ్ణి సూచించిన సంఘటనలు ఇవే. ఎత్తిన పాదం కలిగినవాడు అనే అర్థంలోనూ మూల తత్వాన్ని గుర్తించిన విధానమిది. భూమి అంటూ ఏర్పడిన తర్వాతనే దిక్కులను సృష్టించుకోగలం. అది తిరిగే విధానం, సమయం ఆధారంగా కాలాన్ని నిర్దేశించుకునే అవకాశం ఉంది. ఈ కాలయజ్ఞానికి మూలంగా, దక్షుడు, సూర్యునికి సంకేతంగా అదితి మనకు ఈ మంత్రాల్లో కనిపిస్తుంది.

సూర్యాచంద్రమసౌ ధాతా యథాపూర్వ మకల్పయత్
దివంచ పృథివీం చాంతరిక్ష మథో స్వః (ఋ.సం. 10. 190)

ప్రారంభంలో (ధాత) బ్రహ్మ, పూర్వకల్పంలో వలెనే, సూర్యుణ్ణి, ద్యులోకాన్ని, భూమిని, అంతరిక్షాన్ని సృష్టించాడు.

ఇటువంటి మంత్రాలలో ఈ సృష్టి ఎప్పటికప్పుడూ జరుగుతూ, పెరుగుతూ, లయం అవుతుందనే సూచనలు కనిపిస్తున్నాయి. సృష్టికి మూలమైన సూర్య చంద్రాదుల అవసరాన్ని, దాన్ని సృష్టించే మరో మూలతత్త్వం ఉన్నదనే భావనలు దీనికి మూలం. అంతే కాకుండా వేరు వేరు కణాల ఆకర్షణల వల్ల, తాము నిలకడ స్థితిని పొందాలనే కణాల భావన వల్లనే వరుసగా సృష్టి వికాసం జరుగుతూ వచ్చినదనే భావన తైత్తిరీయ ఉపనిషత్, బ్రహ్మవల్లి, ప్రథమఖండలో ఉన్నట్లుగా సూచించారు.

"తస్మాద్వా ఏతస్మాదాత్మన ఆకాశః సంభూతః । ఆకాశాద్వాయుః । వాయో రగ్నిః । అగ్నేరాపః । అద్భ్యః పృథివీ । పృథివ్యా ఓషధయః । ఓషదీభ్యో...న్నమ్ । అన్నాత్పురుషః ।...."

ఆత్మ నుండి ఆకాశం, ఆకాశం నుండి వాయువు, వాయువు నుండి అగ్ని, అగ్ని నుండి జలం, జలం నుండి పృథివి, భూమి నుండి ఓషధులు, ఓషదుల నుండి ఆహారం, అన్నం నుండి వీర్యం, వీర్యం నుండి పురుషుడు.... ఈ విధంగా సృష్టి జరిగిన విధాన వర్ణన కనిపిస్తుంది.

ఆత్మ (శక్తి) కణాల ఆకర్షణ వల్ల ఆకాశం (శబ్ద గుణకం), ఆకాశ కణాల ఆకర్షణ వల్ల వాయువు (శబ్ద, స్పర్శ గుణకాలు), వాయు కణాల ఆకర్షణ వల్ల అగ్ని (శబ్ద, స్పర్శ, రూప గుణకాలు), అగ్ని కణాల ఆకర్షణ వల్ల జలం (శబ్ద, స్పర్శ, రూప, రస గుణకాలు), జల కణాల ఆకర్షణ వల్ల పృథివి (శబ్ద, స్పర్శ,

రూప, రస, గంధ గుణకాలు) ఏర్పడిందనే ఉపనిషత్ వాక్యాలు ఈనాటి వైజ్ఞానిక నిరూపణలకు మూలాలే. ఆకర్షణలకు మూలమైన కణాలు తాము కదలకుండా రూపాన్ని సాధించి మరింత కదలని స్థితివైపు రాళ్ళలా మారిపోవడానికి చేసే ప్రయత్నమే మానవ అవతార రహస్యం. ఈ వలయాన్ని ఛేదించి ఈ గుణకాలకు అతీతంగా తమ ప్రయత్నాన్ని కొనసాగించి మళ్ళీ తమకన్నా పై స్థాయిల్లోకి చేరి ఆత్మవరకు చేరుకునే విధానమే 'ఆధ్యాత్మికత'. విశ్వావిర్భావం ఈ సూచనలను మనకు తెలియజేస్తుంది. ఈ విశ్వావిర్భావ ఉదాహరణలెన్నోన ఈ గ్రంథంలో మనకు కనిపిస్తున్నాయి.

"మిత్రో జవాన్ యాతయతి ప్రజానన్ మిత్రో దాధార పృథివీ ముత ద్యాం। మిత్రః కృష్టీ రనిమషాభి చష్టే....." (తై.సం. 3.4.11) –

ప్రతి వ్యక్తి (జీవి) గురించి క్షుణ్ణంగా తెలిసిన మిత్రుడు (సూర్యుడు) ప్రతి జీవిని కార్యశీలునిగా చేస్తాడు. ఈ మిత్రుడు భూమికి, ద్యులోకానికి ఆధారంగా ఉన్నాడు. మానవులను, దేవతలను నిరంతరం చూస్తూనే ఉంటాడు" అనే మాటల్లో సూర్యుడే సమస్త లోకాలకు ఆధారంగా ఉండి లోకానికి ఉపకరిస్తున్నాడనే భావన ద్యోతకం అవుతుంది. ఈ సూర్యుడే ఋతుప్రవర్తకుడని, వాయు ప్రవర్తకుడని, విశ్వానికి ఒకే సూర్యుడు మూలం అనీ అనేక వచనాలున్నాయి. సప్తాశ్వాలు, అనేక సూర్యులు అనే భావనలు వేరువేరు కాలాలలో మనకు కనిపించే విధానానికి పేర్లు మాత్రమే అని, మూలం ఒకటే అనే విధానం మంత్రాల్లో మనకు తెలుస్తుంది.

అదేవిధంగా ఐతరేయ బ్రాహ్మణం 14.6 ద్వారా సూర్యుడు ఉదయించడు, అస్తమించడనీ, భూమి గోళాకారంగా ఉండడం వల్ల మనకు ఆవిధంగా కనిపిస్తున్నాడనే సూచన స్పష్టంగా తెలుస్తుంది.

కాలవాచకాలుగా యుగశబ్దాలను ఉపయోగిస్తూ పంచవర్షాత్మక యుగాన్ని గూర్చి చర్చలు అనేకరూపాల్లో వైదిక వాఙ్మయంలో కనిపిస్తున్నాయి. సంవత్సర, పరివత్సర, ఇదావత్సర, ఇద్వత్సర, అనువత్సరాలనే విధంగా కాలంలో వచ్చే మార్పులను విశదంగా చేసిన సూచనలు వైదిక సాహిత్యంలో కనిపిస్తే వీటి విశ్లేషణలు ఋగ్వేదాంగ జ్యోతిష గ్రంథం, యజుర్వేదాంగ జ్యోతిష గ్రంథంలో అత్యంత విశదంగా కనిపిస్తున్నాయి.

వైదిక గ్రంథాల్లో సూచించిన ద్వాదశ మాసాల పేర్లను ఈ గ్రంథం చక్కగా ప్రస్తావించింది. మధు, మాధవ, శుక్ర, శుచి, నభ, నభస్య, ఇష, ఊర్జ, సహ, సహస్య, తప, తపస్య అనే ద్వాదశ మాసాల పేర్లే కాకుండా సంసర్పం, అంహస్పతి అనే అధిక క్షయ మాసాల పేర్లుకూడా సూచించబడుతున్నాయి. సౌర చాంద్ర మానాల వల్లనే ఈ మాసాలు ఏర్పడుతాయన్న విషయాన్ని అర్థం చేసుకుంటే కాల మాన విభజనపై వైదిక కాలంలో ఎంత కృషి జరిగిందో అర్థం అవుతుంది.

సౌర, చాంద్ర, సావన మాసాలకు సంబంధించిన అంశాలు, పూర్వ అపర పక్షాలు, సంవత్సరంలోని పక్షాలకు ఉన్న పేర్లు, రోజులు, రోజులోని పగి రాత్రి ముహూర్తాల పేర్లు, తిథి, అష్టకము, వ్యష్టకము, ఉద్‌దృష్టముల గూర్చిన అపూర్వ విజ్ఞాన విశేషాలు ఈ గ్రంథంలో విశదీకరించబడినాయి. చంద్రకళలు, చాంద్రమాసాలు, అమావాస్య, దర్శ, పర్వ, అనుమతి, రాకా, సినీవాలి, కుహూ మొదలైన పదాలకు మూలాలను రచయితలు ఇందులో పొందుపరిచినారు. అదేవిధంగా వారం, దిన ప్రమాణం, విషువత్తులు, ముహూర్తాలు, వానిలో అంతర్భాగాలు, రోజులో భాగాలు, నక్షత్రాలు, గ్రహణాలు, గ్రహాలు మొదలైన ఎన్నో అంశాల వివరాలు వైదిక సాహిత్యం ఏ విధంగా పొందుపరిచినదో తెలుసుకుంటే భారతీయ విజ్ఞాన విశేషాలు ఆశ్చర్యం కలగించక మానవు.

తమకు తోచిన విధంగా వేద వాఙ్మయాన్ని విశ్లేషించ దలచుకున్న వారికి ఈ విభాగాన్ని అధ్యయనం చేస్తే అసలు విజ్ఞానం అర్థం అవుతుంది. ఆర్యులు, దస్యులు అనే రెండు తెగలుండేవని, ఆర్యులకు గుర్రాలు, దస్యులకు గాడిదలుండేవని, ఆర్యులు దస్యులపై విజయం సాధించేవారని, ఇదే వేదంలో ఉన్న రహస్యమని చెపుతున్న వేద విజ్ఞాన గ్రాహ్యులకు ఈ గ్రంథం నూతన జ్ఞానాన్ని ప్రసాదించుగాక! నక్షత్ర మండలాలను అధ్యయనం చేస్తూ 'ఋక్ష' శబ్దాలను ఎలుగుబంటికి, సూర్య కిరణాలను అశ్వాలుగా, అశ్వినుల వాహనాలు గార్దభాలుగా, పూర్వ, పర శ్వానాలు (కేనిస్ మేజర్, కేనిస్ మైనర్) కుక్కలుగా ఆకాశంలో గుర్తించుకోవడానికి పెట్టుక్కు వానిని లోకానికి అన్వయం చేస్తే విశ్వవిజ్ఞాన భావనంతా కోల్పోక తప్పదు. తమ కళ్ళతోనే, తమకు కలిగిన జ్ఞానంతోనే ప్రపంచాన్ని చూడడం తగదనడానికి ఈ వైదిక సాహిత్యంలోని జ్యోతిషాంశాలే మార్గదర్శకాలు.

వేదాంగంగా జ్యోతిషం చాలా ఉన్నతమైన స్థానాన్ని పొందింది. వేదాన్ని అధ్యయనం, అనుశీలనం చేయడానికి శిక్ష, వ్యాకరణం, ఛందస్సు, నిరుక్తం, కల్పం మొదలైన శాస్త్రాల ఉపయోగం కన్నా జ్యోతిష అవసరం అత్యంత ముఖ్యమైంది. ఇది ప్రకృతికి సంబంధించిన విజ్ఞానం. అందుకే వేదపురుషునికి జ్యోతిషం నయన స్థానాన్ని ఆక్రమించినట్లుగా (జ్యోతిషామయనం చక్షుః) మనవారి అలంకారిక వచనం ఈ విషయాన్ని స్పష్టం చేస్తుంది.

వేదాంగంగా జ్యోతిషాన్ని గమనించడం మాత్రమే కాక, వేదాంగ జ్యోతిషం కూడా గొప్ప గుర్తింపును పొంది ఉన్నది. ఋగ్వేదాంగ జ్యోతిషం, యజుర్వేదాంగ జ్యోతిషం, అథర్వ వేదాంగ జ్యోతిషం అనే గ్రంథాలు కాలక్రమంలో ప్రాధాన్యాన్ని పొంది ఉన్నాయి. ఆధునిక అంశాలన్నీ అథర్వ వేదాంగ జ్యోతిష గ్రంథంలో మనకు కనిపిస్తున్నా ప్రారంభాంశాలన్నీ ఋగ్వేదాంగ, యజుర్వేదాంగ జ్యోతిష గ్రంథాల్లోనే ఉన్నాయి. మొదటి జ్యోతిష గ్రంథంగా ఋగ్వేదాంగ జ్యోతిషాన్నే చెప్పుకోవాలి. దీని ప్రాధాన్యం, రచయిత, వాదోపవాదాలు, పంచవర్షాత్మక యుగంలో వేరు వేరు సంవత్సరాలలో ఉత్తరాయణ, దక్షిణాయన ప్రారంభ

నక్షత్రాలు, తిథులు, ఆ సంవత్సరాల్లోని రోజులు, పర్వాల సంఖ్య వివరాలు, గణిత విభాగం ఊహించలేనంత గొప్పగా కనిపిస్తుంది.

కల్ప సూత్రాలు, నిరుక్తం, పాణిని వ్యాకరణం, మనుస్మృతి, యాజ్ఞవల్క్య స్మృతి, మహాభారతాదుల్లోని జ్యోతిష విశేషాలను కూడా ఈ గ్రంథం సవివరంగా ప్రస్తావించింది. అంతే కాక వాటి కాలాలను నిర్ణయించే విధానంపై దృష్టి సారించింది. అయితే వేద కాలంగా గుర్తించిన సమయాలను వేదాల రచనా కాలంగా గుర్తిస్తే సరిపోతుందని భావన. వేదాలకు ఒక ప్రత్యేక సమయాలను నిర్ణయించలేము. ఆయా గ్రంథాల రచనా కాలాన్ని నిర్ణయించే ప్రయత్నం చేయవచ్చు. అనంతమైన సృష్టి విజ్ఞానం, విశ్వవిజ్ఞానాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి, వేలాది సంవత్సరాలు పడుతుందనేది అనుభవ సత్యం. ప్రకృతి ప్రయోగశాలలో అధ్యయనం చేయాల్సిన పరిశోధనలే ఇవి కాని సాధారణ మానవ నిర్మిత ప్రయోగాశాలల్లో చేసే పరిశోధనలు కాకపోవడం వల్ల కాలం చాలా తీసుకునే అవకాశం ఉంటుందనేది అక్షర సత్యం.

మూడవ ప్రకరణమైన జ్యోతిష సిద్ధాంత కాలంలో ప్రాచీన పంచ సిద్ధాంతాలు, ఆధునిక పంచ సిద్ధాంతాలు, సూర్యసిద్ధాంతములతో సహా వేరు వేరు ప్రముఖులైన భారతీయ ఖగోళ, జ్యోతిష గణిత సైద్ధాంతికుల వివరాలు, వారు చేసిన ప్రయోగాలు, వారి ప్రతిపాదనలు, నిరూపణలపై విశదంగా సాగిన విభాగమిది. భారతీయ గణిత శాస్త్రం ఆవిర్భవించి వికసించిన విధానమంతా ఈ పరంపరలో మనకు స్పష్టంగా కనిపిస్తుంది.

మయుడు, లాటాచార్యుడు, ఆర్యభట్టు, వరాహమిహిరుల ప్రతిపాదనలతో మొదలు పెట్టి దాదాపు 75 మంది గొప్ప గొప్ప గణిత, ఖగోళ శాస్త్రవేత్తల వివరాలు ఇందులో పొందుపరచబడినాయి. వీటితో పాటు అనేక సిద్ధాంతాలు, దానిపై ఖండనలు కూడా సూచించబడిన అతి పెద్ద విభాగమిది. విపులమైన ఈ అధ్యాయాన్ని పరిశీలన చేస్తే భారతీయ జ్యోతిషంలోని సిద్ధాంత స్కంధ క్రమానుగతికమైన వికాసం స్పష్టంగా అవగతమవుతుంది. ఆర్యభట్టు, భాస్కరుడు, వరాహమిహురుడు వంటి వారి ప్రత్యేకమైన యోగదానంతో పాటు ఎందరో ఖగోళవేత్తల ప్రయోగసారాంశం అంతా మనకు తెలుసుకునే ఆధారంగా ఈ గ్రంథం కనిపిస్తుంది. ఎన్నో కరణ గ్రంథాల్లో కాల గణన, గ్రహగతుల వివరణ, గ్రహణాలు, అయనాదులపై సవివరమైన చర్చ, సూర్య చంద్రాదులు, భూమికి సంబంధించిన వేరు వేరు అంశాలను సవివరంగా ఈ గ్రంథాలు, గ్రంథ రచయితల వివరణలో మనం తెలుసుకుం అవకాశం ఉంది. మూడవ ప్రకరణంలో మొదటి అధ్యాయంతోనే ఈ గ్రంథం పూర్తి అవుతుంది. రెండవ భాగంగా దీక్షిత్ గారిది మరో గ్రంథం ఉన్నది. అది ఇంకా తెనిగించాల్సిన అవసరం ఉంది. ఈ గ్రంథమే విరాట్ స్వరూపాన్ని ధరించిన తర్వాత రెండవ భాగం వేరే గ్రంథంగా రూపుదిద్దుకోవలసిందే.

చివరగా అనుబంధాలలో గ్రంథ అనువాదకులైన డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారు ఆరు ప్రత్యేకాంశాలను చేర్చినారు. సహజంగా వేదగణితంపై దృష్టి సారించిన వారు కావడం వల్ల వేరు వేరు విధానాలలో గణితాన్ని అధ్యయనం చేయడానికి సులువైన పద్ధతులను సూచించి, గణితం ద్వారా నిరూపించారు.

మహనీయులు శ్రీ శంకర బాలకృష్ణ దీక్షితుల వారి కఠోరమైన శ్రమతో మరాఠీలో వెలువడిన ఈ గ్రంథం భారత ప్రభుత్వం వారి సహకారంతో ఆంగ్ల గ్రంథంగా వెలువడడం, దానిని తెలుగులోకి డా॥ అవధానులు గారు తీసుకొని రావడం భారతీయ సమాజానికి చేసిన మహోన్నతమైన సేవగా గుర్తించవచ్చు. మన అస్తిత్వాన్ని మనం మరచి పోతున్న రోజుల్లో, మనకి మనను గుర్తు చేసే అవసరం వస్తున్న సమయంలో భారతీయాన్ని వేరు వేరు రూపాల్లో లోకానికి తెలియజేసేవారు వస్తూనే ఉంటారు. ఇటువంటి వారికి కలియుగ దైవం శ్రీ వేంకటేశ్వర స్వామి వారి ఆశీస్సులు లభించడమే ఆ కార్యసాఫల్యానికి భగవంతుని ఆమోదం. రెండవ భాగాన్ని కూడా త్వరలో ఈ పండితులు వెలుగులోకి తీసుకుని రావలసిన అవసరం ఉంది. శ్రమతో సాధించాల్సిన విషయమైనప్పటికీ, భగవత్ సహకారంతో సులువుగా నిర్వహించి తెలుగువారికి భారతీయ జ్యోతిష శాస్త్ర మౌలికమైన చరిత్రను అందజేసినందుకు మూల రచయితకు, తెలుగు అనువాదకులు డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారికి, రెండవభాగ అనువాదంలో సహకరించిన శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావు గారికి తెలుగు ప్రజలందరూ ఎప్పటికీ కృతజ్ఞులై ఉండక తప్పదు. తమ అస్తిత్వాన్ని, వైజ్ఞానిక విధానాన్ని అర్థం చేసుకునే ప్రతివారు పఠించి, దాచుకుని మళ్ళీ మళ్ళీ అధ్యయనం చేయదగిన మహోన్నతమైన గ్రంథమిది అనడంలో సందేహం లేదు.

– ఆచార్య సాగి కమలాకరశర్మ

1) మధ్యమాధికారము

అధ్యాయము -2

విశ్వం

విశ్వం గురించిన కొంత ప్రాథమిక పరిచయాన్ని మొదటి సంపుటంలో ఉపోద్ఘాతంలో ఇవ్వడం జరిగింది. ఇపుడు ఈ విషయాన్ని మరింత వివరంగా పరిశీలిద్దాం.

గ్రహములు తమ కక్ష్యల్లో రోజుకు ఇంచుమించు 11858 3/4 యోజనములు ప్రయాణిస్తాయని భావించడం జరిగింది. ప్రతీ గ్రహమూ ఒక కల్పకాలంలో ఖగోళ కక్ష్యా (వృత్త) పరిధికి సమానమైన దూరం ప్రయాణిస్తుందని కూడా భావించడం జరిగింది. ఉదాహరణకు, భూమి చుట్టూ, ఒక గ్రహం యొక్క కక్ష్యా (వృత్త) వ్యాసార్థం *'r'* అనుకొందాం. ఖగోళ కక్ష్యా (వృత్త) వ్యాసార్థం *'R'* అనుకొందాం. ప్రతీ గ్రహమూ, ఒక్కొక్క భ్రమణంలో అది ప్రయాణం చేసే కక్ష్యా దూరాన్ని బట్టి (ఉదా$-2\pi r$), ఒక కల్పకాలంలో అది చేసే భ్రమణాల సంఖ్యను బట్టి, (ఉదా$-n$), గ్రహం ప్రయాణించే మొత్తం దూరం (ఉదా- $n*2\pi r$), ఖగోళ కక్ష్యా (వృత్త) పరిధితో (ఉదా$-22\pi r$) సమానంగా ఉంటుంది. **కక్ష్య అంటే భూమిచుట్టూ ఆ గ్రహం తిరుగుచున్నట్లు కనిపించే మార్గం. ఖగోళకక్ష్య (వృత్తం) అనే పదం ఈ అర్థాన్ని సూచించదు.** నిజానికి, ఖగోళకక్ష్యకు స్వతంత్రమైన ఉనికి లేదు. **ఇది కేవలం గ్రహముల సంచారమార్గ దూరాన్ని గణించడానికి ఉపయోగపడుతుంది.** కల్పంలో ఒక గ్రహం తన మార్గంలో ఎన్ని ప్రదక్షిణలు చేస్తుందో. అంటే ఎన్ని భగణాలు చేస్తుందో, ఆ సంఖ్యతో ఖగోళ కక్ష్యాదైర్ఘ్యాన్ని (పరిధిని) భాగిస్తే ఆ గ్రహం సంచారమార్గదూరం, లేక, పొడవు తెలుస్తుంది. సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన కక్ష్యామానములు ఇలా ఉన్నాయి.

చంద్ర	324000	సూర్య	4331500
శని	127668255	బుధశీఘ్ర	1043209
కుజ	8146909	శుక్రశీఘ్ర	2664637
గురు	51375764	నక్షత్రమండల	259890012

నక్షత్రగోళం 18712080564000000

భూమినుండి చంద్రుని దూరం

మొదటి ఆర్యభటసిద్ధాంతం మినహా మిగిలిన సిద్ధాంతములన్నీ, అన్ని గ్రహాలకూ ఒక రోజులో ఒకే ప్రయాణ దూరాన్ని (యోజనాలలో) తెలియజేశాయి. అయితే ఈ సిద్ధాంతాల కల్పదినసంఖ్యలలో చిన్నచిన్న తేడాలుండడం కారణంగా, ఖగోళ కక్ష్య, అలాగే గ్రహకక్ష్యలలోను చిన్నచిన్న భేదాలు కనిపిస్తున్నాయి. ఆ సంఖ్యలలో ఖచ్చితత్వం అల్పంగా ఉండడంచే వాటిని ఇక్కడ తెలియచేయడం వల్ల ప్రయోజనం లేదు. ఈ

గణాంకాలలో ఎక్కువభాగం ఊహాజనితమే. అయితే చంద్రకక్ష మాత్రం ఊహాగానంతో నిర్ణయించబడలేదు. అందులో సత్యాంశం ఎక్కువగా ఉంది. మొదటి ఆర్యభటుడు కాక మిగిలిన ఆచార్యులందరూ, చంద్రకక్షాతలంలో చంద్రకక్షలోని ఒక నిమిషం 15 యోజనములని చెప్పడం జరిగింది. దీనిని అనుసరించి చంద్రుని సంపూర్ణకక్షా ప్రమాణం (360×60×15)=324000యోజనాలు, త్రిజ్యా (కక్ష యొక్క సగటు వ్యాసార్ధం) 51566 యోజనాలు వస్తుంది. ఇది భూమినుండి చంద్రునికి గల దూరం. సూర్యసిద్ధాంతం అనుసరించి భూమి వ్యాసార్ధం 800 యోజనములు. భూమి చంద్రులమధ్య దూరం భూమి వ్యాసార్ధానికి 64.46 రెట్లని చెప్పబడింది. ఆధునిక పరిశోధనలలో భూవ్యాసార్ధానికి 50.96 రెట్లు అని తెలిసింది. మన సిద్ధాంతకర్తలు తెలియచేసిన భూమి చంద్రుల మధ్యల దూరం వాస్తవానికి దగ్గరగా ఉండదం, ఈ విధంగా నిశ్చయించిన మన ఆచార్యులను మనం కీర్తించాలి.

వాటివాటి కక్షలలో గ్రహాల గమనాలు ఒకే విధంగా ఉంటాయని అనుకోవడం జరిగింది. ఖగోళ పరిధిని ఒక కల్పంలో సంభవించగల గ్రహాల పరిభ్రమణాల సంఖ్యతో భాగిస్తే, గ్రహాల కక్షల పొడవులు (పరిధులు) తెలుస్తాయి. దీని ప్రకారం గ్రహముల ప్రదక్షిణకాలము వాటి కక్ష పరిధులకు, అంటే, భూమినుండి వాటికి గల దూరాలకు అనుపాతంలో ఉంటుందని భావించబడడమైనది. ఆధునిక జ్యోతిశ్శాస్త్రానుసారం ఇది తప్పని తెలుస్తోంది. కేప్లర్ ద్వారా ఆవిష్కృతమై న్యూటన్ మరియు ఇతర శాస్త్రజ్ఞులు ద్వారా నిరూపించ బడిన ప్రకారము గ్రహము ప్రదక్షిణకాలం యొక్క వర్గము, సూర్యునినుండి ఆ గ్రహము యొక్క దూరముల ఘనమునకు అనుపాతంలో ఉంటుంది.

భూమినుండి గ్రహములకు దూరం

సూర్యసిద్ధాంతాన్ని అనుసరించి, భూమికి సూర్యునికి మధ్యగల దూరం 689430యోజనాలు, అంటే భూవ్యాసార్ధానికి 862రెట్లు. కాని ఆధునిక అభిప్రాయ ములను అనుసరించి ఈ దూరం భూవ్యాసార్ధానికి 23300రెట్లు. ఈ ప్రకారం మన సిద్ధాంతములలో తెలియచేయబడిన, సూర్యునికంటే దూరంగా ఉన్న, గ్రహాల దూరములలో దోషాలు మరీ ఎక్కువగా ఉన్నాయి. ముందుగా ఖగోళ కక్ష పొడవును, వాటి వాటి కక్షలలో, గ్రహముల యొక్క రోజువారి సగటు గమనములను (యోజనములలో) ముందుగా నిర్ణయించి, పరిశీలనలను చేసిన తరువాత గ్రహముల కక్షల పొడవులను, వాటి భ్రమణ కాలములను మన శాస్త్రజ్ఞులు కనుగొని ఉండవలసినది. కాని అట్లు కనుగొనలేదు.

మన శాస్త్రజ్ఞులు పరిశీలన ద్వారా గ్రహముల భ్రమణ కాలములను, చంద్రుని కక్ష పొడవును ముందుగా నిర్ణయించి, ఆ తరువాత, వీటిని ఆధారంగా చేసుకొని, ఖగోళ కక్ష పొడవును, గ్రహ కక్షల పొడవులను నిర్ణయించారు.

పంచసిద్ధాంతిక, గ్రహముల కక్షల పొడవులను, ఖగోళ పరిధిని, యోజనములలో తెలుపలేదు. అదేవిధంగా చంద్ర కక్ష యొక్క పొడవును కూడా తెలుపలేదు. అందుచేత ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతములో

ఈ విషయాలు ఏమీలేవు. కాని ఆధునిక సూర్య సిద్ధాంతంలో ఈ కొలతలు ఉన్నాయి. ఆధునిక సూర్య సిద్ధాంతము పంచసిద్ధాంతికకంటే ప్రాచీనమైనదని ఈ రచయిత అభిప్రాయము. అయితే, గ్రహకక్షల పొడవులు తర్వాత కాలంలో ప్రక్షిప్తాలుగా ప్రవేశపెట్టబడి ఉండవచ్చు. అదేమీ అసంభవం కాదు.

(శక.550లో సంకలనం చేయబడిన ప్రాచీన గ్రంథమైన బ్రహ్మసిద్ధాంతంలో ఈ వివరాలు లభిస్తున్నాయి. కాబట్టి, సూర్యసిద్ధాంతంలో ఈ వివరాలు ఉన్నాయంటే, అవి శక. 550 తరువాత శీఘ్రకాలంలో ప్రవేశించి ఉండాలి).

ఇక రెండవ విషయం, మొదటి ఆర్యసిద్ధాంతం తప్ప మిగిలిన సిద్ధాంతాలన్నీ చంద్రకక్ష ఒకనిమిషకోణానికి 15 యోజనాలనే మానాన్ని తెలియజేశాయి.

మూడవ విషయం, గ్రహముల కక్షలు స్థిరమైనవి, గ్రహములు ఈ మార్గంలోనే తిరుగుతాయి. ఈ కక్షల ప్రదేశాలు మారవు, అందుచేత, గ్రహములన్ని ఒక కల్పంలో, ఆకాశంలో ఒక ప్రదక్షిణ మాత్రమే చేస్తాయి అనడంలో అర్థంలేదు. భాస్కరాచార్యులవారు సిద్ధాంత శిరోమణిలో కక్షాధ్యాయంలో దీనిని స్పష్టం చేస్తూ

బ్రహ్మాండమేతన్మితమస్తు నో వా కల్పే గ్రహః క్రామతి యోజనాని।
యావంతి పూర్వైరిహ తత్ప్రమాణం ప్రోక్తం స్వకక్షాఖ్యమిదం మతం నః॥3॥

విశ్వము, ఖగోళ పరిధి వలన, పరిమితం కావచ్చును, లేక కాకపోవచ్చును. ఒక కల్పంలో ఒక గ్రహము ఎన్ని యోజనములు ప్రయాణిస్తుందో, దానిని ఖగోళ కక్షా పరిధిగ పూర్వ ఆచార్యులు నిర్వహించారని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయపడ్డాడు.

మన జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తలు చంద్రకక్షను, మరియు గ్రహముల ప్రదక్షిణకాలముల సహాయంతో గ్రహకక్షల పొడవులను నిశ్చయించారు. వీరు ఈవిధంగా నిశ్చయించడానికి ఆధారభూతమైన సిద్ధాంతం-ప్రదక్షిణకాలము, మరియు గ్రహకక్ష పొడవు ఒక నియమితమైన అనుపాతంలో ఉంటాయనేది సరైనది కాదు. అందుచేత, గ్రహకక్షల పొడవులు తప్పు అని నిరూపించబడ్డాయి. అంతేకాదు, ఖగోళ కక్ష యొక్క పరిధి పొడవు ఒక అభూతకల్పన అని తేలింది.

పైన చెప్పిన విధంగా మన గ్రంథములలో గ్రహకక్షల పొడవులు, సౌరమండల కేంద్రము నుండి గ్రహముల దూరాలలో తప్పులు ఉన్నా, సౌరమండల కేంద్రం నుండి గ్రహముల దూరాలు (మందకర్ణములు) శీఘ్ర ఫలసంస్కారం చేసిన తరువాత ఆధునిక విలువలతో సరిపోతున్నాయి. గణితం ద్వారా వచ్చిన విలువలకు, నిజ స్థితుల విలువలకు మధ్య ఉన్న భేదమే ఈ సవరణలు. ఈ సవరణలు మన గ్రంథాల్లో లభిస్తున్నాయి. ఈ దిగువ పట్టికలో వాటిని చూడవచ్చును. ఇందులో టోలమీ విలువలను కూడా చూపడం జరిగింది **(ఈ వివరాలు బర్జెస్ సూర్యసిద్ధాంతం, మరియు ఆధునిక మానాలు లూమిస్ గ్రంథమునుండి ఇవ్వబడినవి)**

గ్రహం	సూర్యసిద్ధాంతం (పరిభాగము)	సూర్యసిద్ధాంతం యుగ్మపదాంతం	టోలమీ (భేసి భాగము)	ఆధునిక ఓజపదాంతం
సూర్య (భూమి)	**1**	**1**	**1**	**1**
బుధ	0.3694	0.3667	0.3750	0.3871
శుక్ర	0.7278	0.7222	0.7194	0.7233
కుజ	1.5139	1.5517	1.5190	1.5237
గురు	5.1429	5.0000	5.2174	5.2028
శని	9.2308	9.0000	9.2308	9.5388

సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం లెక్కించిన విలువలు పైన చూపబడ్డాయి. బుధశుక్రుల మందకర్ణములను వాని నీచోచ్ఛ వృత్త పరిధి పొడవును, గ్రహ కక్షల పొడవుచేత, అనగా 360 చేత, భాగించి, గణనం చేస్తారు. 360ని వాటి నీచోచ్ఛవృత్త పరిధులచే భాగించి పెద్ద గ్రహముల మంద కర్ణములను గణనం చేస్తారు.

(నీచోచ్ఛవృత్త పరిధి లేక పరివృత్త పరిధి, ముందు వివరించ బడుతుంది. దీనిపై మరింత వివరంగా స్పష్టాధికారంలో చూడవచ్చును.)

"మొదటి ఆర్యభటుని ప్రకారం, చంద్ర కక్ష పొడవు దీనికి భిన్నంగా ఉంది. దీనికి దశగీతికా పాదములో ఇలా చెప్పబడింది".

శశిరాశియష్ట 12 చక్రం తేంశకలాయోజనానియ 30వ 60అ10గుణాః (4)

"రాశుల సంఖ్యను (అంటే, 12ను) 30తోను, 60తోను, 10తోను గుణించగా, చంద్రకక్ష యొక్క పొడవు వస్తుంది".

చంద్ర కక్షాకళలను 10చే గుణించిన యోజనములు వస్తాయి. అంటే ఒక కళకు 10యోజనములు. (చంద్ర కక్ష పరిధిలోని 1 నిమిషమును 1 కళగా తీసుకుంటారు.) మిగిలిన సిద్ధాంతములు 15 యోజనములుగా గ్రహించేయి. చూడడానికి ఇది ఇతర సిద్ధాంతముల కంటే విరుద్ధంగా కనిపించినా, వాస్తవానికి ఇందులో వైరుధ్యం ఏమీ లేదు. ఇతర సిద్ధాంతాల్లో చంద్ర కక్ష పొడవు మొదటి ఆర్యభట విలువకంటే ఒకటిన్నర రెట్లు ఎక్కువ.

1వ ఆర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం యోజనాల్లో		సిద్ధాంత శిరోమణి ప్రకారం
భూవ్యాసం	1050	1581
సూర్యబింబవ్యాస	4410	6522
చంద్రబింబవ్యాసం	315	480

భూత్రిజ్యా (వ్యాసార్ధం)

మొదటి ఆర్యభట సిద్ధాంతాన్ని అనుసరించి, భూమి చంద్రుల మధ్య దూరం 34377యోజనములు. ఈ సిద్ధాంతంలోని భూమి వ్యాసార్ధం. 525నకు పై సంఖ్య 65.5 రెట్లు. సాపేక్షంగా చూస్తే ఆర్య సిద్ధాంతానికి ఇతర సిద్ధాంతాలతో విభేధంలేదు. దూరం యొక్క కొలమానం "యోజనం"లో తేడా కారణంగా, సంఖ్యాపరంగా భేదాలు కనిపిస్తున్నాయి. లల్లాచార్యుడు ప్రధానంగా మొదటి ఆర్యభటుని అనుసరించినవాడు. ఈ కారణంగా లల్ల ఇచ్చిన కొలతలు 1వ ఆర్యభటుని విలువలను పోలిఉన్నాయి. 2వ ఆర్యభటుని కొలతలు మిగిలిన సిద్ధాంతములతో పోలిఉన్నాయి.

భూవ్యాసార్ధము

పైన తెలియచేసినది భూవ్యాసార్ధానికి చెందినది. దీన్ని ఇంకొంచెం వివరిద్దాం! వివిధ గ్రంథములలో భూవ్యాసం ఇలా చెప్పబడింది.

(యోజనములలో)

పంచసిద్ధాంతిక	10186/10	బ్రహ్మగుప్తసిద్ధాంత	1581
ఆధునిక సూ.సి	1600	సిద్ధాంతశిరోమణి	1581
సోమ సిద్ధాంత	1600	వసిష్ఠ సిద్ధాంతం	1581
శాకల్య, బ్రహ్మ	1600	2వ ఆర్య.సి.	2109
వ. ఆర్య.సి, లల్ల	1050		

యోజనం అంటే ఎంత దూరము?

యోజనం అంటే ఎంతదూరం అనేది ప్రామాణికంగా తెలియదం లేదు. ఈ విషయమై మనగ్రంథాలలో ఇచ్చిన భూవ్యాసాలను ఖచ్చితంగా నిరూపించే పద్ధతులు లేవు. ఎక్కువ గ్రంథాలలో యోజనమంటే 32000 మూరలు అనే మానం ఉంది. ఒక మూర అంటే 19.8 అంగుళములు అని అనుకుంటే, ఇంగ్లీషు మైళ్ళలో ఒక యోజనం అంటే 10 మైళ్ళు. పైన ఇచ్చిన సంఖ్యలన్నింటిలోకి చిన్నదైన, పంచసిద్ధాంతిక విలువ ప్రకారం ఇచ్చిన, భూవ్యాసం 10186 మైళ్ళని తెలుస్తోంది. ఆధునిక సిద్ధాంతమును అనుసరించి తూర్పునుండి పశ్చిమం వరకు భూమి వ్యాసం 7925 మైళ్ళు. వాస్తవానికి యోజనం యొక్క దూరం విలువ కొంచెం

తక్కువగా ఉండాలి. వాచస్పతి మరియు శబ్దార్ణవ కోశములలో 16000మూరలు యోజనమని చెప్పబడింది. దీని ప్రకారం యోజన ప్రమాణం 5మైళ్ళు అవుతుంది. సుమారు క్రీ.శ. 7వ శతాబ్ది మధ్యకాలంలో చైనా యాత్రికుడు హ్యూన్‌త్సాంగ్ భారతదేశం వచ్చాడు. సంపూర్ణ భారతదేశాన్ని వర్ణించాడు. వివిధ నగరాల మధ్య, ప్రదేశాల మధ్య దూరాలను చైనా మానమైన 'లీ'ని వినియోగించి, తెలియచేయడం జరిగింది. **(జూలియన్ మెమరీస్ డి హ్యూయన్‌త్సాంగ్, బర్జెస్ సూ.సి)** ప్రాచీన పద్ధతి అనుసరించి యోజనమంటే 40లీ కు సమానము, అయితే భారతదేశంలోని వర్తమానరాజ్యాలలో ప్రాచుర్యంలో ఒక యోజనం 40లీ కు సమానం. అయితే శాస్త్రీయ గ్రంథములలో 16లీ ఒక యోజనం అని ప్రకటిస్తున్నాయి. 7వ శతాబ్దంలో చీనాలో వాడుకలో ఉన్న మానం గురించి సెయింట్ మార్టిన్ తెలియచేస్తూ, లీ అంటే 329మీటర్లు లేక 1080 ఇంగ్లీషు అడుగులని తెలియచేయడం జరిగింది. **(జూలియన్ మెమరీస్ డి హ్యూయన్‌త్సాంగ్, బర్జెస్ సూ.సి)**. దీనినిబట్టి హ్యూన్‌త్సాంగ్ చెప్పిన యోజన ప్రమాణములు, **8 1/6, 6 1/8, 3 1/3** మైళ్ళు అని తెలుస్తోంది. మరోవిధంగా చెప్పాలంటే అతని కాలంలో వాడుకలో ఉన్న యోజనం యొక్క ప్రమాణం **6 1/8** మైళ్ళు. జనరల్ కనింఘామ్, హ్యూన్‌త్సాంగ్ వ్రాసిన ప్రసిద్ధి చెందిన ప్రదేశాల మధ్య దూరాల విలువలను, వాస్తవదూరాల విలువలతో పోల్చి, చివరకు కొలిస్తే, హ్యూన్‌త్సాంగ్ 6లీ ఒక మైలుకి సమామనని తేల్చాడు. (ఏన్‌సెంట్ జియోగ్రఫీ బై కన్నింగ్‌హామ్) అయితే హ్యూన్‌త్సాంగ్ తెలియచేసిన వివరములు తాను ప్రయాణం చేసిన రోడ్లకు చెందినవి. అయితే ఆనాటి రోడ్లు వంకరటింకరలగా ఉండేవి. ఒక సరళ రేఖలో ఉండేవి కావు. ఈ మానములలో తేడాలు ఉండవచ్చని అందుచేత హ్యూన్‌త్సాంగ్ తెలియచేసిన మానంలో షష్ఠాంశాన్ని తగ్గించి గణనచేయాలని కన్నింగ్‌హాం సూచించడం జరిగింది. ఈ నియమం ప్రకారం హ్యూన్‌త్సాంగ్ తెలియచేసిన 6లీ, (6-6/6=5)లీ సరళరేఖా దూరానికి సమానంగా ఉంటుంది. ఈ కారణంగా కన్నింగ్‌హాం, సెయింట్ మార్టిన్‌లు సూచించిన మానాలు సరి పోతున్నాయి. వీటినన్నిటిని పరిశీలించిన తరువాత ఈ రచయిత (దీక్షిత్) హ్యూన్‌త్సాంగ్ కాలంలో 1 యోజనమంటే 30లీ గా భావిస్తున్నాడు. దీనిని మైళ్ళలోకి మారిస్తే 6లీ-1మైలు అవుతోంది. మరోవిధంగా చెప్పాలంటే ప్రాచీన పద్ధతిలో 1 యోజనం అంటే 5 మైళ్ళు. 7వ శతాబ్దం మధ్యలో హ్యూన్‌త్సాంగ్ ఈ దేశానికి వచ్చేముందు జీవించిన బ్రహ్మగుప్తుడు తెలియచేసిన భూవ్యాసం 1581యోజనాలు. ఇది 7905 మైళ్ళకు సమానము. ఇది ఆధునిక కాలంలో ఖచ్చితమైన పద్ధతిలో లెక్కించిన దానితో సమానంగా సరిపోతోంది.

దూరాన్ని డిగ్రీలలో కొలవడం

ఈ భూగోళంపై ఒక డిగ్రీకి సరిపోయే దూరాన్ని కొలిచే విధానం, దాని సహాయంతో భూగోళపు పరిధిని కొలిచే విధానం మన ప్రాచీన ఖగోళ విజ్ఞానవేత్తలకు తెలుసునని ఈ క్రింది వచనం నిరూపిస్తోంది.

నిరక్షదేశాత్ క్షితిషోడశాంశే భవేదవంతీ గణితేన యస్మాత్ ॥
తదనంతరం షోడశ సంగుణం స్యాద్ భూమానమ్....15 ॥
(భాస్కరాచార్యులవారు - సిద్ధాంతశిరోమణిలో భువనకోశము)

సున్న డిగ్రీల అక్షాంశ నుండి (నిరక్ష ప్రదేశం నుండి) భూమిమీద 16వ భాగపై అవంతీనగరం ఉంది. ఈ కారణంగా ఈ రెండింటి మధ్య దూరాన్ని 16చే గుణిస్తే భూపరిధి వస్తుంది. (అవంతి అక్షాంశం (360/16 = **22½**) 22న్నర వస్తుంది. (ఆధునిక లెక్కల ప్రకారం 23 డిగ్రీల 9నిమిషాలు అని చెప్పబడింది).

అయితే, ఒక డిగ్రీ యొక్క విలువను యూరపుదేశాల్లో ఖచ్చితంగా నిర్ణయించినట్లుగా మనదేశంలో ఖచ్చితంగా నిర్ణయించడానికి ప్రయత్నం జరుగలేదు.

విశ్వానికి ఆధారం

మన ఖగోళశాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయంలో, భూమి విశ్వ మధ్యభాగంలో ఉంది. గ్రహములు దీనిచుట్టూ సంచరిస్తున్నాయి. ఆకాశంలో భూమి దేనిమీదను ఆధారపడకుండా వ్రేలాడుతూ ఉంది. మన గ్రంథాలు గ్రహాలకు ఖచ్చితమైన ఆధారాన్ని వివరించలేదు.

గ్రహములు, నక్షత్రములు చలించడానికి 'ప్రవహ' అనే వాయువు కారణమని వారు ఊహించారు. దీనిప్రకారం ప్రవహవాయువు ఆధారంగా గ్రహాలు ఆకాశంలో నిలబడి ఉన్నాయని మన శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయంగా తోస్తోంది.

2వ ఆర్యభటుడు 26వ అధ్యాయంలో ఈ విధంగా వ్రాశాదు.

నిజనిజకర్మవిపాకైర్జీవై రుపభుజ్యతే ఫలం చిత్రమ్ ।
తద్భోగస్థానాని స్వర్గాదికా సంజ్ఞకా లోకాః ॥3॥

అనిలాధారాః కేచిత్ కేచిల్లోకా వసుంధరాధారాః ।
వసుధా నాన్యాధారా తిష్ఠతి గగనే స్వశక్త్యైవ ॥4॥

ఈ శ్లోకములో కొన్ని లోకాలు వాయువు ఆధారంతో నిలబడి ఉన్నట్లు చెప్పబడింది. అయితే గ్రహములు, నక్షత్రములు లోకములు అని స్పష్టంగా చెప్పబడలేదు. గ్రహములు, నక్షత్రములు మన భూగోళములాగే చాలా బరువైనవి, చాలా పెద్దవనే భావనలేదని అనిపిస్తోంది.

భాస్కరాచార్యులవారు భూమికి ఆకర్షణ శక్తి ఉందని ఊహించారు. గోళాధ్యాయంలోని భువనకోశంలో ఇలా చెప్పడం జరిగింది.

ఆకృష్టిశక్తిశ్చ మహీ తయా యత్ స్వస్థం గురు స్వాభిముఖం స్వశక్త్యా॥
ఆకృష్యతే తతతోవ భాతి ॥6॥ గోళాధ్యాయం, భువనదీపిక

తాత్పర్యము - భూమికి ఆకర్షణ శక్తి ఉంది. ఆకాశంలోని బరువైన పదార్థమును స్వశక్తితో తనలోకి లాక్కుంటుంది. ఆ పదార్థము పడిపోవుచున్నట్లు కనిపిస్తుంది. వస్తువు పడిపోవడానికి కారణం ఆకర్షణశక్తి అని ఇక్కడ చెప్పబడింది.

వస్తువులు భూమి మీద పడిపోవడానికి కారణం "భూమి"కి ఆకర్షణశక్తి ఉన్నది" అనే విషయాన్ని న్యూటన్ కనుగొన్నాడు. దీనిని దృష్టిలో పెట్టుకొని, ఆ ఆకర్షణ మూలంగానే గ్రహాలన్నీ సూర్యుని చుట్టూ తిరుగుతున్నాయని తార్కికంగా నిర్ణయించాడు.

దానిని గణితం ద్వారా వివరించి, భూమ్యాకర్షణ సిద్ధాంతాన్ని నిరూపించాడు. ఇటువంటి విషయంపై తరువాతి పరిశోధనలు మనదేశంలో జరుగలేదు.

మన సిద్ధాంత గ్రంథాలు, భూమండల వర్ణన వర్ణిస్తున్న సందర్భంలో, భూమిపై ఉన్న సప్త సముద్రాలు, సప్తఖండాలు, పర్వతములు, నదులను గురించి కూడా వర్ణించాయి. నిజానికి ఇది భూగోళ విషయం కావడంతో, స్థలాభావం కారణంగా, దానిని విపులంగా ఇక్కడ తెలియచేయడం లేదు.

ఆకాశంలో దృశ్యాలు

భూమిపై వివిధ ప్రాంతములనుండి ఖగోళ పదార్థాలను పరిశీలిస్తున్నపుడు అనేక దృశ్యాలు కనిపిస్తాయి. భూమధ్యరేఖపై ఉన్న ఏ ప్రదేశం నుండి చూచినా, ధ్రువనక్షత్రం క్షితిజముపై ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది. గ్రహాలు, మిగిలిన ఖగోళ పదార్థాలు ఒక నిటారుగా ఉన్న వృత్తంలో ఉదయిస్తున్నట్లు, అస్తమిస్తున్నట్లు కనిపిస్తాయి.

మనము ఉత్తరంవైపు వెళ్ళేకొద్దీ ధ్రువనక్షత్రం యొక్క ఎత్తు ఇంకా పెరుగుతున్నట్లు కనిపిస్తుంది.

గ్రహాదుల దైనందిక గతిసంబంధమైన వృత్తాకార మార్గములు క్షితిజానికి ఆనుకొని ఉన్నట్లు కనిపిస్తాయి. భూమియొక్క ఉత్తరధ్రువం, దక్షిణధ్రువం వద్దనున్న పరిశీలకునకు, సూర్యుడు మొదలైన ఖగోళ పదార్థాలు భూమధ్యరేఖకు సమాంతరంగా వృత్తాకార మార్గాలలో తిరుగుతున్నట్లు కనిపిస్తాయి. ఈ విషయాలను అన్నింటినీ, మన సిద్ధాంత గ్రంథములు విపులంగా వివరించాయి. గ్రంథవిస్తరణ, భయంచే వాటి మూల విషయాలను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇక్కడ తెలియచేయడంలేదు. చాలా సిద్ధాంత గ్రంథాలలో ఈ క్రింది విషయాలు చర్చించబడ్డాయి - ఎప్పుడూ కనిపించని క్రాంతివృత్తపు స్థానాలు (2) క్రాంతివృత్తంలోని కొన్ని రాశులు కనుపించని ప్రదేశాలు, వాటి అక్షాంశాలు (3) రవి 60 ఘడియలకంటే ఎక్కువ సేపు, ఎక్కువ రోజులు కనిపించే అక్షాంశాలు మొదలైనవి. వీటన్నింటినీ ఇక్కడ మళ్ళీ చెప్పడం అవసరం లేదు.

మేరు, సప్తలోకములు

భూమి యొక్క ఉత్తరధృవం వద్ద మన ప్రాచీనులు మేరు పర్వతాన్ని ఊహించారు. భాస్కరాచార్యులు, ఆ పర్వతంపై బ్రహ్మ, విష్ణు, శివ, ఇత్యాది దేవతలయొక్కయు, ఇతర లోకముల అధిపతులయొక్కయు నివాస స్థానములను ఊహించడం జరిగింది. అదే విధంగా భూలోకంతో కలిపి సప్తలోకాలను భువనకోశంలో ఈ విధంగా వర్ణించాడు.

భూర్లోకాఖ్యో దక్షిణే వ్యక్షదేశాత్ తస్మాత్ సౌమ్యోయం భువః స్వశ్చ మేరుః
లభ్యైఃపుణ్యైఃఖేమహః స్యాజ్జనోఽ తోఽ నల్పానల్పైః స్వైస్తపః సత్యమంత్యః ॥43॥

సున్న డిగ్రీల అక్షాంశ రేఖకు (భూమధ్యరేఖకు) దక్షిణంగా భూలోకం, ఉత్తరం వైపు మనం నివసించే భువర్లోకం ఉన్నాయి అని ఈ శ్లోకంలో వర్ణించాడు. మేరుపర్వతమే స్వర్గలోకము. మహః, జనః, తపః, సత్యలోకములు ఆకాశములో ఉన్నాయి. వీటిలో సత్యలోకం చివరిది. మహాద్వీపాలు, సప్తసముద్రాలు మరియు భూలోకం మరియు మొదలైన సప్తలోకాల విషయాలను పురాణాలనుండి గ్రహించినట్లు తెలియచేశారు.

భూమి చుట్టు ఉన్న వాతావరణము

భాస్కరాచార్యులు మధ్యమగతి వాసనాప్రకరణంలో ఇలా తెలియచేశారు.

భూమేర్బహిర్ద్వాదశయోజనాని । భూవాయురత్రాంబుదవిద్యుదాద్యమ్ ॥2॥

భూమి ఉపరితలం నుండి 12 యోజనముల ఖగోళాన్ని ఆవరించి వాయుమండలం ఉంటుందని, మబ్బులు, మెరుపులు వంటివి ఇందులోనే ఉంటాయని పేర్కొనడం జరిగింది. ఆర్యభట-1, ఆర్యభట-2, లల్లాచార్యులు ఇలాగే భావించారు, 12 యోజనాలంటే 60 మైళ్ళు. ఆధునిక పరిశోధనల ప్రకారం, వాతావరణం 45 నుండి 100 మైళ్ళవరకు ఉంటుంది.

శ్రీపతి తన గ్రంథంలో ఇట్లా వ్రాశాడు -

నిర్ఘాతోల్కాఘనసురధనుర్విద్యుదంతః కువాయోః
సందృశ్యంతే ఖనగరపరీవేషపూర్వమ్ ॥ సి.శి. బాపూదేవ టీక 267

"సుడిగాలి, ఉల్కలు, మేఘములు, ఇంద్రధనుస్సు, మెరుపులు, గంధర్వనగరం మరియు సూర్యచంద్రుల చుట్టూ ఏర్పడే పరివేషం భూవాతావరణంలో ఉన్నాయి".

ప్రవహము, మరియు మిగిలిన వాయువులు

లల్లాచార్య, శ్రీపతి, భాస్కరాచార్యులు మొదలైనవారు ప్రవహము అనే వాయువునకు పైన మిగిలిన వాయువులను ఊహించారు. లల్లాచార్యులు ఈ విధంగా పేర్కొన్నారు -

ఆవహః ప్రవహ ఉద్వహస్తథా సంవహః సుపరిపూర్వకౌ వహౌ ॥
సప్తమస్తు పవనః పరావహః కీర్తితః కుమరుదావహో పరైః ॥1॥

ఏడు రకములైన వాయువులు ఒకదానిపై ఒకటి ఉన్నాయి. అవి అవహ, ప్రవహ, ఉద్వహ, సంవహ, సుపరివహ, పూర్వకవహ, పరావహ. మిగిలినవారు కుమురుదవహమును సప్తమవాయువని తెలియచేయడం జరిగింది.

గ్రహభగణములు

గ్రహముల సగటుగమనములకు కారణములను ఇంతకుముందు వివరించడం జరిగింది. వివిధ సిద్ధాంతములలో చెప్పబడిన ఒక కల్పములో గాని, ఒక మహాయుగంలోగాని గ్రహముల భగణసంఖ్యలను ఇంతకుముందు చెప్పడం జరిగింది. బుధశుక్రుల విషయంలో ఒక విశేషం ఉంది. అవి ఎప్పుడూ సూర్యునికి సమీపంలోనే ఉండడంచేత వారు ఖగోళంలో సూర్యునితో సమానంగా ప్రదక్షిణలు చేస్తారని భావించడం జరిగింది. అందుచే బుధ శుక్రులకు, సూర్యునితో సమానమైన సగటు గమనాన్ని (మధ్యమగతిని) భగణములను తెలియచేయడం జరిగింది. అయితే మిగిలిన గ్రహాలవలెనే, వీటియొక్క సంయోగములను (శీఘ్రులను) కూడా గణించడం జరిగింది. ఆ విధంగా లెక్కించిన పరిభ్రమణముల సంఖ్యలు, వాస్తవంలో సూర్యుని చుట్టూ అవి చేస్తున్న పరిభ్రమణముల సంఖ్యతో సరిపోతున్నాయి. సూర్యుని చుట్టూ గ్రహములు తిరుగుతాయని తెలికయకపోయినా, బుధ, శుక్రుల శీఘ్ర భగణముల ప్రాధాన్యతను మన జ్యోతిష గ్రంథకారులు గుర్తించడం జరిగింది.

గ్రహ ప్రకాశం

మన జ్యోతిశ్శాస్త్రమును అనుసరించి గ్రహములు స్వయం ప్రకాశములు కావు. అవి సూర్యుని ద్వారా ప్రకాశం పొందుతాయి. 1వ ఆర్యభటుడు ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

భూగ్రహభానాం గోలార్ధాని స్వఛాయయా వివర్ణాని ॥
అర్ధాని యథాసారం సూర్యాభిముఖాని దీప్యంతే ॥5॥ గోళాధ్యాయం

"భూమి, గ్రహములు, మరియు నక్షత్రముల యొక్క అర్ధగోళాల ఛాయ కారణంగా వాటి రెండవభాగాలు కనిపించవు. సూర్యునికి ఎదురుగా ఉన్న అర్ధగోళాలు, తగు నిష్పత్తిలో ప్రకాశిస్తాయి".

ఇక్కడ భూమి మరియు ఇతర గ్రహములతోపాటు నక్షత్రములు కూడా సూర్యుని కారణంగా ప్రకాశిస్తాయనేది సత్యం కాదు. చంద్రుని క్షయ-వృద్ధులు శృంగోన్నతి మొదలైన విషయాలు ఈ గ్రంథములో అనేకచోట్ల ప్రస్తావించబడ్డాయి.

గ్రహ విక్షేపాలు

గ్రహములు తిరిగే కక్ష్యలు క్రాంతివృత్తమునకు కొంత వాలి ఉండటాన్ని విక్షేపం అంటారు. గ్రహముల సగటు గమనాన్ని వివరించే అధ్యాయంలో (మధ్యమాధికారంలో) ఈ గ్రహములు క్రాంతివృత్తానికి ఎంతెంత వాలి ఉన్నాయో తెలియజేసే విక్షేపముల విలువలు కొన్ని సిద్ధాంతాలలో వివరించబడ్డాయి. ఆ సిద్ధాంతాలలో తెలియచేయబడిన విక్షేపాల విలువలు ఇక్కడ చూపబడుతున్నాయి. ఇందులో టోలమీ విలువలు, మరియు ఆధునిక విలువలు కూడా చూపబడ్డాయి.

	ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంత		1వ ఆర్య లల్గా		బ్రహ్మసి. సి.శిరో		2వ ఆర్య సి		టోలమీ		ఆధునిక
	0	′	0	′	0	′	0	′	0	′	0 ′ ″
చంద్ర	4	30	4	30	4	30	4	30	5	0	5.08.47.9
కుజ	1	30	1	30	1	50	1	46	1	0	1.51.00.2
బుధ	2	0	2	0	2	32	2	18	7	0	7.00.07.7
గురు	1	0	1	0	1	16	1	14	1	30	1.18.41.4
శుక్ర	2	0	2	0	2	16	2	16	3	30	3.23.34.9
శని	2	0	2	0	2	10	2	10	2	30	2.29.39.5

టోలమీ విలువలను బర్జెస్ వ్రాసిన సూర్యసిద్ధాంతం అనువాదం నుండి, మరియు ఆధునిక విలువలను లెవిరర్స్ పట్టికలనుండి ఈ రచయిత గ్రహించడం జరిగింది.

మన గ్రంథాల్లో తెలియజేసిన విక్షేపాల విలువను ఆధునిక విలువలతో సర్వవిధముల పరిశీలన చేయడం సరికాదు. ఈ విలువలను సరియైన పద్ధతిలో పోల్చినచో మన విలువలు ఎంత ఖచ్చితమైనవో తెలుస్తాయి.

విక్షేపముల విలువలు అక్షాంశాల ద్వారా నిర్ణయింపబడ్డాయి. క్రాంతివృత్తము యొక్క ధ్రువములను కలుపుతూ ఊహించిన ఒక మహా వృత్తమును కదంబం అంటారు. ఆ మహావృత్తము ద్వారా **క్రాంతి వృత్తమునకు, గ్రహమునకు ఉన్న దూరాన్ని గ్రహం యొక్క అక్షాంశ అంటారు. (క్రాంతివృత్తంనుండి గ్రహముల కదంబాభిముఖ దూరమే శరము)** క్రాంతివృత్తము, గ్రహకక్షల యొక్క ఖండన బిందువును **సంపాతం** అంటారు. ఆ సంపాతం దగ్గర గ్రహముయొక్క అక్షాంశము విలువ 'సున్న'గా గ్రహిస్తారు. ఈ అక్షాంశము మూడు రాశుల దూరము దగ్గర అత్యధికంగా ఉంటుంది. గ్రహకక్షలు ఖచ్చితమైన వృత్తాకారంగా ఉండవు. ఈ కారణంగా గ్రహములు తమ కక్షామార్గంలో మధ్య బిందువుకు సమాన దూరంలో ఉండవు. చంద్రుడు భూమి చుట్టూ ప్రదక్షిణ చేస్తాడు. ఈ కారణంగా పాతమునుండి 3 రాశుల దూరంలో ఉన్న స్థితిలో చంద్రునికి భూమికి మధ్య దూరము సరళరేఖా పద్ధతిలో సమానంగా ఉండదు. కాని, కోణ పద్ధతిలో ఎప్పుడూ సమానంగా ఉంటుంది. మిగిలిన గ్రహముల విషయంలో ఇటువంటి స్థితి ఏర్పడదు. అవి సూర్యుని చుట్టూ ప్రదక్షిణలు చేస్తాయి. సూర్యమధ్యకేంద్రం నుండి వీక్షిస్తున్న వ్యక్తి గ్రహములయొక్క అత్యధిక అక్షాంశ విలువలు, విక్షేపముల ఆధునిక విలువలతో సమానంగా ఉండటాన్ని గమనిస్తాడు. అయితే భూమిపై నుండి పరిశీలించే వ్యక్తి పై విలువలు తేడాగా ఉండటాన్ని గమనిస్తాడు. అక్షాంశల విలువలు మందకర్ణం విలువలను బట్టి మారుతాయి. అనగా, సూర్య కేంద్రం నుండి ఉన్న దూరముపైనను,

భూమి నుండి ఉన్న దూరముపైనను ఆధారపడి మారుతూ ఉంటాయి. రెండవ కారణం మూలంగా ఏర్పడే మార్పులు మొదటి కారణం మూలంగా ఏర్పడే మార్పుల కంటే ఎక్కువగా ఉంటాయి. మన సిద్ధాంతకర్తలు సూర్యకేంద్ర స్థితులను పరిగణనలోకి తీసుకోలేదు. కేవలం భూకేంద్ర విలువలు మాత్రమే తీసుకున్నారు. ఈ విషయంపై భాస్కరాచార్యులు ఇట్లా వ్రాశాడు.

(యదా) త్రిజ్యాతుల్యః శీఘ్రకర్ణో భవతి తస్మిన్ దినే వేధవలయే యావాన్ పరమో విక్షేప ఉపలభ్యేతే తావాన్ గ్రహస్య పరమో మధ్యమవిక్షేపః ॥ గ్రహఛాయావికారం, శ్లోక1 టీక

"భూ కేంద్ర సిద్ధాంతమును అనుసరించి, గ్రహ కక్ష యొక్క వ్యాసార్థము ఆ గ్రహము యొక్క సగటు మందకర్ణమునకు సమానముగా ఉన్న రోజున, వేధవలయముపై (పరిశీలనా వృత్తముపై) గణించబడిన గ్రహము యొక్క అత్యధిక అక్షాంశపు విలువ యొక్క సహాయముతో గ్రహముయొక్క ధ్రువము వద్ద అక్షాంశము యొక్క అత్యధిక సగటు విలువ సాధించ బడుతుంది."

ఏదైనా గ్రహము పాతంనుండి 90 భాగల దూరంలో ఉన్నపుడు, భూమినుండి దూరం సగటు విలువకు సమానంగా ఉన్నప్పుడు, గ్రహం యొక్క అక్షాంశమును ఆ గ్రహము యొక్క అత్యధిక విక్షేపము యొక్క సగటు విలువగా తీసుకొనడం జరిగింది. గ్రహము యొక్క మందకర్ణమును పరిగణనలోనికి తీసుకోలేదు. మందకర్ణములోని మార్పులకు బాహ్య గ్రహముల (కుజ, గురు, శనుల) అక్షాంశములపై పెద్దగా ప్రభావంలేదు. కాని అంతర్గ్రహముల (బుధ, శుక్రుల) అక్షాంశములపై ప్రభావం ఎక్కువగా ఉంది. అందుచేత బుధ శుక్రులను మినహాయించి, మన గ్రంథాలలో లభిస్తున్న మిగిలిన గ్రహముల విక్షేపముల విలువలను ఆధునిక విలువలతో పోల్చవచ్చును. ఆ విధమైన పోలిక చేసినపుడు, మన గ్రంథాల్లో లభిస్తున్న కుజ, గురువుల విక్షేపముల విలువలు, టోలమీ యొక్క విలువల కంటే ఆధునిక విలువలకు దగ్గరగా ఉన్నాయి.

బ్రహ్మసిద్ధాంతం మరియు రెండవ ఆర్యభటుని సిద్ధాంతంలోని విలువలు ఆధునిక సిద్ధాంత విలువలతో చాలా దగ్గరగా సరిపోతున్నాయి. శని విలువలో ఈ రెండింటి మధ్య తేడా కొద్ది నిమిషాలు మాత్రమే ఉంది. వర్తమానంలో బుధుడు అత్యధిక సూర్య కేంద్రీయ అక్షాంశ స్థానం దగ్గర ఉన్నపుడు, దాని మందకర్ణం ఒకచోట 0.3382, మరొకచోట 0.4114 ఉంటుంది. దీనికి తోడు, భూమినుండి బుధుని దూరము దాని సగటు విలువను చేరినపుడు, దాని నిజ అక్షాంశ $2°23'$, మరియు $2°53'$ అవుతుంది. ఈ రెండింటి యొక్క సగటు విలువ $2°38'$. ఈ విలువ ప్రాచీన గ్రంథాలలో ఇచ్చిన విలువకు చాలా దగ్గరగా ఉంది.

ఇదేవిధంగా సూర్యకేంద్ర అక్షాంశస్థానం వద్ద శుక్రుని యొక్క మందకర్ణం విలువలు 0.7193, 0.7293 ఉంటున్నాయి. ఈ రెండు స్థానాల దగ్గర భూమి నుండి శుక్రుని దూరము సగటు విలువకు సమానమైనపుడు, దాని నిజ అక్షాంశ విలువ $2°28'$ అవుతోంది. ఈ విలువ కూడా మన గ్రంథాలలో ఇచ్చిన విలువతో సరిపోతుంది.

పై పట్టికలో ఇవ్వబడిన ఆధునిక విలువలను 1883 నుండి 1888 పర్యంతం 6 సంవత్సరాలు ఇంగ్లీషు నాటికల్ ఆల్మనాక్ విలువల సహాయంతో ఈ రచయిత (దీక్షిత్) గణితం చేయడం జరిగింది. ఈ ఆరు సంవత్సరాలలోను బుధుని యొక్క సూర్యకేంద్రీయ అక్షాంశము అత్యధిక విలువను పొందినపుడు, రెండు మూడు తేదీలలో భూమి నుండి బుధుని దూరము, సగటు విలువకు సమానంగాను, చాలా దగ్గరగాను ఉండడం జరిగింది. శుక్రుని విషయంలో అటువంటి తేదీలు లభించలేదు. దీనినిబట్టి అనేక సంవత్సరములు వేధ చేసినపుడే సరియైన విలువలను గుర్తించడం సాధ్యమౌతుందని తెలుస్తోంది. ఈ విషయంలో ఇంత ఖచ్చితమైన విలువలను కనుగొనినందుకు మన సిద్ధాంతకర్తలు వందనీయులు.

గ్రహకక్షాపాతములకు స్వల్పమైన కొంత చలనం ఉంది. ఆధునిక పరిశోధనా పద్ధతులతో బ్రహ్మగుప్త, ఆర్యభటుల కాలంనాటి విలువలను కనుగొంటే, అవి పైన పట్టికలో సూచించిన విలువలకంటే మరింత ఖచ్చితంగా దగ్గరగా ఉంటాయి.

ఇద్దరు ఆర్యభటులు ఇచ్చిన విలువలు బ్రహ్మగుప్తుడు ఇచ్చిన విలువల కంటే భిన్నంగా ఉన్నాయని పై శ్లోకాలను బట్టి తెలుస్తోంది. అంతేకాదు, ఆ విలువలను వారు స్వతంత్రంగా, ఎవరిమటుకువారు, కనుగొనినట్లు తెలుస్తోంది. ఈ ముగ్గురు ఇచ్చిన విలువల క్రమాలు భిన్నంగా ఉన్నాయి గనుక విలువలు భిన్నంగా ఉన్నాయని వాదించడానికి వీలులేదు. ఈ భారతీయ సిద్ధాంతాలను ఖండించడానికి సాక్ష్యాలు లేనపుడు, మన శాస్త్రవేత్తలు శాస్త్రీయ పద్ధతులతో గణితం చేసిన తరువాతనే ఆ విలువలను ప్రాచీన గ్రంథాల్లో జేర్చారని చెప్పడానికి, పై పట్టికల్లో ఇచ్చిన విక్షేపాల విలువలు ఒక్కటీ చాలు.

వీరు ముగ్గురు తెలియచేసిన విలువలు వేరువేరుగా ఉండడంతో ఇవి సుమారుగా వేశారని భావించరాదు. మన సిద్ధాంతకర్తలు స్వయంగా వేధ చేసి తమ గ్రంథములలో వేరువేరు మానములను తెలియచేయడం జరిగింది.

అధ్యాయము - 3

అయన చలనము

ఏదైనా ఒకానొక సమయంలో, సూర్యచంద్రులు క్రాంతివృత్తంలో దక్షిణం నుండి ఉత్తరానికిగాని, ఉత్తరం నుండి దక్షిణానికి గాని ఒకానొక బిందువువద్ద తమ గమన దిశను మార్చుకొనే సందర్భంలో, బిందువు వద్ద ఒకానొక నక్షత్రం ఉన్నట్లయితే, ఆ నక్షత్రం శాశ్వతంగా అక్కడే ఉండదు. ఆ బిందువును అయన బిందువు అంటారు. (దక్షిణాయనం ప్రారంభమయ్యే బిందువును దక్షిణాయన బిందువు అని, ఉత్తరాయణం ప్రారంభం అయ్యే బిందువును ఉత్తరాయణ బిందువు అని అంటారు). కాలం గడుస్తున్న కొద్దీ, ఆ నక్షత్రం తూర్పువైపునకు కొద్దికొద్దిగా జరుగుతూ ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది. (అయనబిందువు పడమటివైపునకు జరుగుతూ ఉంటుంది.

వేదాంగజ్యోతిష కాలంలో ఉత్తరాయణారంభం ధనిష్ఠా నక్షత్రం మొదట్లో జరిగేది. తరువాత కొంతకాలానికి శ్రవణ నక్షత్రంలోను, వరాహ మిహిరుని కాలంలో ఇది ఉత్తరాషాఢా నక్షత్రంలోను జరిగేది. దీనిప్రకారం అయన బిందువు, పైన పేర్కొన్న భాగలు దూరం (డిగ్రీలు) పడమటివైపుకు చలించిందన్నమాట. ఎందుకంటే వృత్తంలోని ఒక బిందువు చలిస్తే మిగిలిన బిందువులు కూడా చలిస్తాయి.

ఈ కారణంగా, విషువత్తు దగ్గర ఒకానొక సమయంలో ఉండే ఒకానొక నక్షత్రం, కాలం గడుస్తున్న కొద్దీ జరిగినట్లు కనిపిస్తుంది. **(క్రాంతి వృత్తము, ఖగోళీయ మధ్యరేఖ ఖండించుకొను బిందువును విషువత్తు అంటారు)**. ఇక్కడ గమనించవలసిన అంశము ఆ నక్షత్రం జరుగుటలేదు, నిజానికి విషువద్బిందువు వెనుకకు జరుగుతోంది. సూర్యుని అయనమును నిశితంగా పరిశీస్తున్న సందర్భంగా, ఖగోళ శాస్త్రవేత్తలు అయనబిందువు యొక్క స్థానములో మార్పును మొదటగా గమనించిన కారణంగా, ఈ మార్పును "అయనచలనము" అనే పేరుతో వ్యవహరించడం జరిగింది.

రెండవ ఆర్యభటుడు అయనమును గ్రహమువలే ఊహించి, దానికి భగణాదులు తెలియజేశారు. భాస్కరాచార్యులు ఈ గమనాన్ని 'సంపాతచలనం' అంటే, విషువచ్చలనం అన్నారు. ఆధునిక యూరోపియన్ విద్వాంసులు దీనిని విషువచ్చలనం అంటున్నారు. సిద్ధాంత శిరోమణి తప్ప మిగిలిన సిద్ధాంతములన్నీ అయనబిందు చలనమునకు భచక్రముయొక్క గమనము కారణమని తెలియజేశారు. దీనిప్రకారం నక్షత్రమండలం పశ్చిమంనుండి తూర్పుకు నియమిత కాలంలో కొన్ని భాగాలు చలిస్తుందని కొందరు భావించారు. కాని భాస్కరాచార్యులు ఇట్లా అన్నారు -

తస్య (విషువత్క్రాంతివలయపాతస్య) అపి చలనమస్తి।
యేఽయనచలన భాగాః ప్రసిద్ధాస్త ఏవ విలోమగస్య క్రాంతిపాతస్య భాగాః ॥

(సిద్ధాంత శిరోమణిలో గోళబంధాధికారంలో)

"ఖగోళీయ మధ్యరేఖ, క్రాంతి వృత్తముల ఖండన బిందువునకు కూడ చలనం ఉంది. అయన బిందువులు ఎన్ని భాగలు (డిగ్రీలు) వెనుకకు జరుతాయో, విషువద్బిందువు కూడా అన్ని భాగలు వెనుకకు జరుగుతుంది."

దీనినిబట్టి పాతమునకు (విషువద్బిందువునకు) విలోమగతి ఉంటుందని తెలుస్తోంది. ఆధునిక యూరోపియన్ విద్వాంసులు కూడా సంపాతమునకు (విషువద్బిందువునకు) చలనం ఉంటుందని తెలియజేశారు.

అయన చలనం ఎంత?

వరాహమిహిరుడు పంచసిద్ధాంతికలో అయనచలనం గురించి ఎటువంటి చర్చ చేయలేదు. దీనినిబట్టి ప్రాచీన సూర్యాది ఐదు సిద్ధాంతములలో దీని గురించి ఏమియు తెలియచేయలేదని భావించవలసి వస్తోంది. కాని, ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతం త్రిప్రశ్నాధికారంలో ఇలా చెప్పబడింది.

త్రిశత్ 30 కృత్యో 20 యుగే భానాం చక్రం ప్రాక్ పరిలంబతే ।
తద్గుణాద్భూదినైర్భక్తాత్ ద్యుగణాద్యదవాప్యతే ॥

తద్దోస్త్రిఘ్నా దశాంతాశా విజ్ఞేయా అయనాభిధాః
తత్సంస్కృతాద్ గ్రహాత్ క్రాంతి ఛాయాచరదలాదికం ॥10॥

స్ఫుటం దృక్తుల్యతాం గచ్ఛేదయనే విషువద్వయే ॥

ప్రాక్ చక్రం చలితం హీనే ఛాయార్కాత్ కరణాగతే ॥11॥
అంతరాంశౌరథాబృత్వ పశ్చాచ్ఛేషస్తథాధికే ॥ (త్రిప్రశ్నాధికారం)

"(మహా)యుగములో భచక్రం(30×20) 600సార్లు తూర్పువైపు చలిస్తుంది. ఈ 600ను అహర్గణంచే గుణించి, ఆ వచ్చిన లబ్ధమును ఒక యుగములోని సగటు సౌరదినముల సంఖ్య (సావనదినముల సంఖ్య)తో భాగించాలి. వచ్చిన ఫలమును అల్పకోణముగా మార్చాలి, వచ్చిన కోణమును 3చే గుణించి 10చే భాగించగా వచ్చినదానిని అయనాంశ అంటారు. అయనాంశపు విలువతో సంస్కరించబడిన గ్రహముయొక్క స్థానములను బట్టి, క్రాంతి, ఛాయ, లగ్న భేదములను గణించవలెను. ఈ భచక్రం చలించినది లేనిది 4 ప్రధానమైన రోజులలో (రెండు అయన, రెండు విషువదినములవల్ల) తెలుసుకోవచ్చును. ఛాయద్వారా లభించిన సూర్యుని రేఖాంశ, కరణ గణితం ద్వారా సాధించిన విలువ కంటే కరణార్కునికంటే ఎక్కువ ఉన్నప్పుడు, భచక్రం, ఈ రెండు విలువల భేదము సూచించిన డిగ్రీల మేరకు, తూర్పువైపు చలించిందని, కరణార్కునికంటే ఛాయార్కుడు తక్కువ ఉంటే, భచక్రం యథాస్థితికి వచ్చి పశ్చిమంవైపు అంతమేరకు చలించిందని తెలుసుకోవాలి.

దీనిప్రకారం "త్రింశత్ కృత్యః" అనగా అయన బిందువు యుగములో 600 సార్లు, లేదా కల్పంలో 600000 భ్రమణాలు చేస్తుందని సూచించబడింది. కాని భాస్కరాచార్యులు (గోలబంధాధి కారంలో "తద్భగణాః

సౌరోక్త వ్యస్తా అయుతత్రయం కల్పే") "సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం కల్పంలో 30000 సార్లు, ఒక యుగంలో 30 సార్లు చలిస్తుంది" అని వ్రాశారు. భాస్కరాచార్యుల సమయంలో పైన తెలియచేసిన శ్లోకములోని 'త్రిశత్ కృత్యః' స్థానంలో 'త్రింశత్కృత్వః' అనే పాఠం ఉండేదని అనుమానించవలసి వస్తోంది.

అదిగాక, 'వ్యస్తా అయుతత్రయం' (వ్యతిరేకదిశలో 30,000) అనే పదాలను సమన్వయపరచడానికి టీకాకారులు, మిగిలిన గ్రంథకర్తలు చాల శ్రమింపవలసివచ్చింది.

సిద్ధాంతశిరోమణికి మరీచి వ్యాఖ్యానం వ్రాసిన మునీశ్వరుడు "కొందరిని అనుసరించి అయుతత్రయ స్థానములో నియుతత్రయ పాఠం ఉండాలి.(వాసనార్తికమును సంకలనం చేసిన నృసింహుడు - ఒక కల్పములో 3 నియుతములు అంటే ఒక మహాయుగములో 300 సార్లు అవుతుందని పేర్కొన్నాడు). మరికొందరి ఉద్దేశంలో కల్పం అనే శబ్దానికి వాస్తవిక కల్పంలోని 20వ భాగాన్ని గ్రహించాలని, ఇలా అయినపుడు మహాయుగంలో 600భగణాలు వస్తాయని తెలియజేశారు". మునీశ్వరుడు స్వయంగా 'వ్యస్తా అయుతత్రయం" అనే పదానికి అర్థం తెలియచేస్తూ వి-వింశతి (20), అస్త-గుణిత, అయుతత్రయం (3 అయుతములు) అనగా 60 అయుతముల విలువ అని వ్యాఖ్యానించాడు.

అతను ఇంకా ఇట్లా పేర్కొన్నాడు - "గోలబంధాధికారంలోని "తద్భగణాః సౌరోక్తా వ్యస్తా అయుతత్రయం కల్పే" అనే వచనానికి "సూర్యసిద్ధాంతంలో విషువత్తు యొక్క భగణాలను పేర్కొనడం జరిగింది. ఇంకొక గ్రంథము ప్రకారం, ఒక కల్పంలో భగణాల సంఖ్య "3 అయుతములు". దీని సారాంశం - "అయుతత్రయం" అనే పదానికి, సూర్యసిద్ధాంతానికి, ఎక్కడా సంబంధాన్ని చెప్పలేదు.

వాళ్ళు అనుకొనిన అర్థం వచ్చేట్లా ఎవరిమటుకు వారు విపరీత వ్యాఖ్యానాలను వ్రాయడం జరిగింది. భాస్కరాచార్యుడు ఈ శ్లోకముపై తానే టీకలో ఇలా చెప్పుకున్నాడు. "సూర్యసిద్ధాంతంలో విషువద్బిందువు కల్పంలో 3 ఆయుతములు భగణాలు చేస్తుంది". దీనినిబట్టి మహాయుగంలో 30 భగణములు చేస్తుందని సూర్యసిద్ధాంతం స్పష్టంగా తెలియజేసిందని భాస్కరాచార్యులు వ్రాశారు.

"సూర్యసిద్ధాంతంలో తెలియజేసిన పై శ్లోకముల ప్రకారం అయనాంశ ఎట్టిపరిస్థితులలోను 27°ను మించదు. ఇందులో భచక్రమునకు తూర్పు పశ్చిమ గతులను తెలియచేయడం జరిగింది. దీని ప్రకారం సూర్యసిద్ధాంత మతాన్ని అనుసరించి గ్రహములు ప్రదక్షిణ చేసినట్లు, సంపాతం (విషువద్బిందువు) నక్షత్ర మండలం చుట్టూ ప్రదక్షిణ చేయదు. భచక్రంపై సంపాతం 27° తూర్పుగా వెళ్ళి, మరల మూలస్థానానికి (ఆరంభబిందువు వద్దకు)వచ్చి అక్కడనుండి 27° పశ్చిమంగా చలించి మూలస్థానమునకు వస్తుంది. ఈవిధంగా 108° డోలనం చేస్తుంది. ఈనాటి ఆధునిక ఖగోళశాస్త్రపద్ధతుల్లో విషువద్బిందువుల గమనం సంవత్సరానికి 50.2 సెకన్లని నిర్ధారించబడింది. ఒక్కొక్క భగణానికి 108° చొప్పున, ఒక మహా యుగములో 30 భగణములు చేసినపుడు, ఒక సంవత్సరానికి గమనం సుమారు 2.7 సెకన్లు వస్తుంది. ఇది చాలా చిన్ని విలువ. ఒక్కొక్క భగణానికి 360° చొప్పున, 30 భగణములకు గణించినను, ఒక సంవత్సరానికి

విషువద్బిందువు గమనం 9 సెకన్లు మాత్రమే వస్తుంది. ఇది కూడా చాలా చిన్న సంఖ్యగానే వస్తుంది. ఆధునిక "త్రింశత్ కృత్య" పాఠాన్ని అనుసరించి, ఒక్కొక్క భగణానికి 108° చొప్పున, ఒక మహాయుగంలో 600 భగణాలను గ్రహిస్తే, సంవత్సరానికి 54సెకన్లు అవుతుంది. ఇది చాలామంది అంగీకరించిన వ్యాఖ్యానం ఇది చాలా ఖచ్చితమైన వార్షిక గతి విలువ.

కాని ఈనాడు ప్రాచుర్యంలో ఉన్న సిద్ధాంత గ్రంథములన్ని సంపాత వార్షిక గతి 60 సెకన్లని గ్రహిస్తున్నాయి. అదికూడా సరియైనది కాదు. దీనిని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) తరువాత వివరిస్తాడు. మరియు భగణానికి 360 డిగ్రీలు చొప్పున మహాయుగంలో 600 భగణములను గ్రహిస్తే, వార్షిక గతి 180 సెకన్లు అవుతుంది. ఇది చాలా ఎక్కువ విలువ.

ఆధునిక రోమశ, సోమ మరియు శాకల్యోక్య బ్రహ్మ సిద్ధాంతములలో మహా యుగములో 600 అయనభగణములు ఉంటాయని తెలియచేయబడింది. అయన చలనం విషయమై వారి వచనాలు ఇలా ఉన్నాయి.

ద్యుగణః షట్శతఘ్నోஉర్కశుద్ధోధయహృతో గ్రహః ॥31॥
అయనస్త్రిఘ్నతద్వాహుభాగా దిగ్భిర్విభాజితాః ।
అయనాంశాస్తదూర్ధ్వార్ధే ధనం పూర్వదలే ఋణం ॥32॥ రోమశ, స్పష్టాధికార

ఇత్యేతదేతత్ప్రాక్చలనం యుగే తాని చ షట్శతం ॥196॥
యుక్తయాయనగ్రహస్థస్మిన్ తులాదౌ ప్రాక్చలం భవేత్।
యద్వా తత్ శుద్ధచక్రే వా మేషాదౌ ప్రాక్చలం భవేత్ ॥197॥
అయనాంశాస్తద్భుజాంశాస్త్రిఘ్నాః సంతో దశోద్ధృతాః ॥ శాకల్యబ్రహ్మ సి. అధ్యా2

యుగే షట్శతకృత్వో హి భచక్రం ప్రాగ్విలంబతే ॥
తద్గుణో భూదినైర్భక్తో ద్యుగణోஉయనఖేచరః ॥31॥
తచ్ఛుద్ధచక్రదోలిప్తా ద్విశత్యాప్తాయనాంశకాః ॥
సంస్కార్యా జూకమేషాదో కేంద్రే స్వర్ణం గ్రహే కిల ॥32॥ సోమ సి. స్పష్టాధికార

భాస్కరుడు చేసిన భావనయే పై మూడు శ్లోకములలోను పేర్కొనబడింది. అయితే శాకల్యసిద్ధాంతం ప్రకారం అయనగ్రహం తులారాశి ప్రారంభం నుండి తూర్పువైపునకు, మేషరాశి ప్రారంభం నుండి పశ్చిమవైపునకు చలిస్తుంది.

వసిష్ఠసిద్ధాంతం (లఘువసిష్ఠ సిద్ధాంతం అని కొందరభిప్రాయం)లో అయనాంశను గణనచేసే విధానం ఈ క్రింది విధంగా తెలియ చేయబడింది.

అబ్దాః ఖఖర్తుభి 600 ర్భాజ్యాస్తద్దోస్త్రిఘ్నా దశోద్ధృతాః
అయనాంశా గ్రహే యుక్తాః.................. ॥55॥ స్పష్టాధికారం

గతవర్షములను 600చే భాగించు. వచ్చిన ఫలమునుండి, ఒక పాదాంతమునకు చెందిన అల్పకోణమును గ్రహించాలి. దాని డిగ్రీలను 3చే గుణించి, 10చే భాగించిన అయనాంశవచ్చును. ఇక్కడ 600చే భాగించగా వచ్చే సంఖ్య ఏమిటో తెలియుటలేదు. ఆ వచ్చిన భాగఫలం రాశులా? భాగలా? లేదా భగణాదులా? 600 సంవత్సరాలకు విలోమగమనం ఒక రాశి అయితే మహాయుగములో 600 భగణాలు వస్తాయి. ఆ సంఖ్యను చెప్పుటయే ఇక్కడ అభిప్రాయము అయి ఉండవచ్చునని అనిపిస్తోంది.

ఆధునిక సూర్యాది పంచ సిద్ధాంతములలలో అయనాంశ యొక్క అత్యధిక విలువ వెనుకకు గమనంతో 27° అని గ్రహించాయి. (సంపాతం) విషువద్బిందువు ప్రారంభం నుండి తూర్పునకు 27° ప్రయాణించి, వెనుకకు తిరిగి, పడమటివైపుకు 27° వరకు ప్రయాణించి, దోలనాలు చేస్తూ, సంవత్సరానికి 54 సెకన్లు చొప్పున ప్రయాణిస్తుందని తెలిపాయి.

1వ ఆర్యభటుడు, లల్లాచార్యుడు అయనాంశగురించి తమ గ్రంథాలలో తెలియచేయలేదు. శ్రీషేణ మరియు విష్ణుచంద్రుల దోషాలను వర్ణిస్తూ బ్రహ్మగుప్తుడు ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

పరమాల్పా మిథునాంతే ద్యురాత్రినాడ్యోఽ ర్కగతివశాదృతవః॥
నాయనయుగం...............................॥54॥ అధ్యాయ 11

దీని అర్థం పరిశీలిస్తే, మిథునాంతములో రాత్రి ప్రమాణం చాలా తక్కువ ఉంటుంది. రవిగతిని అనుసరించి ఋతువులు ఏర్పడుతున్నాయి. అందుచేత అయనాంశ అనేది లేదు.

పృథూదకుడు, పై శ్లోకానికి వ్రాసిన వ్యాఖ్యానంలో ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు -

"ఒక కల్పంలో అయనం 189411 భగణాలు చేస్తుందనియు, దీనిని బ్రహ్మ, అర్క మొదలైనవారు అంగీకరించారు అనియు, విష్ణుచంద్రుడు 'అయన యుగం' అధ్యాయం యొక్క ప్రారంభంలో చెప్పిన విషయం తప్పులతో కూడి ఉంది."

ఇప్పుడు అత్యంత తక్కువ రాత్రి ప్రమాణం, అత్యంత ఎక్కువ పగటి ప్రమాణం మిథునాంతపు రోజులలో వచ్చుటలేదు. ఆశ్లేష మధ్య నుండి దక్షిణాయనం ప్రారంభమని, ధనిష్ఠ ప్రారంభం నుండి ఉత్తరాయణం ప్రారంభమని వచనాలు ఉన్నాయి.

ఇవన్నీ కూడా చలనాన్ని మాత్రమే సూచిస్తున్నాయి. అయన బిందువు చాలా భగణాలు (నక్షత్రాల చుట్టూ ప్రదక్షిణలు) చేస్తోందని మాత్రం కాదు.

అయనగతి సంబంధం విషయంలో బ్రహ్మగుప్తుని భావాలపై భాస్కరాచార్యుడు తన అభిప్రాయాన్ని ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు -

"తత్కథం బ్రహ్మగుప్తాదిభిర్నిపుణైరపి (క్రాంతిపాతః) నోక్త ఇతి చేత్తదా స్వల్పత్వాత్ తైర్నోపలబ్ధః॥ ఇదానీం బహుత్వాత్ సాంప్రతైరుపలబ్ధః । అతఏవ తస్య గతిరస్తీ త్యవగతివగతమ్ ॥ యద్యేవమనుపలబ్ధోపి సౌరసిద్ధాంతోక్తత్వాదాగమప్రామాణ్యేన భగణపరిధ్యాదివత్ కథం తైర్నోక్తః॥"

బ్రహ్మగుప్తుని వంటి పండితుడు అయనగతిని గురించి ఎందుకు తెలియచేయలేదు? దీనికి సమాధానం - బ్రహ్మగుప్తుని సమయంలో అయనాంశ చాలా స్వల్పం కావడం మూలంగా వారు వేధద్వారా దానిని తెలుసుకోలేక పోయారు. వర్తమానంలో ఈ అయనగతి అధికంగా ఉండడంతో, అయనగతి ఉన్నదని తెలుసుకోవడం సాధ్యమైంది. అయితే, అయనచలనం స్వల్పత్వం మూలంగా స్వయంగా గుర్తించ లేకపోయినా, భగణం యొక్క పరిధి విషయంలో సూర్యసిద్ధాంతాన్ని ప్రామాణికంగా తీసుకొని ఆ విషయాన్ని వివరించినట్లుగా, అయన చలనం గురించి సూర్యసిద్ధాంతంలో చేసిన ప్రస్తావను ఆధారంగా తీసుకొని, ఆగమ ప్రమాణంతో, బ్రహ్మగుప్తాదులు అయనచలనం గురించి వివరించి ఉండవచ్చును కదా! అట్లా ఎందుకు చేయలేదో అర్థం కావట్లేదు.

భాస్కరాచార్యులు చెప్పినట్లు "బ్రహ్మగుప్తుని సమయంలో అయనాంశ విలువ చాలా స్వల్పం కావడంతో, అది అతని దృష్టికి రాకపోయి ఉండవచ్చును, అయితే ఎవరికైనా వచ్చే అనుమానం - మిగిలిన విలువల విషయంలో ప్రాచీన గ్రంథకర్తల విలువలను గ్రహించినట్లే, సూర్యసిద్ధాంతంలో పేర్కొన్న విషువద్బిందుచలనం విలువలను ఎందుకు గ్రహించలేదు? అని.

బ్రహ్మగుప్తుడు ఎక్కడా కూడా అయనాంశ సంస్కారాన్ని గురించి గాని, అయన భగణములు గురించిగాని తెలియచేయలేదు. అయితే బ్రహ్మగుప్తుని శ్లోకాలు, వాటిపై పృథూదకుని టీకాను అనుసరించి, బ్రహ్మగుప్తుని కాలానికి ముందువారు, అయన బిందుచలనం మూలంగా ఏర్పడే సమస్యల గురించి ఆలోచించడం ప్రారంభించేరు.

సాయనరాశిలో రవి ప్రవేశము "సంక్రమణము" అని, 'సాయన మిథున అంతం' దక్షిణాయన ప్రారంభం అని బ్రహ్మగుప్తుడు అభిప్రాయపడ్డాడు. (బ్రహ్మగుప్తుని జీవితచరిత్ర విశేషాలలో ఈ విషయాన్ని వివరించడం జరిగింది.) అందుచేత విషువద్గమనాన్ని అతను ఒక ప్రధానమైన అంశంగా పరిగణించలేదు.

ఇంతకుముందు ముంజాలుడు ఆర్యావృత్తంలో వ్రాసిన వాక్యాలను అందించడం జరిగింది. ఒక కల్పములో అయనము 199669 భగణాలు చేస్తుందని అందులో తెలియచేయబడింది. అందులో విషువత్తు (సంపాతం) పూర్తి ప్రదక్షిణలు చేస్తుందా లేదా అనే విషయాన్ని గురించి ఎటువంటి ప్రస్తావన లేదు. విషువత్తు పూర్తి ప్రదక్షిణ చేస్తుందని భావిస్తే, కలియుగారంభంలో సంపాతం యొక్క చక్రశుద్ధి రాశ్యాదిభోగం

9రా 29°37′40″.8. అయనశూన్య కాలం శక.449 వార్షిక అయనగతి 59″.9007. ఇవన్నీ కూడా "సంపాతం పూర్తి ప్రదక్షిణ చేస్తోందనేది" మంజాలుని అభిప్రాయం", అని వీటన్నింటి ద్వారా నిరూపితమౌతోంది.

శక. 854లో ముంజాలుడు సంకలనం చేసిన లఘుమానస కరణం, సంపాత వార్షిక గతి 1 నిమిషంగా తెలియజేస్తోంది.

అయన బిందువును అయనగ్రహం అనే పేరుతో కూడా పిలవడం ఉంది. రెండవ ఆర్యభటసిద్ధాంతం, అయనగ్రహం కల్పంలో చేసే భగణాలను తెలియజేయడమే కాకుండా, అయనాంశను సాధించే విధానాన్ని కూడా తెలియజేస్తుంది.

అయనగ్రహదోః క్రాంతిజ్యాచాపం కేంద్రవద్ధనర్ణే స్యాత్ ॥
అయనలవాస్తత్సంస్కృతఖేటాదయనచరాపమలగ్నాని ॥12॥ స్పష్టాధికారం

అయనగ్రహ రేఖాంశను సాధించి, దానిని అల్పకోణంగా మార్చవలెను (90° కంటే తక్కువ ఉండునట్లు). దానిని క్రాంతి జ్యాచాపం అంటారు. దానికి సైను విలువను కనుగొనాలి. అది అయనాంశ విలువ అవుతుంది. ఈ అయనాంశ విలువ యొక్క ధన, ఋణ సంకేతము "కేంద్రం" (గ్రహం యొక్క స్థానం) యొక్క ధన, ఋణ సంకేతముపై ఆధారపడి ఉంటుంది. (అయనగ్రహం మేషాది 6రాశులలో ఉంటే 'ధనం', తులాది 6రాశులలో ఉంటే ఋణమవుతుంది). ఈ అయన గ్రహానికి ఈ సవరణ చేసిన తరువాత అయన, చర, క్రాంతి మరియు లగ్నాదులు సాధించాలి. ఈ పద్ధతి ఒక గ్రహానికి క్రాంతిని సాధించే విధానం వలెనే ఉంటుంది. మన సిద్ధాంత గ్రంథాలన్నీ, 2వ ఆర్యభట సిద్ధాంతం కూడా, సంపాతము యొక్క అత్యధిక విలువ (పరమక్రాంతి) 24° అని చెప్పడం జరిగింది.

దీనిని మరోలా చెప్పాలంటే, అయనాంశ ధనంవైపు శూన్యం నుండి 24°ల వరకు పెరిగి, క్రమంగా తగ్గుతూ శూన్యమై, ఋణం వైపు 24° వరకు జరిగి, మరల శూన్యం (0°) వద్దకు తగ్గుతూ వస్తుంది. ఆ విధంగా, విషువత్తు మొత్తం 96° ప్రదక్షిణ చేస్తుంది.

రెండవ ఆర్యభట సిద్ధాంతాన్ని అనుసరించి, కల్పంలో అయనగ్రహం చేసే భగణాలు 'మసిహటముధా' అంటే 578159. ఒక భగణం 96^0 గా గ్రహించినప్పుడు, వార్షిక అయనగతి 46.3సెకన్లవుతుంది. అయితే ఇక్కడ అయనాంశను సాధించే పద్ధతి క్రాంతిని సాధించే పద్ధతిగానే ఉండడం వలన, అయనగతి ఎప్పుడూ ఒకేవిధంగా ఉండదు. పూర్వం తెలియచేసిన భగణముల సంఖ్యను అనుసరించి, ఖగోళంలో అయనగ్రహ వర్షగతి 2 ని॥ల 53.4 సెకన్లు ఉంటుంది. కొన్నిసార్లు 69.4 సెకన్లు, కొన్నిసార్లు 6.1 సెకన్లు లేక అంత కంటే తక్కువ కూడా కావచ్చును. అయనగ్రహం 7572 సంవత్సరములకు ఒక ప్రదక్షిణ చేస్తుంది. ఇందులోని చతుర్థాంశలోని ప్రథమ దశాంశ, అంటే 187 సంవత్సరాలకు, అయనగతి

69.4 సెకన్లు ఉంటుంది. తరువాత 187సంవత్సరాలలో కూడా సుమారుగా ఇదేవిధంగా ఉంటుంది. ఆ తర్వాతి 187 సంవత్సరాలలో (3వ భాగంలో) 63.7 సెకన్లు ఉంటుంది. తరువాత కాలంలో వరుసగా 58.1", 52", 43.3", 30.6", 20.4", 6.1" అయనగతి ఉంటుంది. ఈ ప్రకారం 24°ల వరకు చేరుతుంది. తరువాత ఇవే విలువలు, అయనగతికు వ్యతిరేకంగా తగ్గుతూ ఉండగా, అయనాంశ శూన్య మవుతుంది. మరలా ఇదే క్రమంలో పెరుగుతుంది, తగ్గుతుంది. అయితే మన అనుభవం వేరొక విధంగా ఉంటుంది. అయనగతిలో మార్పులు వస్తాయి. అయితే ఈ మార్పు చాలా స్వల్పంగా ఉంటుంది. ఒకవేళ అయనగతి స్థిరంగా ఉంటుందనుకున్నా అందులో వచ్చే ఇబ్బందులు లేవు.

రెండవ ఆర్యభటుడు, పరాశరుని వలెనే, ఒక కల్పంలో, అయనగ్రహము 581709 సార్లు ప్రదక్షిణలు చేస్తుందని పేర్కొన్నాడు. ఈ ప్రతిపాదన ప్రకారం శక. 532లో అయన విలువ శూన్యం (0°) అవుతుంది. ఇది క్రాంతిని సాధించే విధంగానే ఉండడంతో, అయనగతి ఒకే విలువతో ఉండదు. దాని సగటు విలువ 46.5" ఉంటుంది.

"ఒక కల్పంలో సంపాతభగణములు ఎన్ని? సంపాతం ప్రదక్షిణలు చేస్తుందా లేదా? లేక 108° డోలనం చేస్తుందా?" అనే విషయాలపై భాస్కరాచార్యులు తన అభిప్రాయములను తెలియజేయలేదు (ఒక కల్పంలో 199669 భగణాలు చేస్తుందని భాస్కరుడు పేర్కొన్నాడని ప్రొఫెసర్ విట్నీ వ్రాసినా, వాస్తవానికి భాస్కరుడు ముంజాలుని అభిప్రాయములను మాత్రమే తెలియచేయడం జరిగింది. సూర్యసిద్ధాంతంలో ఇచ్చిన భగణాలనే భాస్కరుడు గ్రహించాడు. అతను ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

అయన చలనం యదుక్తం ముంజాలాద్యైః న ఏవాయమ్ (క్రాంతిపాతః) ।
తత్పక్షే తద్భగణాః కల్పే గోంగర్తునందగోచంద్రాః 199669 ॥18॥ గోళబంధాధికార

"ముంజాలుడు మొదలైనవారు ప్రస్తావించిన అయనచలనం ఈ విషువద్బిందువునకు చెందినదిగానే గ్రహించాలి. ఒక కల్పంలో అది చేసే భగణాల సంఖ్య 199669".

భాస్కరుడు పై శ్లోకానికి తన వ్యాఖ్యానంలో సూర్యసిద్ధాంతము ప్రకారము, ముంజాలుని ప్రకారము తెలుపబడిన అయన భగణములను ప్రస్తావించిన తరువాత, ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

అథ చ యే వా తే వా భగణా భవంతు యదా యేంశాః
నిపుణైరుపలభ్యంతే తదా స ఏవ క్రాంతిపాతః ॥

భగణాలు ఎన్ని అయినా నేర్పరులైన సిద్ధాంతులు సాధించిన డిగ్రీలు (భాగలు) విషువద్బిందువు యొక్క స్థానాన్ని తెలియజేస్తాయి. "సాంప్రతోపలబ్ధానుసారిణీ కాపి గతిరంగీకర్తవ్యా" అనే వచనాన్ని అనుసరించి, ప్రత్యక్షంగా పరిశీలిస్తున్న సమయంలో, పరిశోధన ద్వారా లభించిన అయనాంశ విలువను మాత్రమే గ్రహించాలని అతను పేర్కొనిన విషయం స్పష్టమౌతోంది. ఈ సందర్భంలో "ప్రత్యక్ష పరిశీలన

ద్వారా లభించిన గతి విలువను మాత్రమే గ్రహించాలి" అని అతను పేర్కొన్న వాక్యం ప్రకారం, "వాస్తవంగా లభించిన అయనాంశ విలువను బట్టి మాత్రమే ఒక కల్పంలోని భగణాల సంఖ్యను నిర్ణయించాలని" అతని అభిప్రాయమని తెలుస్తోంది. సంపాతబిందువు (విషువద్బిందువు) పూర్తి ప్రదక్షిణలు చేస్తుందని గాని, పూర్తి ప్రదక్షిణలు చెయ్యదని గాని పేర్కొన్న ఒక్క వాక్యం కూడా ఈ రచయితకు (దీక్షిత్‌కు) భాస్కరుని రచనల్లో లభించలేదు. కరణకుతూహలం గ్రంథంలో భాస్కరుడు వార్షిక అయనగతి 1 నిమిషముగా తీసుకున్నాడు. శక. 1105కు అయనాంశను 11 డిగ్రీలుగా గ్రహించాడు. దీనినిబట్టి శక. 445ను పూర్వమే పేర్కొనినట్లుగా అయన శూన్య సంవత్సరముగా భావించడం జరిగినట్లు తెలుస్తోంది.

అయనగతి భగణం మరియు వార్షిక అయనగతి విషయంలో పైన చేసిన చర్చను పరిశీలిస్తే, 1) సూర్యసిద్ధాంతం మొదలైన పంచసిద్ధాంతములలో వార్షిక అయనగతి 54″ అని, 2) ముంజాలుని మతంలో 59″.9, 3) 2వ ఆర్యభటుని ప్రకారం 46.3″, 4) మరియు పరాశరమతం అనుసరించి 46".5 అని తెలుస్తోంది. శక.854 నుండి అయనగతి 60"గా వాస్తవంగా ఉంది. అప్పటినుండి ఈనాటివరకు వచ్చిన కరణగ్రంథములన్ని దీనినే పేర్కొనడం జరిగింది. అయితే భటతుల్య-కరణం మరియు సూర్యసిద్ధాంతాన్ని అనుసరించే ఒకటి రెండు కరణ గ్రంథములు మాత్రమే 54సెకన్లు అని చెలియజేశాయి.

సంపాతం పూర్ణభ్రమణమా లేక దోలనమా?

సంపాతం పూర్ణ భ్రమణం చేస్తోందా లేక దోలనాలు చేస్తోందా? అనే విషయాన్ని పైన వివరంగా పేర్కొనడమైనది. ముంజాలుని మతానుసారం సంపాతం విలోమగతిచే సంపూర్ణంగా నక్షత్ర మండలం చుట్టూ భ్రమణాలు చేస్తోంది. సంపాతం పూర్ణ ప్రదక్షిణం చేస్తోందని వసిష్ఠసిద్ధాంతకారుడైన విష్ణుచంద్రుడు విశ్వసిస్తున్నట్లుగా ఉందని బ్రహ్మసిద్ధాంత టీకాకారుడైన పృథూదకుడు, మరియు సిద్ధాంతశిరోమణి టీకా కారుడైన నృసింహుడు పేర్కొన్నారని కోల్‌బ్రూక్ తెలియచేయడం జరిగింది. ఆధునిక సూర్యాది పంచసిద్ధాంతాల ప్రకారం సంపాతం పూర్ణ ప్రదక్షిణ చేయడంలేదు. వారి అభిప్రాయం ప్రకారం అది రేవతి తారనుండి 27° తూర్పు పడమరులుగా దోలనం చేస్తోంది. రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతంలో ఈ దోలనం 24°లు మాత్రమే అని చెప్పబడింది. కరణగ్రంథములలో ఎందులోను కూడా స్పష్టంగా సంపాతం పూర్తి ప్రదక్షిణ చేస్తుందని తెలియచేయలేదు.

కాని, వాటిలో పేర్కొన్న విధంగా అయనాంశను కనుగొనగా, ఆ అయనాంశ విలువ 24°, లేక 27° కంటే ఎక్కువ ఉంటోంది. అది 360° వరకు కూడా పెరుగుతూ ఉంటోంది. అయనాంశ విలువ 24° లేక 27° కంటే ఎక్కువ విలువ వచ్చినపుడు, అయనగతి 60″ ఋణాత్మకమవుతుందని ఏ ఒక్క కరణగ్రంథములోను కూడా పేర్కొనబడలేదు. ఇంకా వివరంగా చెప్పాలంటే, అయనాంశ 24 లేక 27 డిగ్రీల నుండి క్రమంగా తగ్గుతూ ఉండాలని భావించాలి.

శక. 445 శూన్య అయనాంశ కాలముగాను వార్షిక అయనగతి గాను 60 వికలలు అయిన పక్షంలో 1885కు 24°, 2065కు 27° అయనాంశగా విలువలు ఉండగలవని కరణ గ్రంథాలు పేర్కొంటున్నాయి. సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం 2221 నాటికి 27 డిగ్రీలు, ఆర్యభట 2, పరాశరసిద్ధాంతముల ప్రకారం 2400 నాటికి 24 డిగ్రీలు అయనాంశ విలువ ఉంటుంది. అయితే అయనచలనం సంపూర్ణమా లేదా డోలనమా అనే విషయం 67సంవత్సరముల తరువాత గాని, లేక 600 సంవత్సరముల తరువాత గాని నిశ్చయంగా తెలుస్తుంది. ఆధునిక యూరోపియన్ జ్యోతిష్కులు అయనాంశ పూర్ణప్రదక్షిణ చేస్తుందని తెలియజేసిన విషయం ప్రసిద్ధమైనదే. వీరి సిద్ధాంతం సరియైనదయితే, కాలాంతరంలో చైత్ర-వైశాఖాలలో వర్షఋతువు వస్తుంది. ఈ విషయంలో అధునిక సాయన పంచాంగకారుల వాదనను ఎవరూ కాదనలేరు. వసంత ఋతువు మధు-మాధవ (చైత్ర-వైశాఖ) మాసాలలో మాత్రమే వస్తుందని శ్రుతులలో తెలియచేయ బడింది. ఈ స్థితిలో సంపాతం పూర్ణప్రదక్షిణ చేస్తుందని ముంజాలుడు తెలియచేయడం జరిగింది. దీనిని అంగీకరిస్తే, వేదాలకు వ్యతిరేకంగా చెప్పినట్లవుతుందని భావించి, 'మరీచి' గ్రంథకర్త, మరియు ఇంకా కొంతమంది రచయితలు ముంజాలుణ్ణి, అతనిని అనుసరించినవారిని నిందించడం జరిగింది.

కాని, అయనము సంపూర్ణ ప్రదక్షిణలు చేస్తుందా లేక డోలనం చేస్తుందా? అనేది మన అదుపులో ఉన్న విషయం కాదు. ఈ విషయం మరీచ్యాదులకు తోచలేదు. వేదాంగజ్యోతిషంలో ఉత్తరాయణ ప్రారంభం ధనిష్ఠారంభంలోనని చెప్పబడింది. దీనిని బట్టి ఆ సమయంలో సంపాతం (విషువత్తు) భరణీ నక్షత్ర మండలంలో నాలుగవపాదం ప్రారంభంలో అని తెలుస్తోంది. అంటే ఆరంభస్థానం నుండి 23°40' దగ్గర అని అర్థమవుతోంది. వేదములలో, 'భ' చక్రం కృత్తికలనుండి ఆరంభమని ఉంది. ఆనాడు కృత్తికారంభం, అంటే ఆరంభస్థానంనుండి 26°40', వద్ద సంపాతము ఉండేదని తెలుస్తోంది. కొన్నాళ్ళు సంపాతం అశ్విని తరువాత ఉండేది. తర్వాతకాలంలో, అది అశ్వని వద్దకు వెనక్కు వచ్చింది. ఈ కారణంగా ఆనాటి ప్రజలు సంపాతం డోలనం చేస్తున్నదని భావించి ఉండవచ్చు. అయనాంశ విలువ 24° లేక 27° ఉన్నట్లుగా ప్రాచీన గ్రంథాల్లో లభిస్తూ ఉండడంతో, కొందరు సిద్ధాంతకారులు సంపాతం డోలనం చేస్తూ ఉందని, అత్యధికంగా 24 డిగ్రీలు, లేదా 27 డిగ్రీలు ఉంటుందని భావించి ఉండవచ్చు. ఈ విషయంలో నిజనిర్ధారణ భవిష్యత్తులో మాత్రమే నిర్ణయింపబడగలదు. సంపాతం యొక్క సంపూర్ణ ప్రదక్షిణ అనేది వేద విరుద్ధం అనే భావాన్ని ఈ డోలన పద్ధతి కొంతవరకు తప్పించగలిగింది.

అయనగతి ఖచ్చితత్వం

ఇపుడు మన సిద్ధాంతకర్తలచే నిశ్చయించబడిన వార్షిక అయనగతి, శూన్య అయనాంశ సంవత్సరం ఎంత ఖచ్చితంగా ఉన్నాయనే విషయమై విచారణ చేద్దాం. సంపాత బిందువు దగ్గర బయలుదేరిన సూర్యుడు సరిగ్గా ఒక సంవత్సరకాలం ప్రయాణించి నపుడు, సూర్యుడు ఆ సంపాత బిందువును మరల దాటి, ఇంకా ముందుకు వచ్చి ఉంటాడు. ఆ విధంగా, ఒక సంవత్సర కాలంలో సంపాత బిందువు దగ్గర బయలుదేరిన

సూర్యుడు, మరల ఆ సంపాత బిందువును దాటి ముందుకు వచ్చిన భాగాన్ని **వార్షిక అయనగతి** అంటారు. ఇంతకు ముందు ప్రారంభ పుటల్లో వివిధ సిద్ధాంతములలో చెప్పబడిన సంవత్సర ప్రమాణములను గురించి పంచ సిద్ధాంతికలోని రోమక సిద్ధాంతం పరిశీలించే సందర్భంలో పరిశీలించడం జరిగింది. వీటిలో వేదాంగజ్యోతిషం, పితామహ, పులిశ సిద్ధాంతములలో చెప్పబడిన ప్రమాణాలు శక. 427 (పంచసిద్ధాంతిక) నాటికే వాడుకలలో లేవు. రోమక సిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన వర్షప్రమాణం ఈ దేశంలో వినియోగంలో లేదని ఇంతకుముందే చెప్పడం జరిగింది. బ్రహ్మగుప్తుడు తెలియచేసిన సం॥ర ప్రమాణం $365^{\text{రో}}-15^{\text{ఘ}}-30^{\text{పల}}-22.50^{\text{విపల}}$లు కాగా, శక. 964 తరువాత ఇది వాడుకలో లేదని తెలుస్తోంది. మిగిలిన ప్రమాణాలు $365^{\text{రో}}-15^{\text{ఘ}}-31^{\text{పల}}-15^{\text{విపల}}$ నుండి $365^{\text{రో}}-15^{\text{ఘ}}-31^{\text{వి}}-31^{\text{గ}}-24^{\text{పవి}}$. శక. 1000తరువాత వాడుకలోకి వచ్చాయి. క్రీ.శ. 1900కు సాయన సంవత్సర ప్రమాణమైన $365^{\text{రో}}-14-31-53-25$ ఇది సూర్యుడు సంపాతం నుండి ప్రయాణించి తిరిగి అదే బిందువు వద్దకు వచ్చే సమయం. దీనిని సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన $365^{\text{రో}}-15-31-31-24$ నుండి తీసివేసిన వచ్చిన శేషం 58″. 777 లేదా 58″. 8. వస్తుంది. (కేరోపంత్ 58″. 521గా తెలియచేశాడు. ఇందులో చిన్న తప్పు ఉన్నట్లుగా ఉంది). శక. 1000 నుండి ప్రాచుర్యంలో ఉన్న సంవత్సర ప్రమాణములలో తక్కువగా ఉన్న మానాన్ని తీసుకున్నపుడు, వార్షిక అయనగతి 0. 269 తగ్గుతుంది. అంటే, సుమారు 58″. 508 అవుతుంది. బ్రహ్మగుప్తుని మానాన్ని అనుసరించినపుడు 57″. 557 వస్తుంది.

అయితే అయనగతిని సాధించడానికి ఈ మానాన్ని తీసుకోకూడదని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయం. నిజానికి, సాయనవర్ష ప్రమాణం క్రమంగా తగ్గుతోంది. శక. 700 నుండి సాయన సంవత్సర ప్రమాణాన్ని తీసుకుని గణిస్తే పైన తెలియచేసిన అయనగతిని 0″. 24 తగ్గించాలి. వీటినన్నిటిని పరిగణనలోకి తీసుకుని, అయనగతి 58″. 4ని అంగీకరిస్తే, ఇది అత్యంత ఆమోదయోగ్యమైనది అవుతుంది. సగంపైగా భారతదేశంలో అత్యంత ప్రాచుర్యంలో ఉన్న గ్రహలాఘవము, మకరందములలో ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతోక్త సంవత్సర ప్రమాణాన్ని గ్రహించడం జరిగింది. ఇక్కడ మనకు లభించిన అయనగతి విలువ, మన సిద్ధాంత గ్రంథాలలోను, గ్రహలాఘవము, మకరందములలోను గ్రహించబడిన సంవత్సర ప్రమాణముల యొక్క సగటు విలువను, అనుసరించి ఉంది. అందుచేత దీనిని అత్యంత ఆమోదయోగ్యమని పేర్కొనడం జరిగింది.

దీని ప్రకారం, సంవత్సరకాల ప్రమాణంపై ఆధారపడే అయనగతికి వచ్చిన 58″. 6ను ఖచ్చితమైనదిగా భావించవచ్చును. ఈనాడు సాధారణంగా గ్రహించబడే 60″ను, ముంజాలుడు గ్రహించిన అయనగతి విలువ 59″. 9ను, సరియైనదిగానే నిరూపిస్తోంది. (యూరోపియన్ టేబుల్స్ ప్రకారం సాయనరవికి, గ్రహలాఘవ సాయనరవికి మధ్య అయనగతిలో భేదం 1″. 4 మాత్రమే. మరోలా చెప్పాలంటే, మన సిద్ధాంతకర్తలు 1″. 4 తేడాతో అయనగతిని కనుగొనగలిగారు. ఇది ఎవరిసాయంలేకుండా కేవలం వేధతో సాధించినది.

రాబోయే పుటలలో, అయనగతిని నిర్ణయించడంలో మిగతా దేశాల కృషిని చారిత్రకంగా వివరించే సందర్భంలో, మన శాస్త్రవేత్తలు ఈ విలువను మిగతా దేశాల నుండి అరువు తెచ్చుకోలేదని నిరూపించడం జరుగుతుంది. వారు స్వయం ప్రతిభతో, స్వతంత్రంగా దీనిని కనుగొనడం చాలా గర్వించదగిన విషయము. "భారతీయులు పరిశోధనలను చేయడంలో చాలా వెనుకబడినవారు" అని విట్నీ వంటి పాశ్చాత్యులు చేసే కుతంత్ర పూరిత వాదనలను త్రిప్పికొట్టడానికి ఈ అయనగతి విషయం ఒక్కటే చాలు.

దీనిపై కోల్‌బ్రూక్‌లాంటివారు కూడా, అయనగతి విషయంలో భారతీయులు టోలమీకంటే ఖచ్చితత్వాన్ని సాధించారని తెలియజేయడం జరిగింది.

అయనగతి విషయంలో విదేశీయుల అన్వేషణ

యూరప్‌లో సంపాతగతిని మొదటిసారి హిప్పార్కస్ క్రీ.శ.125లో కనుగొనడం జరిగింది. తన పరిశీలనలను అంతకుముందు 170 సంవత్సరాల పూర్వం టిమోకేరిస్ పరిశీలనలతో పోల్చడం ద్వారా దీనిని తెలుసుకోవడం జరిగింది. తరువాత 300 సంవత్సరములకు, అనుమానాలకు తావు లేకుండా టోలమీ సంపాతగతి యొక్క అస్తిత్వాన్ని నిర్ధారణ చేయడం జరిగింది. టోలమీ తన గ్రంథమైన సింటాక్సిస్ గ్రంథంలోని ఏడవ అధ్యాయంలో దీనిని పేర్కొనడం జరిగింది. అందులో వ్రాస్తూ హిప్పార్కస్ సమయంనుండి ఆనాటి వరకు గడచిన 267 సం॥రాల కాలంలో ప్రధానమైన నక్షత్రముల స్థితులలో 2 డిగ్రీల 40సెకన్లు వృద్ధి కనిపిస్తోందని తెలియచేయడం జరిగింది. 100 సంవత్సరాలకు సుమారు 1డిగ్రీ చొప్పున రేఖాంశంలో ఈనాటికి ఈతేడా వచ్చిందని, అందుచేత సంవత్సరానికి 36 సెకన్లు చొప్పున సంపాతం కదులుచున్నట్లుగా భావించవచ్చని పేర్కొన్నాడు. హిప్పార్కస్‌కు కూడా ఫలితపు విలువ అంతే వచ్చిందని కూడా వ్రాశాడు. అయితే ఇది తప్పుడు లెక్క. వాస్తవానికి రేఖాంశంలో పెరుగుదల 267 సంవత్సరాలలో 3 డిగ్రీల 37 నిమిషాలు అవుతుంది. ఇది టోలమీ చెప్పిన విలువతో (2 డిగ్రీల 40 నిమిషాలతో) పోల్చినపుడు 1 డిగ్రీ ఎక్కువ. పరిశోధనలను ఎంత స్థూలంగా చేసినా ఇంతతేడా రావడానికి అవకాశం లేదు. అందుచేత టోలమీ తాను స్వయంగా పరిశీలించి ఉండడు అని ప్రముఖులు అభిప్రాయపడ్డారు. నిజానికి ఈ ఆరోపణకు కావలసిన ప్రబలమైన ఋజువులు ఉన్నాయి.

ఈ ఆరోపణకు కారణము డిలాంబర్ అనే శాస్త్రవేత్త చేసిన అధ్యయనంలో లభిస్తోంది. ఫ్లామ్‌స్టెడ్ అనే ఇంగ్లీషు శాస్త్రవేత్త క్రీ.శ. 1646లో జన్మించి, క్రీ.శ. 1719లో మరణించాడు. ఈ ఫ్లామ్‌స్టెడ్ తన కాలంనాటికి నక్షత్రాలు ఉన్న స్థితులను తెలియజేసే ఒక పట్టిక తయారుజేశాడు. డిలాంబర్ అనే ఒక ఫ్రెంచి శాస్త్రవేత్త క్రీ.శ. 1749లో జన్మించి, 1822లో మరణించాడు. ఇతను (డిలాంబర్) రెండు ప్రయత్నాలు జేశాడు.

మొదటి ప్రయత్నంలో, టోలమీ కాలానికి, ఫ్లామ్‌స్టెడ్ కాలానికి ఉన్న భేదాన్ని 1553 సంవత్సరాలుగా గుర్తించాడు. మరియు టోలమీ ఇచ్చిన నక్షత్రాల పట్టికలోని విలువలకు, ఫ్లామ్‌స్టెడ్ ఇచ్చిన నక్షత్రాల

పట్టికలోని విలువలకు భేదాన్ని లెక్కకట్టాడు. దీనిప్రకారం అయనగతి (సంపాతగతి) సంవత్సరానికి 52.4 సెకన్లు అని వచ్చింది. అనగా ఈ విలువ వాస్తవ విలువ కంటే 2 సెకన్లు ఎక్కువగా ఉంది.

రెండవ ప్రయత్నంలో హిప్పార్కస్ కాలానికి, ఫ్లామ్‌స్టెడ్ కాలానికి ఉన్న భేదాన్ని 1820 సంవత్సరాలుగా గుర్తించాడు. టోలమీ ఇచ్చిన నక్షత్రాల పట్టికల విలువల నుండి 2 డిగ్రీల 40 నిమిషాల చొప్పున తగ్గించగా వచ్చిన విలువలను, ఫ్లామ్‌సైడ్ విలువలను పోల్చగా, అయనగతి విలువ 50.12 సెకన్లుగా వచ్చింది. ఇది వాస్తవ విలువకు చాలా దగ్గరగా ఉంది.

టోలమీ తనకాలంనాటికి (క్రీ.శ. 137 నాటికి) ఇచ్చిన నక్షత్రాల పట్టికలలోని విలువలకు, హిప్పార్కస్ ఇచ్చిన నక్షత్రాల పట్టికలోని విలువలకు 2 డిగ్రీల 40 నిమిషాల చొప్పున కలపగా వచ్చిన విలువలకును, ఏమీ తేడా లేదు. దీనినిబట్టి టోలమీ వేధను (పరిశీలనను) చేయలేదని ఖచ్చితంగా నిరూపణ అవుతోంది.

([1]ఫ్లెమ్‌స్టెడ్	ఇంగ్లీషు శాస్త్రజ్ఞుడు	జననం 1646	మరణం 1719 క్రీ.శ
బ్రాడ్లే	ఇంగ్లీషు శాస్త్రజ్ఞుడు	" 1693	" 1762
మేయర్	జర్మన్ శాస్త్రజ్ఞుడు	" 1723	" 1762
లలాండే	ఫ్రెంచి శాస్త్రజ్ఞుడు	" 1732	" 1807
డిలాంబర్	ఫ్రెంచి శాస్త్రజ్ఞుడు	" 1749	" 1822
బెసిల్	జర్మన్ శాస్త్రజ్ఞుడు	" 1784	" 1846)

యూరప్‌లోని ఆధునిక జ్యోతిష సిద్ధాంతులు ఖచ్చితమైన సంపాతగతి విలువను నిశ్చయించడానికి విశేషమైన ప్రయత్నాలు చేయడం జరిగింది. టైకోబ్రాహీ 51″, ఫ్లెమ్‌స్టెడ్ 50″గా ప్రకటించారు.

చిత్రా నక్షత్రం యొక్క హిప్పారస్ పేర్కొన్న తన కాలంనాటి, స్థానపు విలువను, క్రీ.శ. 1750 నాటి స్థానపు విలువను ఉపయోగించుకొని లలాండే సంపాతగతిని 50″.5గా నిశ్చయించడం జరిగింది. బ్రాడ్లే, మేయర్, లాసైలీలు సాధించిన సంపాతాలను పరిశీలించి, డిలాంబర్ తన మతంగా 50″.1 తెలియజేశాడు. బేసెల్ సంపాతగతిని క్షుణ్ణంగా విచారణ చేసి 1750 నాటికి 50″.21129 అని నిశ్చయించడం జరిగింది. క్రీ.శ.1900లో 365.5 రోజుల మానానికి సంపాతగతి 50″.2638గా నిశ్చయించారు.

11వ [2]శతాబ్దిలో స్పెయిన్ జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్త ఆర్జెల్ సంపాతగతి 75 సం॥రాలకు సుమారుగా 1డిగ్రీ, అంటే సంవత్సరానికి 50″ ఉంటుందని పేర్కొన్నాడు. సంపాతం తూర్పు పడమరలుగా 10డిగ్రీలు డోలనాలు చేస్తుంది అని పేర్కొన్నాడు.

([2]ఈ సమాచారం కోల్‌బ్రూక్ అసియాటిక్ రీసెర్చెస్‌లో వ్రాసిన వ్యాసాల ఆధారంగా సేకరించినది.)

13వ శతాబ్ది ధబిత్ బెన్ ఖోరా అనే జ్యోతిష్కుడు సంపాతం 22డిగ్రీలు డోలనం చేస్తుందని తెలియజేశాడు. 9వ శతాబ్దికి చెందిన జ్యోతిష్కుని మతం అనుసరించి, సంపాతం 4 డిగ్రీల, 18 నిమిషాల

43 సెకన్లు వృత్తవ్యాసార్ధంతో భ్రమణం చేస్తుందని తెలియజేశాడు. ప్రఖ్యాత అరబ్ ఖగోళవేత్త అల్ బుటానీ (క్రీ.శ.880) అభిప్రాయములో సంపాతం దోలనం చేస్తుంది. దాని గతి 66సంవత్సరాలకు 1డిగ్రీ, అంటే, సంవత్సరానికి $55''.5^{3}$ అవుతుంది.

(రెహత్‌సేక్ పరిశోధనలో అల్‌బుటాని సంపాత చలనం 70 సంవత్సరాలలో 1 భాగ. (అంటే సుమారు సం॥ర గతి $51''.4$) ఈ రెండింటిలో ఏది నమ్మదగినది?)

ఈయనకు పూర్వం గల మరికొందరి ఉద్దేశంలో 80 లేదా 84 సం॥రాలకు 1 డిగ్రీ, అంటే, సంవత్సరానికి $45''$ లేదా $43''$ గతితో తూర్పు పడమరలుగా దోలనం చేస్తుంది. అల్‌బటాని తెలియచేసిన సంపాతగతి విలువ సూర్యసిద్ధాంతం విలువతో సమానంగా ఉంది.

శూన్య అయనాంశ సం॥రంలో ఖచ్చితత్వం

ఈ విషయంలో మన సిద్ధాంతకర్తలు శూన్యాయనాంశ సంవత్సరాన్ని ఎంత ఖచ్చితంగా ప్రకటించారో చూద్దాం! వివిధ గ్రంథ కర్తలు తెలియచేసిన అయనాంశ శూన్య సంవత్సరములు ఇలా ఉన్నాయి.

	శకము
పంచ సిద్ధాంతాలలోని సూర్యసిద్ధాంతం, మిగిలిన సిద్ధాంతాలు, సిద్ధాంతత్త్వవివేక	421
ముంజాలుడు	449
రాజమృగాంక, కరణప్రకాశం, కరణకుతూహలం ..	445
కరణకమల మార్తాండ, గ్రహలాఘవాదులు ..	444
భాస్వతీ కరణ	450
కరణోత్తమ	438
రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతం	527
రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతంలో పేర్కొన్న పరాశర సిద్ధాంతం...	532
దామోదరీయ భటతుల్యం.	342

ఇపుడు ఇందులో ఆఖరున తెలియేచేసిన భటతుల్య కాలం స్వతంత్రమైనది కాదు. శక.342 అయనశూన్య సంవత్సరమని స్పష్టంగా తెలియచేయలేకపోయినా, గ్రంథంలో తెలియచేయబడిన అయనాంశ ఆధారంగా సాధించబడింది. అయన శూన్య సం॥రం 342 అని తెలియచేయడానికి కారణాలు పరిశీలిస్తే ఈ గ్రంథం శక.1339లో సంకలనం చేసినట్లును, అయనగతి సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన, అంటే $54''$ గ్రహించబడిందనియు తెలియచేయబడింది. 342 ఆరంభవర్షంగా తీసుకుంటేనే 1339కు అయనాంశ విలువ ఇంచుమించు $14°59'$ అవుతుంది. అయన శూన్య సంవత్సరంగా 444ను గ్రహించి, వార్షిక గతి

60 సెకన్లుగా గ్రహిస్తే, 1339 నాటికి అయనాంశ విలువ 14 డిగ్రీల 55 నిమిషాల విలువయే వస్తుంది. అతని కాలం నాటి మిగిలిన కరణగ్రంథములలో ఇంచుమించు ఇదే విలువ పేర్కొనబడింది. అందుచేత ఈ గ్రంథకర్త ఇంతకంటే పెద్ద విలువను తీసుకోలేదు. ఈ గ్రంథకారుదు అయనగతిని 54"గా గ్రహించాలని భావించాడు. అందుచేత అయనశూన్య సంవత్సరం 342 అయింది. ద్వితీయ ఆర్యసిద్ధాంతం మరియు పరాశర సంవత్సరాలను ప్రక్కనపెట్టి, మిగిలినవి పరిశీలిద్దాం.

ఏ సిద్ధాంతం ప్రకారం అయినా, సూర్యుని మేషసంక్రమణ సమయం, సాయన మేషసంక్రమణ ప్రవేశంతో ఇంచుమించు లేక, సరిగ్గా సరిపోయే సంవత్సరము, అయనశూన్య సంవత్సరమవుతుంది. శక.450కు వివిధ సిద్ధాంతములను అనుసరించి మధ్యమ (సగటు) మరియు స్పష్ట (నిజ) మేషసంక్రమణాన్ని ఈ దిగువ పరిశీలించవచ్చును.

	మధ్యమమేష (శక.450) చైత్ర శు.14 సోమ (20.3.528) (ఉజ్జయినిలో మధ్యమ సూ.ఉ. తర్వాత)		**స్పష్ట[1]మేష (శక.450) చైత్ర శు.12శని(18.3.528) (ఉజ్జయినిలో మధ్యమ సూ.ఉ. తర్వాత)**	
	ఘ	**విఘ**	**ఘ**	**విఘ**
ప్రాచీనసూర్యసిద్ధాంతం	45	13.5	34	49
ఆధునిక పంచసిద్ధాంతములు	463	38.2	36	14
మొదటి ఆర్యసిద్ధాంతం	45	6.2	34	42
ద్వితీయ ఆర్యసిద్ధాంతం	47	13.2	36	49
రాజమృగాంక,కరణకుతూహల	47	24.6	37	1
బ్రహ్మగుప్తసిద్ధాంతం	52	10.8	41	47
	(చైత్ర శు.13 అదివారం)		(చైత్ర శు.11 శుక్రవారం)	

వివిధ సిద్ధాంతముల ప్రకారం స్పష్ట మేషసంక్రమణకాలంలో సాయనరవిస్థితి[2].

	రా	**డిగ్రీల**	**నిౣలు**
ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం	11	29	58.9
ఆధునిక పంచసిద్ధాంతములు	0	0	0.3
మొదటి ఆర్యసిద్ధాంతం	11	29	58.8
రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతం	0	0	0.9
రాజమృగాంక మొౣనవి	0	0	1.1
బ్రహ్మసిద్ధాంతం	11	29	7.1

([1]సూర్యసిద్ధాంతానుసారం స్పష్ట మేషసంక్రాంతి మధ్యమ మేషసంక్రాంతికంటే 2రో20ఘడియల 15విఘడియలు పూర్వము, బ్రహ్మసిద్ధాంతానుసారం 2రో10ఘ24విఘ పూర్వము ఏర్పడుతోంది. ఈ తేడా 2రో10ఘ24విఘ సర్వత్రా తీసుకోవడం జరిగింది. దీనివలన ఫలితంలో ఏమీ మార్పు ఉండదు.

([2]సాయనరవిని కేరోపంత్ గ్రహసాధన పట్టికల ద్వారా సాధించినది. ఇలా చేసే సమయంలో కాలసంస్కారం కొరకు సమీకరణంలో 3 నిమిషాల జ్యాను గ్రహించడం జరిగింది. కేరోపంత్ తన గ్రంథంలో సూర్యసిద్ధాంతోక్త నిరయన స్పష్ట మేషసంక్రమణము తీసుకోవడం జరిగింది. తీసుకున్న సమయంలో చిన్న దోషం ఉంది. సూర్యసిద్ధాంతం అనుసరించి సాధించిన మేష సంక్రమణకాలం 51 పలములు తక్కువ ఉంది.)

బ్రహ్మసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన సంక్రాంతికి మరియు సాయన సంక్రాంతికి శక. 450 కు ఇంచుమించు 54 ఘడియల తేడా ఉంది. ఈ సిద్ధాంతం అనుసరించి శక. 509లో రెండు సంక్రాంతులు ఒకేసారి రావడం జరుగుతుంది. ఎందుకంటే బ్రహ్మగుప్తుడు తెలియచేసిన సంవత్సర ప్రమాణానికి, మిగతా సిద్ధాంతాల ప్రమాణానికి తేడాల కారణంగా ఇలా అవుతుంది. ఈ సంవత్సర ప్రమాణము గురించి ఇంతకుముందు చాలా వివరంగా విచారణ చేయబడింది. శూన్యాయనాంశ సంవత్సర నిర్ణయం చేసినపుడు, బ్రహ్మగుప్త సంవత్సర ప్రమాణం ఆధారంగా జరుగలేదు. మిగిలిన సిద్ధాంతములలో గ్రహించిన సంవత్సర ప్రమాణము విలువ ఆధారంగా, ఆయా సిద్ధాంతాల స్పష్ట మేష సంక్రమణములు సాయన మేష సంక్రమణముతో ఏకీభవించే శూన్య అయనాంశ సంవత్సరము ఎప్పుడు వచ్చిందీ ఈ దిగువ పట్టికలో చూడవచ్చును.

ఆధునిక సూర్యాది పంచసిద్ధాంతములు	శక. 450
ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం, 1వ ఆర్యసిద్దాంతం	451
2వ ఆర్యసిద్ధాంతం, రాజమృగాంకం, మొ॥	449

ఇంతకుముందు పేజీలో తెలియచేయబడిన వివిధ గ్రంథకారుల శూన్య అయనాంశ సంవత్సరములను పరిశీలించగా ముంజాల, భాస్వతీకరణకారులు సూచించినది ఖచ్చితమైనది అని తెలుస్తోంది. ప్రస్తుతం వాడుకలో ఉన్న శక. 444 లేదా 445 చాలావరకు ఖచ్చితమైనదిగా కనిపిస్తోంది. సూర్యసిద్ధాంతంలో శక. 421ను అయనశూన్య సంవత్సరముగా తీసుకోవడానికి కారణము, ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయం ప్రకారం ఇట్లా ఉంది. సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం 7200 సంవత్సరాలలో అయనం ఒక డోలనం చేస్తుంది. అంటే సంపాతం ఎక్కడ ప్రారంభమవుతుందో తిరిగి అక్కడకు చేరడానికి 3600 సంవత్సరాలు పడుతుంది. కలియుగారంభంలో సంపాతం ఆరంభస్థానం వద్ద ఉంది. అప్పటినుండి 3600సం॥రాల కాలం శక. 421 నాటికి అవుతుంది. సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం మేషసంక్రాంతి శక. 421లో సాయనసంక్రాంతి ఏర్పడదానికి 29ఘడియలముందు జరిగింది. ఈ కారణంగా శక. 421 అయన శూన్య సంవత్సరంగా గ్రహించబడింది. కరణోత్తమంలో శక. 438 చెప్పబడింది గాని ఈ గ్రంథకర్త (దీక్షిత్) ఆ గ్రంథాన్ని ప్రత్యక్షంగా చూడలేదు.

అందుచేత ఏ విధమైన వ్యాఖ్యలను చేయుటలేదు. అయితే ఇది కూడా అయనశూన్య సంవత్సరానికి చాలా దగ్గరగా ఉంది.

రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన పద్ధతిని అనుసరించి శక. 527 అయనశూన్య సంవత్సరం అయింది. ఇందులో అయనసాధన విధానం క్రాంతిని సాధించే విధానాన్ని పోలి ఉండడం మూలంగా, అయనగతి ఎల్లప్పుడూ ఒకేవిధంగా ఉండదు. రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతం శక.527 తరువాత సంకలనం చేయబడింది. ఆ కాలంలో సంకలనం చేయబడిన అయనాంశను, ద్వితీయ ఆర్యసిద్ధాంతరీతిలో సాధించబడిన అయనాంశను, మరియు ఛాయద్వారా వేధచే సాధించబడిన అయనాంశ - ఈ మూడు విలువలు దగ్గర దగ్గరగా ఉండడంతో, అయన బిందువు యొక్క ప్రదక్షిణల సంఖ్యను దీనిప్రకారం గణితం చేయడం జరిగింది. (దీనినిబట్టి ద్వితీయ ఆర్యసిద్ధాంతం శక.900ప్రాంతాల్లో సంకలనం చేయబడి ఉండాలి. ఇదే నియమం రెండవ ఆర్యసిద్ధాంతంలో పేర్కొన్న పరాశర సిద్ధాంతానికి కూడా వర్తిస్తుంది. ఈవిధంగా విచారణ చేయగా, మన గ్రంథాల్లో తెలియచేసిన అయన శూన్య కాలం ఖచ్చితంగా వాస్తవానికి దగ్గరగా సాధించారనేది నిర్వివాదాంశం. ఆధునిక సూక్ష్మ యూరోపియన్ గణితమును అనుసరించి రేవతి శక.496లో విషువద్బిందువుతో కలిసి ఉంది కాబట్టి, కొందరు శూన్యాయనాంశ సంవత్సరము శక.496 అని తెలియచేయడం జరిగింది. అయితే ఇది సరియైనది కాదు. దీనిని తరువాత విచారణ చేయడం జరుగుతుంది.

అయనగతి, అయనశూన్యకాలం నిర్ణయించే విధానం

యూరోపియన్ గ్రంథములలో సాధించబడిన సాయన రవి స్థితి యొక్క సహాయంతో మన జ్యోతిష్కులు తెలియచేసిన అయనగతి యొక్క మరియు అయన శూన్యకాలం యొక్క ఖచ్చితత్వాన్ని విచారణ చేయడం జరిగింది. ఇపుడు ఈ విషయంలో మన గ్రంథకర్తలు దీనిని ఎలా సాధించారనే విషయం పరిశీలిద్దాం. భాస్కరాచార్యులు ఇట్లా వ్రాశారు -

యస్మిన్ దినే సమ్యక్ ప్రాచ్యాం రవిరుదితో దృష్టస్తద్విషువదినం ।
తస్మిన్దినే గణితేన స్ఫుటో రవిః కార్యః ।
తస్య రవేర్మేషాదేశ్చ యదంతరం తే ఽ యనాంశాః జ్ఞేయాః ।
ఏవముత్తరగమనే సతి । దక్షిణే తు తస్యార్కస్య తులాదేశ్చాంతరమయనాంశాః ॥

పాతాధికారం, శ్లోక 2టీక

ఈ శ్లోక తాత్పర్యం అనుసరించి మేషవిషువద్దినం లేదా తులా విషువద్దినం నాటి గణితం ద్వారా సాధించిన రవి స్థితికి, లేక, రవి స్థితికి, శరద్విషువత్తుకు మధ్య ఉన్న అంతరాన్ని అయనాంశ అంటారు. దీనికి భాస్కరాచార్య ఇంకా వివరణను ఇస్తూ ఉత్తరాయణ లేదా దక్షిణాయన ప్రారంభ సమయంలో గణితం ద్వారా సాధించిన రవి స్థితికి, మరియు 3 లేక 9 రాశుల మధ్య అంతరం అయనాంశ అవుతుంది. దీని సారాంశం ఏమిటంటే, సాయనరవికి మరియు గణితం ద్వారా సాధించిన రవి స్థితికి గల అంతరం

ఎంత ఉంటుందో అది అయనాంశ అవుతుంది. సూర్యసిద్ధాంతంలో త్రిప్రశ్నాధి కారములో ఈ విధంగా ఉంది -

> **స్ఫుటం దృక్తుల్యతాం గచ్ఛేదయనే విషువద్వయే।**
> **ప్రాక్చక్రం చలితం హీనే ఛాయార్కాత్ కరణాగతే ॥11॥**
> **అంతరాంశైరథావృత్య పశ్చాచ్ఛేషైస్తథాధికే ॥ త్రిప్రశ్నాధికారం**

సూర్యసిద్ధాంతంలోని త్రిప్రశ్నాధికారంలో 17నుండి 19 శ్లోకములలో ఛాయా పరిమాణం నుండి సూర్యుని స్పష్టస్థితిని సాధించే విధానం తెలియచేయబడింది. ఈ రవిని సాయనరవి స్థితి అంటారనేది నిర్వివాదాంశం. సాయనరవి స్థితికి గణితం ద్వారా సాధించిన రవి స్థితికి మధ్య అంతరాన్ని మన గ్రంథములు అయనాంశ విలువగా తెలియజేశాయి. మన సిద్ధాంతులు శక.445 తరువాత అనేకసార్లు ఛాయద్వారా రవి స్థితిని సాధించి ఉండాలి. దానిని ఉపయోగించుకొని ఆ రోజునాటి అయనాంశను, తరువాత అయనగతిని, దానిని అనుసరించి శూన్య అయనాంశకాలాన్ని, నిర్ధారించుకునేవారు. ఈ కారణంగా వారు అనేక సంవత్సరాలు వేధను (పరిశోధనను) చేసేవారు. ఎంత ఎక్కువ కాలం ప్రత్యక్ష పరిశీలన (వేధ) చేస్తే, అంత ఖచ్చితమైన స్థితిని సాధించవచ్చని స్పష్టంగా చెప్పవచ్చును.

రేవతి యోగతారకు అయనాంశకు గల సంబంధం

యోగతార అనే పదాన్ని ఇంగ్లీషులో 'జంక్షన్ స్టార్' అని అంటారు. ఇంతవరకు పైన చర్చించిన విషయాన్ని బట్టి రేవతి యోగతార (జీటాపీషియం)కు అయనాంశకు లేదా అయనగతికి ఎటువంటి సంబంధంలేదని తెలుసుకోవచ్చు. దీనిని మరింత వివరంగా విచారణ చేద్దాం. ఆధునిక పద్ధతులలో సాధించబడిన నాక్షత్ర సంవత్సర ప్రమాణం $365^{రో}-15^{ఘ}-22^{పల}-53.13^{విపల}$ మన సిద్ధాంతులు ఈ విలువను ఉపయోగించి ఉంటే రేవతి యోగతార గాని, లేక నక్షత్ర చక్రంలో మొదటిదిగా భావించబడే ఇంకొక నక్షత్రంగాని, అయనచలనంతో ఏదైనా సంబంధాన్ని కలిగి ఉండేది. మరోలా చెప్పాలంటే రేవతి (జీటాపీషియమ్) ఆరంభ స్థానంగా తీసుకుంటే, శక.496లో విషువద్బిందువు ఆ రేవతి యోగతార వద్ద ఉండడం మూలంగా, శక. 496 అయనశూన్య సంవత్సరముగా గ్రహించబడేది. రేవతి యోగతారకు, విషువత్తుకు మధ్యదూరం అయనాంశ అవుతుంది. అయితే మనం తీసుకున్న సంవత్సర ప్రమాణం పైన పేర్కొన్నది కాకపోవడంతో, దీనిని నాక్షత్ర సంవత్సరం ఖచ్చితంగా చెప్పలేము. అంతేకాకుండా, రేవతి యోగతారను ఆరంభస్థానంగా తీసుకుంటే, దీని రేఖాంశ శూన్యమవ్వాలి.

కాని సూర్యసిద్ధాంతము మరియు లల్లాచార్యుని గ్రంథములలో దానిని (భుక్తి/భోగమును) శూన్యంగా గ్రహించలేదు. ఆర్యభట మరియు వరాహమిహిరులు యోగతారల రేఖాంశలను తెలియజేయలేదు. లల్లాచార్యుడు మినహా బ్రహ్మగుప్తుడు, తదనంతర కాలంలోని జ్యోతిష్కులు రేవతిని భోగశూన్య తారగా తీసుకున్నా, వాస్తవానికి వారి ఆరంభస్థానం రేవతి యోగతార కాదు, కాలేదు. ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతాన్ని

ఉపయోగించి, స్పష్టంగా వసంత విషువత్తు సమయంలో, రేవతి యోగతారకు సమీపంలో సూర్యుడు ఉన్న సమయాన్ని గణితంద్వారా సాధిస్తే, శక.177 అవుతుంది. ఇక్కడనుండి, సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం చెప్పబడిన ఆరంభస్థానం సంవత్సరానికి 8″.5 చొప్పున తూర్పువైపు చలిస్తోంది. బ్రహ్మ సిద్ధాంతమును విడిచి, మిగిలిన గ్రంథములలో ఆరంభస్థానం రేవతి అయిన సంవత్సరం, అక్కడనుండి ప్రతి సంవత్సరం ఏర్పడే చలనం సూర్య సిద్ధాంతంతో సమానంగా ఉన్నాయి. బ్రహ్మసిద్ధాంతం ప్రకారం వసంత విషువత్తు నాడు రేవతి యోగతారలో సూర్యుడుండే సమయం శక.598 అవుతుంది. దాని ఆరంభస్థానం సంవత్సరానికి 7″.38 గతితో రేవతికి తూర్పువైపు చలిస్తుంది. దీని సారాంశాన్ని పరిశీలిస్తే, మన గ్రంథములలో నాక్షత్ర సంవత్సరమును తీసుకుని ఆరంభ స్థానంగా, రేవతి యోగతారను గ్రహించి ఉంటే, రేవతి యోగతారలో విషువత్తు ఏర్పడిన సంవత్సరము అయన శూన్య సంవత్సరము అవుతుంది. మరియు రేవతి నక్షత్రానికి, విషువత్తుకు ఉన్న అంతరం అయనాంశ అవుతుంది. కాని, వాస్తవానికి ఈ స్థితి లేదు. మన గ్రంథములలో తీసుకున్న సంవత్సర ప్రమాణం వివిధ రకాలుగా ఉండడం వలన ఈ ఫలితాలు రావు.

రెండవ విషయం ఏమిటంటే, యూరోపియన్ జ్యోతిష్కులు పేర్కొన్న జీటాపీషియమ్‌ను కోల్‌బ్రూక్ వంటి యూరోపియన్ విద్వాంసులు రేవతి యోగతార అని పేర్కొనబడిన ఈ తార చాలా తక్కువ ప్రకాశవంతమైనది. నక్షత్రాల ప్రకాశాన్నిబట్టి, ప్రాధాన్యతనుబట్టి, నక్షత్రాలను రకరకాల వరుసలుగా (శ్రేణులుగా) విభజించడం జరిగింది. అత్యంత కాంతివంతమైన చిత్ర (స్పైకా), స్వాతి (అర్క్చురస్), రోహిణి (ఆల్‌డెబరాన్) వంటి తారలను మొదటి శ్రేణిలోను, ఉత్తరఫల్గుణి, అనూరాధ వంటి మరికొన్ని తారలలు రెండవ శ్రేణిలోను, కృత్తికాది కొన్ని నక్షత్రములను మూడవ శ్రేణిలోను, పుష్యమి వంటి నక్షత్రములను నాల్గవ వరుసలోకి విభజన చేయడం జరిగింది. రేవతి తార నాలుగు, ఐదు వరుసల మధ్యలోకి వస్తుంది. కొంతమంది ఉద్దేశంలో ఇది ఆరవ శ్రేణికి చెందిన నక్షత్రం. 27 నక్షత్రములలో ఇటువంటి లేదా ఇంతకంటే హీనమైన నక్షత్రములు 2, 3 మాత్రమే ఉన్నాయి. ఈ నక్షత్రమును ఆకాశంలో గుర్తించగలిగే సంప్రదాయ జ్యోతిష్కులు చాలా అరుదుగా ఉన్నారు. సంగ్రహంగా చెప్పాలంటే, ఇంత అతి తక్కువ కాంతిగల నక్షత్రం పరిశీలనకు యోగ్యమైనది అగుట సాధ్యంకాదు.

అయనాంశను సాధించడానికి ఇటువంటి తార ఉపయోగపడదనే విషయాన్ని భాస్కరాచార్య, మరియు సూర్యసిద్ధాంత వచనాలు స్పష్టం చేస్తున్నాయి. మన గ్రంథములలో ఇతర పద్ధతులలో వేధను చేసే పద్ధతులు చెప్పబడ్డాయి. ఈ పద్ధతులలో పరిశోధనకు, స్థిరతారలకు ఏమీ సంబంధంలేదు. గ్రహముల స్థానాల విలువలను సాయన పద్ధతిలోకి మార్చడం, దానిని విషువత్తు లేదా సాయనరవి సంబంధంతో పరిశీలించే విధానం బహుళ ప్రచారంలో ఉండేది. ఒకవేళ మన సిద్ధాంతులు అయనగతివిషయమై రేవతి యోగతారను తీసుకుని ఉంటే, అనగా వార్షిక అయనగతి 50″.2 తీసుకుని ఉంటే (అనగా ఒక సంవత్సరంలో విషువత్తు నుండి అది కదిలే దూరాన్ని అయనగతి అనుకుంటే), ఫలితాలు ఎంత విపరీతంగా ఉంటాయో ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఒక ఉదాహరణతో చూపిస్తాడు. శక.1809లో ఆశ్వయుజ శుక్ల 7, శుక్రవారం అంటే

23 సెప్టెంబర్ 1887 నాటి ఉదయం గ్రహలాఘవం ప్రకారం స్పష్టరవి స్థితి 5రా-7డి-5ని-37సెకన్లు. ఆ సంవత్సరం అయనాంశ ప్రమాణం 22°45′′. ఈ ప్రమాణాన్ని రవికి కలిపిన, 5రా-29డి-50ని-37 సెకన్లు వస్తుంది. ఆనాడు సూర్యోదయాది 9 ఘడియల తరువాత సాయన తులాసంక్రమణం అవుతుంది. కాబట్టి అది విషువద్దినం అని ప్రకటించాలి. గ్రహ లాఘవీయ పంచాంగంలో ఆరోజు పగటి ప్రమాణం 30 ఘడియలుగా చెప్పబడింది. కేరోపంత్ పంచాంగంలోను,సాయన పంచాంగంలోను ఆనాటి దిన ప్రమాణం 30 ఘడియలు అని వ్రాసి ఉంది. దీనిని బట్టి గ్రహలాఘవంలో పేర్కొన్న దినమానం సరియైనదనే తెలుస్తోంది. కేరోపంత్ పంచాంగం (పట్వర్ధనీయ) అనుసరించి ఆ రోజు అయనాంశ 18డి-18ని-13సె. ఇది రేవతికి, విషువద్బిందువుకు మధ్య ఉన్న దూరంతో సమానము. దీనికి గ్రహలాఘవీయ రవిస్థితికి కలిపితే సాయన రవి విలువ 5రా-25డి-23ని-50 సెకన్లు అవుతుంది. దీని ప్రకారం 30ఘడియల ప్రమాణం కలిగిన విషువద్దినం రావడానికి ఆశ్వయుజ శుక్ల 7 తరువాత 4,5 రోజులు పదుతుంది. ఇది సరియైన విలువ కాదు. మన సిద్ధాంతులు, ప్రత్యక్ష రవికి, గణితం ద్వారా వచ్చిన రవికి అంతరమే అయనాంశం అని నిర్ణయించడం సబబైనదే. దీనిప్రకారం అయనగతిని నిశ్చయించడం సరైనది. సంవత్సర ప్రమాణాన్ని మార్పు చేస్తే, అయనగతిని కూడా మార్చడం సరియైన పద్ధతి.

అయనగతిమానం - నిర్ణయకాలం

అయనగతిని చివరిసారిగా ఎప్పుడు నిశ్చయించారనే విషయాన్ని నిర్ధారించడం చాలా కష్టం. శక.854లో సంకలనం చేయబడిన లఘుమానస కరణములో ఆ కాలంనాటి అయనాంశను తెలియచేస్తూ అయనగతి 60"గా తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ రెండు చాలావరకు ఖచ్చితమైనవనే చెప్పవచ్చును. దీనిని బట్టి శక.800కు ముందు నాటికే ప్రజలకు అయనగతిపై పూర్తి అవగాహన ఉందని చెప్పడంలో సందేహం లేదు. ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం, ప్రథమ ఆర్యసిద్ధాంతము మరియు పంచసిద్ధాంతిక అంటే శక.427 ముందు గ్రంథములలో అయనగతి ప్రస్తావన లేదు. అందుచేత శక.427 వరకు అయనగతి సమస్యను పట్టించుకోలేదు అనిపిస్తుంది. ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతంలో అయనగతి చెప్పబడింది.

కాని దీనితర్వాత జీవించిన బ్రహ్మగుప్త మరియు లల్లాచార్యుల గ్రంథములలో అయనగతి ప్రస్తావన లేదు. కాని అంతకుముందు సంకలనం చేయబడిన సూర్య సిద్ధాంతంలో అయనగతి విషయము ప్రస్తావించబడింది. దీనినిబట్టి అయన విషయమై చెప్పబడిన శ్లోకములు తరువాత కాలంలో ప్రక్షిప్తాలనే అనుమానం వస్తుంది. ఈ శ్లోకములు త్రిప్రశ్నాధికారంలో చెప్పబడ్డాయి. వాస్తవానికి అయన భగణ మరియు ఇతర భగణములతో కలిపి సగటు విలువల అధ్యాయం (మధ్యమాధికారం)లో ఉండాలి. నిజస్థానాల అధ్యాయం (స్పష్టాధికారం)లో క్రాంతి, చర ఇలాంటివి కనుగొనే పద్ధతులను వర్ణించే సందర్భంలో అయన సంస్కారాన్ని చెప్పవలసి ఉన్నా, అక్కడ అది లేదు.

త్రిప్రశ్నాధికారం కాకుండా మొత్తం గ్రంథంలో కేవలం ఒకచోట - పాతాధికారంలో, ఒక్క శ్లోకం మాత్రం చెప్పబడింది. "మానాధికారం"లో మకర-కర్కాటక రాశులలో రవి ప్రవేశం సందర్భాల్లో అయనం చెప్పబడింది. వీటినన్నిటిని పరిగణన లోకి తీసుకుని పరిశీలిస్తే ఈ శ్లోకములు ప్రక్షిప్తంగా కనిపిస్తున్నాయి. సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన అయనచలన విషయం బ్రహ్మగుప్తుని కంటే ముందు కాలంలో జరిగి ఉండవచ్చని భాస్కరాచార్యుని అభిప్రాయం అని అనిపిస్తుంది. బ్రహ్మగుప్తుని కంటే 1200 సంవత్సరాల తరువాతి కాలాలనాటి ఆధునిక శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయం కంటే బ్రహ్మగుప్తుని కంటే 500 సంవత్సరాల తరువాత కాలంనాటి వాడైన భాస్కరాచార్యుని అభిప్రాయానికి విలువ ఎక్కువ ఉండాలి.

బ్రహ్మగుప్తునికంటే ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతము ప్రాచీనమైనది కనుక, ఆనాటికి అయనవిచారణ ఉందని భావించవచ్చును. బ్రహ్మగుప్తునికంటే ప్రాచీనమైన శక.500ప్రాంతంలో వాడైన విష్ణుచంద్రుని గ్రంథములోను ఈ చర్చ ఉన్నది అనడంలో సందేహం లేదు. బ్రహ్మగుప్తుని మతం అనుసరించి, సాయనరాశిలోకి రవి ప్రవేశించడాన్ని సంక్రమణమని, సాయనమిథునాంతం దక్షిణాయన ప్రారంభమని బ్రహ్మగుపుని అభిప్రాయం. లల్లాచార్యుని గ్రంథములో ఈ విషయంలోను ఎటువంటి విచారణ లేదు. దక్షిణాయనారంభం మరియు మిథునాంతం ఒకటే అనే అభిప్రాయంచేగాని, ఆ సమయంలో గణిత రవికి, సాయన రవికి మధ్య అంతరం గుర్తించలేనంత చాలా తక్కువగా ఉండడం వలన గాని, లల్లాచార్యుడు దానిని ప్రస్తావించక పోయి ఉండవచ్చును. శక.500 తరువాత అయనగతి పరిశీలన ప్రారంభం అయి, శక.800 తరువాత దీనిపై పూర్తి అవగాహనను పొందారని తెలుస్తోంది.

అధ్యాయము - 4

వేధ ప్రకరణం (పరిశోధనలు)

'వేధ' అనే పదము 'వ్యధ' అనే ధాతువు నుండి పుట్టింది. **సూర్యుని లేదా ఖగోళంలో సంచరించే పదార్థములను దండంవంటి ఏదైన పరికరముతో పరిశీలించడాన్ని వేధ అంటారు.** ఖగోళంలోని తేజోమండలం దండం చేత "కొట్టబడింది" కనుక, ఈ పరిశీలనకు, లేక, పరిశోధనకు వేధ అను పేరు వచ్చింది. ఖగోళ పదార్థాన్ని చూడడాన్ని, లేక, ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించడాన్ని 'అవలోకనం' అని అంటారు. దీనిని కూడా పరిశోధన అని చెప్పవచ్చును. దీనిని, దృష్టి వేధ అని అందాము. ఈ పరిశీలనను దండము గాని, మిగిలిన సాధనములుతో గాని చేస్తే, దానిని 'యంత్రవేధ', లేక, యాంత్రిక పరిశోధన, అని అంటారు.

పరిశోధన మన సంప్రదాయంలో ఉంది. భారతీయులకు పరిశోధనా జ్ఞానంలేదని. వేధను నమోదుచేసే సంప్రదాయం లేదని, వాటిని పరిశీలించడానికి వేధయంత్రములు లేవని యూరోపియన్లు అంటూ ఉంటారు. ఈ రకమైన హేతువులను పేర్కొంటూ భారతీయులు తమ జ్యోతిశ్శాస్త్రమును గ్రీకులనుండి స్వీకరించినట్లు వాదిస్తారు. మనవారికి సృష్టి రహస్యాలను గ్రహించాలనే ఇచ్ఛ లేదనడం, పరిశోధనా దృక్పథం లేదనడం సరైన మాటకాదు. దీనిని గురించి మొదటి సంపుటంలో అనేక సందర్భాలలో వివరంగా నిరూపించడం జరిగింది. 27 నక్షత్రములు అత్యంత ప్రాచీనకాలంలోనే అంటే వేదకాలంలోనే మనకు తెలుసును.

ఋగ్వేదములో సప్తర్షి తారల గురించి, గ్రహముల గురించి ప్రస్తావనలున్నాయి. యజుర్వేదములో 27నక్షత్రముల వర్ణన చాలా వివరంగా ఉంది. రెండు దివ్య శ్వానములు, దివ్యనౌక, నక్షత్రీయ ప్రజాపతి వంటి తారాపుంజముల వర్ణనలను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) విశేషంగా చూపించడం జరిగింది. రోహిణీ చంద్రుల ప్రణయాన్ని తైత్తిరీయ సంహితలో విస్తృతమైన కథారూపంలో వర్ణించడం జరిగింది. రోహిణీ చంద్రుల సన్నిహితత్వం, 19 సంవత్సరముల అవధిలో 6 సంవత్సరాల కొకసారి చొప్పున ఏర్పడడం, చంద్రుడు రోహిణిని ఆచ్ఛాదించడం ఈ కథకు మూల బీజముగా చెప్పవచ్చును.

ఆశ్వలాయన సూత్రములలో ధ్రువుడు, అరుంధతి గురించిన వివరాలు తెలియచేయబడ్డాయి. శని, రోహిణీ శకటభేదము చేస్తాడనే విషయము ఇప్పటికి 7వేల సంవత్సరాలకు పూర్వమే తెలుసును. మహాభారతంలో గ్రహములు, ధూమ కేతువులు మరియు తారల గురించిన వర్ణనలు మొదటి సంపుటంలో కోకొల్లలుగా చూపించడం జరిగింది. వాల్మీకి రామాయణంలో కూడా అనేక సందర్భాల్లో నక్షత్రములు మరియు గ్రహముల గురించిన ప్రస్తావనలు ఉన్నాయి. యాజ్ఞవల్క్య స్మృతిలో నక్షత్ర మండలాల వివరాలు కనిపిస్తున్నాయి. ఖగోళ సంబంధమైన పరిశోధనలపై మనకు గల అభిరుచి, మన ఆసక్తి, కేవలం జ్యోతిశ్శాస్త్ర గ్రంథాలలోనే కాకుండా, అనేక ఇతర గ్రంథాలలో కూడా అనేక సందర్భాల్లో కనిపిస్తాయి. గర్గాది సంహితలు

ఈ దేశములో జ్యోతిష గణిత పద్ధతి స్థిరపడడానికి పూర్వమే సంకలనం చేయబడ్డాయని చెప్పడంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు. అందులో "గ్రహచారములు" అనే విషయము, అందులో వివిధ తారల్లో గ్రహముల కదలికలు చెప్పబడ్డాయి. వరాహమిహిరుడు బృహత్సంహితలో "కేతుచారము" అనే విస్తృతమైన అధ్యాయంలో చాలా ధూమకేతువులను వర్ణించడం జరిగింది. ఆ అధ్యాయ ఆరంభశ్లోకాల్లో ఇట్లా వ్రాశాడు-

గర్గీయం శిఖిచారం పరాశరమసితదేవలకృతంచ ॥
అన్యాంశ్చ బహూన్ దృష్ట్వా క్రియతేऽయమనాకులశ్చారః ॥

అంటే "గర్గ, పరాశర, అసిత, దేవల మరియు, అనేక ఇతర ఋషుల వర్ణనల ఆధారంగా ఇక్కడ కేతుచారము తెలియజేయ బడుతోంది".

భట్టోత్పలుడు దీని టీకలో పరాశరాదులు తెలియచేసిన అనేక వాక్యములను ఉదహరించడం జరిగింది. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) వాటిలో కొన్నింటిని ఇక్కడ తెలియజేయడం జరిగింది.

పైతామహశ్చలకేతుః పంచవర్షశతం ప్రోష్య ఉదితః ....అథోద్దాలకః
శ్వేతకేతుర్దశోత్తరం వర్షశతం ప్రోష్య.....దృశ్యః । .... శూలగ్రాకారాం
శిఖాం దర్శయన్ బ్రాహ్మదక్షత్రముపసృత్య మనాక్ ధ్రువం బ్రహ్మరాశీం
సప్తర్షీన్ సంస్పృశ్య.... కాశ్యపః శ్వేతకేతుః పంచదశం వర్షశతం
ప్రోష్యైంద్ర్యాం పద్మకేతోశ్చారాంతే. నభసస్త్రిభాగమాక్రామ్యాపసవ్యం
నివృత్యార్ధప్రదక్షిణజటాకారశిఖః స యావంతో మాసాన్ దృశ్యతే
తావద్వర్షాణి సుభిక్షమావహతి ।.... అథ రశ్మికేతుర్విభావసుజః
ప్రోష్య శతమావర్తకేతోరుదితశ్చారాంతే కృత్తికాసు ధూమశిఖః", - పరాశర

భావార్థం - పైతామహమనే పేరుగల తోకచుక్క 500 సం॥రాలు ప్రవాసంలో ఉండి తిరిగి ఉదయిస్తుంది (ఒకసారి కనిపించిన తరువాత 500 సం॥రాలు కనిపించదు, తర్వాత కనిపిస్తుంది). ఉద్దాలక శ్వేతకేతు అనే తోకచుక్క 110 సం॥రాలు ప్రయాణించిన తరువాత మరలా కనిపిస్తుంది. శూలాగ్రంలా తోకతో కనిపిస్తూ కాశ్యపశ్వేత కేతువు, 1500 సం॥రాలు ప్రవాసం చేసిన తరువాత పద్మకేతు అనే ధూమకేతువు కనిపించకుండా పోయిన తరువాత తూర్పుదిశలో ఉదయించి బ్రహ్మ(అభిజిత్)నక్షత్రాన్ని స్పర్శించి, ధృవ, [1]బ్రహ్మరాశి మరియు సప్తర్షులను కొద్దిగా తాకి, ఆకాశంలో మూడవభాగాన్ని ఆక్రమించి అపసవ్యమార్గంలో ప్రయాణించి కొద్ది రోజులకు అర్ధ వృత్తాకార శిఖతో, ఎన్ని నెలల కాలం కనిపిస్తుందో అన్ని సంవత్సరాలు భూమిపై సుభిక్షంగా ఉంటుంది. విభావసుజ రశ్మికేతు అనే 100 సం॥రాలు ప్రయాణించి, ఆవర్తకేతువు తర్వాత, పశ్చిమంలో కృత్తికా నక్షత్రములో కనిపిస్తుంది. దీనికి తోకభాగంలో పొగ ఉంటుంది.

([1]మహాభారతంలో భీష్మపర్వం 3వ అధ్యాయంలో గ్రహస్థితులు తెలియచేస్తూ బ్రహ్మరాశి శబ్దం ఉంది. అందులో చెప్పబడిన బ్రహ్మ అభిజిత్ నక్షత్రదేవత. అభిజిత్తు నక్షత్ర తారాపుంజాన్ని బ్రహ్మరాశిగా చెపుతారు. దూమకేతువు ఆ స్థానం చేరినపుడు అంటే ఖగోళంలో కనిపించడమనేది అసాధ్యమైన విషయం కాదు. విశేషంగా ఆ ప్రాంతములలోని నక్షత్రములు చూడడానికి అర్ధచంద్రా కారపు జుత్తులా (శిఖలా) కనిపిస్తాయి.)

ఈ ప్రకారం అనేక కేతువుల వర్ణన చేయబడింది. ఉద్దాలక, కశ్యప మొదలైన ఋషుల ద్వారా పరిశోధించబడి, వాటి తత్వాలను తెలుసుకోవడం కారణంగా, ఆ మహర్షుల పేర్లతో ఆ తోకచుక్కలు పిలువబడుతున్నాయి. ఇది నేటి యూరోపియన్ జ్యోతిష్కులు తమపేర్లతో, అంటే హేలి, ఎంకీల పేర్లతో గుర్తిస్తున్న విధానాన్ని పోలి ఉంది. శతాబ్దాల తరబడి చేసిన పరిశోధనలకు ఫలితంగా ఏర్పడిన పరిణామంగా దీనిని చెప్పవచ్చును. ఆర్యభట మరియు బ్రహ్మగుప్తులు గ్రహణములను పరిశీలించిన తర్వాత సూర్యచంద్రుల స్థానాలను నిర్ణయించేవారని తెలిపే వాక్యాలను ఇంతకుముందు పేర్కొనడం జరిగింది.

ఈ వేధలు నిరంతరం జరిగితే చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. ఇటువంటి కార్యములు రాజాశ్రయంతో మాత్రమే సిద్ధిస్తాయి. సిద్ధాంతులు ఏ విధంగా గౌరవించబడడానికి అర్హులవుతారో వరాహమిహిరుడు తెలియజేశాడు. వరాహుడు ప్రభువులు తమ ఆస్థానాలలో ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులను నియోగించాలని, వారు ప్రతిదినం ప్రత్యక్షపరిశీలనలు చేయాలని, వారు ఖగోళాన్ని విభజించుకొని పరిశీలించాలని వ్రాశాడు.

ఈ వచనం ప్రకారమున్ను, ఇంతకు ముందు పేర్కొన్న భోజరాజు రాజమృగాంకం, వల్లభవంశీయుడైన దశాబల రాజుచే కరణకమల మార్తాండం ప్రకారమున్ను, రాజాశ్రయం పొందిన అనేక మంది జ్యోతిష్కుల రచనల ప్రకారమున్ను, ప్రాచీనకాలంలో రాజాశ్రయంతో వేధ జరిగేదని స్పష్టమౌతోంది. వివిధ జ్యోతిష్కుల ద్వారా, గ్రహముల సగటు స్థానములను సాధించుటకు చేయవలసిన బీజ సంస్కారములు అనేక సందర్భాల్లో చూపబడ్డాయి. పరిశోధనలు లేకుండగా ఎవరికి తోచినట్లుగా వారు వీటన్నింటిని ప్రకటించడం సాధ్యంకాదని నిరూపితమౌతోంది. ఉదాహరణకు, ఒక సందర్భంలో కేశవుడు తాను చేసిన పరిశోధనలను వివరించాడు. సిద్ధాంత తత్వవివేకకారుడైన కమాలకరుడు ధ్రువనక్షత్రానికి చలనం ఉందని తెలియజేశాడు.

ఈనాటికి కూడా ఆకాశ పరిశీలనపై అభిరుచి కలిగినవారు కనిపిస్తారు. జ్యోతిశ్శాస్త్రమును అధ్యయనం చేయకపోయినా గ్రహ నక్షత్రములను ఖచ్చితంగా గుర్తించగలిగినవారు చాలామంది ఉన్నారు. ఇంగ్లీషు గాని సంస్కృత భాషగాని తెలియనివారు, కనీసం జ్యోతిషం పరిచయం లేనివారు అయిన ఇద్దరు వ్యక్తులు ధ్రువ నక్షత్రం స్థిరంగా లేదని ఈ రచయిత (దీక్షిత్)తో చెప్పడం జరిగింది. వారిలో ఒకరికి నక్షత్రములను, గ్రహాల ఉదయాస్తమయములను, గ్రహయుతులను గమనించడం ఒక సరదా. అతను ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు అత్యంత సహాయకారిగా ఉండేవాడు. ఆగాసిగ్రామనివాసి, పాధ్యే అనే పేరుకలిగిన వేదబ్రాహ్మణుడు

ఈ రచయితను శక. 1809లో పూనాలో కలవడం జరిగింది. అతను జ్యోతిషాన్ని అధ్యయనం చేయలేదు. ఎక్కువభాగం నక్షత్రములు తూర్పునుండి పశ్చిమంవైపు చలిస్తాయని, కాని ధ్రువప్రాంతంలోని కొన్ని నక్షత్రములు మాత్రం పశ్చిమంనుండి తూర్పువైపు చలిస్తాయని, ఈ విషయములు అతని సోదరుడైన నారయణ జనార్ధన పాధ్యే దగ్గర తెలుసుకున్నాడని, ఆయన శక. 1795లో 22 సం॥రముల వయస్సులో మరణించాడని తెలియజేశాడు. వయస్సులో చిన్నవాడైనా, ఈయన చాలా తెలివైనవాడు. ఇటువంటి వ్యక్తులు ప్రస్తుతం అనేకమంది ఉండవచ్చు. కొంతమందికి ఈ అనుభవ విషయములు చాలా చిన్నవిగా అనిపించవచ్చు. కాని ప్రారంభస్థాయిలో, ఇటువంటి వారు చేసిన ప్రయత్నాల ద్వారానే జ్యోతిషజ్ఞానం లభించి ఉంటుంది. ఇటువంటి అలవాటు ఉన్నవారు చాలామంది ఈనాటికి కూడా ఉన్నారని చెప్పడానికి పై విషయాలను వ్రాయడం జరిగింది.

సౌరార్యబ్రహ్మ సిద్ధాంతములలో భగణాదులు, మరియు ఇతర ముఖ్యాంశములు కనిపిస్తాయి. కాని వీటిని ఎలా సాధించారో వివరాలుకాని, వేధ చేసిన విధానంకాని తెలియచేయలేదు. యూరోపియన్లకు ఈ విషయం ఆశ్చర్యకరంగా కనిపిస్తుంది. ప్రాచీనకాలంలోని పరిస్థితులను గాని, దీనిపై మన ప్రజలకు ఉన్న అవగాహనను గాని వారు పరిగణనలోకి తీసుకోరు. ముద్రణ అనేదే తెలియని ఆ కాలంలో, వ్రాతప్రతులు చాలా అరుదుగా ఉన్నకాలంలో, నకలనేది ఆసాధ్యమైన కాలంలో, గురుశిష్య పరంపరగా మాత్రమే ముఖతః ఈ జ్ఞానాన్ని పరిరక్షించడం జరిగేది. ఈ కారణంగా పరిశోధనలద్వారా సాధించబడిన సిద్ధాంతాలు మాత్రమే దక్కాయి. కాని ఆ పరిశోధనలలో వ్రాసుకొన్న వివరాలు లుప్తమయ్యేవి. ఈనాడు ఈ సమయంలో ఈ రకమైన గ్రహణం వస్తుందని ముందుగా తెలియచేస్తే అది ఆశ్చర్యం కలిగించదు.

కాని ప్రాచీనకాలంలో ఈ ప్రకారం భవిష్యత్తును తెలియ చేసేవారిని ఆలౌకిక శక్తులున్న వ్యక్తులుగా భావించేవారు. వారు ఏదైనా గ్రంథం సంకలనం చేస్తే ఆ సిద్ధాంతం యొక్క ఫలితాన్ని అందించే సూత్రాలనే వ్రాసేవారు. అంతేగాని, దాని పూర్వరూపాన్ని, దాని సాధనాక్రమాన్ని వర్ణన చేసేవారు కాదు, కొంత కాలానికి వారిపేరు మరుగున పడిపోయేది. ఆ గ్రంథము అపౌరుషేయంగా మారిపోయేదని అని చెప్పవచ్చును. ఈ కారణంగానే ప్రాచీన గ్రంథములలో వేధను గురించిన సమాచారం ఉండేదికాదు. ఈ పద్ధతి స్థిరపడిన తరువాత తదనంతర కాలంలోని పురుష గ్రంథకారులు ఇదేబాటను అనుసరించి పూర్వాంగాలను లిఖించేవారు కాదు. టోలమీ గ్రంథంలోని పరిశోధనలో వివరాలు, హిప్పార్కస్ వేధను వర్ణించిన వివరాలు, ఆ తరువాత కాలంలో పాశ్చాత్య జ్యోతిష్కులు నమోదు చేసిన వివరాలు లభిస్తుండగా, ఇటువంటివి మన గ్రంథాలలో కనిపించవు. అయితే వేధకు సంబంధించిన ఆయా వ్యక్తులు చేసిన ప్రయత్నాలను ఇంతకు ముందే తెలియచేయడం జరిగింది. మరికొన్ని తరువాత ఇవ్వడం జరుగుతుంది.

యంత్రముల వర్ణన

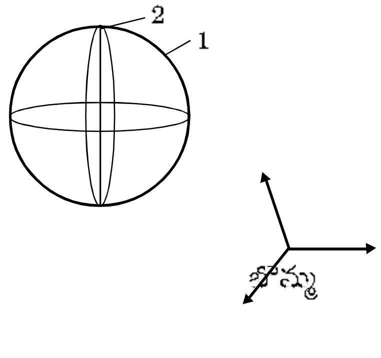
గ్రహాల స్థానాలను గుర్తించే, మరియు కాలాన్ని కొలిచే యంత్రాలను వివరించడం జరుగుతోంది. భాస్కరాచార్యుడు సంకలనం చేసిన గ్రంథాలు చాలా ప్రచారంలో ఉన్నాయి. కాబట్టి ఇందులోని యంత్రములను వివరించిన తరువాత, ఇతర గ్రంథములు పేర్కొన్న యంత్రములను వివరించడం జరుగుతుంది.

(సిద్ధాంత శిరోమణికి చెందిన గోళబంధాధికారం మరియు యంత్రాధ్యాయంలలో వీటిగురించి వివరంగా చెప్పబడింది. ఇందులో వచ్చే నాడీవలయ ఇలాంటి శబ్దాల లక్షణాలను వివరిస్తే గ్రంథం పెరిగిపోవడమే కాదు. వీటిని ప్రత్యక్షంగా చూపకుండా వివరిస్తే, అర్థం కాదనే ఉద్దేశంతో క్లుప్తంగా వాటిని పరిచయం చెయ్యడం జరుగుతోంది. ఈ సంక్షిప్త వివరణ చదివిన తరువాత, గోళాధ్యాయం, యంత్రాధ్యాయం ఎవరికైనా అర్థమౌతాయి. ఈ యంత్రములు ఛత్రేస్మారక పథకంలో తయారైన పక్షంలో, అందుబాటు ధరల్లో లభిస్తూ, చాలా ఉపయోగిస్తాయి.

గోళయంత్రం

వంకరలు లేకుండగా పొడవుగా, గుండ్రంగా, సమానమైన మందం ఉండే ఒక దండాన్ని (కఱ్ఱను) (రూళ్ళ కఱ్ఱ వంటి కఱ్ఱను) తీసుకోవాలి. దీనిని ధ్రువయష్టి అందాము. దీనిపై జరపడానికి వీలుగా ఉండే చిన్న, బంతి వంటి గోళాన్ని అమర్చాలి. దీనిని భూమిగా భావించవచ్చు. దీన్ని అంతటినీ ఒక పెద్ద గోళంలో అమర్చాలి. దీనిని నక్షత్ర గోళంగా భావించాలి. భూమి చుట్టూ తిరుగుతున్నట్లు కనిపించే సూర్యుడు, మిగిలిన గ్రహాలు సంచరించే ఖగోళంగా దీనిని భావించాలి. దీనిని 'భగోళం' అని అనుకోవచ్చు. దీని నిర్మాణం ఈ క్రింది విధంగా చేయవచ్చు.

సరైన వృత్తాకారంలో ఉండే ఒక చక్రాన్ని తయారు చేయాలి. ఈ చక్రాన్ని రెండు సమానమైన అర్ధభాగాలుగా చేసేట్లుగా పైన పేర్కొన్న దండాన్ని అమర్చాలి. ఈ చక్రం వంటి, అదే పరిమాణం గల ఇంకొక చక్రాన్ని కూడా తయారు చేయాలి. ఈ రెండవ చక్రాన్ని కూడా, రెండు సమానమైన అర్ధభాగాలుగా అయ్యేట్లుగా దండం యొక్క కొనలవద్ద బిగించాలి. అయితే మొదటి చక్రం యొక్క తలానికి, రెండవ చక్రం యొక్క తలం లంబ కోణం చేసేట్లుగా ఈ నిర్మాణం జరగాలి.



ఈ రెండు చక్రాలను "ప్రామాణిక మహా వృత్తాలు" అంటారు.

ఈ చక్రాల వంటిదే ఇంకొక (మూడవ) చక్రాన్ని తీసుకోవాలి. ఈ రెండు చక్రాల తలాలకు కూడా లంబంగా ఉండేట్లుగా చూస్తూ, రెండు చక్రాలలోను రెండేసి బిందువులను స్పృశిస్తూ, మూడవ చక్రాన్ని అమర్చాలి. ఈ మూడవ చక్రానికి ఈ దండం ఒక ఇరుసులా ఉంటుంది. దీనిని నాడీ వలయము లేదా విషువవృత్తము అంటారు. ఈ వలయంలో 60 సమానమైన భాగాలను గుర్తించాలి. ఒక్కొక్క భాగము ఒక్కొక్క నాడిని (లేదా ఘడియను) సూచిస్తుంది.

నాడీ వలయము పరిధితో సమానమైన పరిధి గల ఇంకొక చక్రాన్ని తీసుకోవాలి. దీనిని "క్రాంతి వృత్తము" అంటారు. ఈ చక్రాన్ని, ఖగోళ మధ్యరేఖా వృత్తాన్ని రెండు బిందువుల వద్ద ఖండించే విధంగాను, 24 డిగ్రీలు వాలు ఉండేట్లుగాను బిగించాలి. రవి ఈ వృత్తంలో సంచరిస్తాడు. ఈ వృత్తాన్ని 12 సమ భాగాలుగా విభజించాలి. ఈ భాగాలు రాశులను సూచిస్తాయి.

ఇటువంటి నిర్మాణాన్ని మిగిలిన గ్రహాలకు కూడా చేయవచ్చును. ఇంతకుపూర్వం భూమిని సూచించడానికి తీసుకొనిన బంతిని సూర్యుని కంటే విభిన్నమయిన ఒక గ్రహంగా భావిస్తే, ప్రామాణిక మహా వృత్తాలను క్రాంతి వృత్తానికి వాలుగా బిగించాలి. గ్రహం యొక్క తలం క్రాంతి వృత్తతలానికి ఎంత వాలుగా ఉంటుందో అంతే వాలు, బిగించిన ఈ చక్రాల మధ్య ఉండేట్లా చూడాలి. వీటిపై కూడా రాశులను గుర్తించాలి.

ఇపుడు అహోరాత్ర చక్రాలను క్రాంతి వృత్తానికి బిగించాలి. ఈ వృత్తాలను బిగించే పద్ధతిలో ఇంతకు పూర్వం తీసుకొనిన దండం యొక్క కొంతభాగం బయటకు కనిపించేట్లా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి. దీని చివరి కొనలను ఖగోళానికి అమర్చిన రెండు గొట్టాలలో నుండి వెళ్ళేట్లుగా చూడాలి. ఖగోళం యొక్క నిర్మాణాన్ని తర్వాత వర్ణించడం జరుగుతుంది.

ధ్రువయష్టి యొక్క కొనలు (చివరిభాగాలు) ఖగోళం యొక్క ధ్రువాలను చూపించే విధంగా ఉండాలి. నక్షత్ర గోళానికి బయట బిగించిన ఖగోళంలో ఖగోళ మధ్యరేఖ ఉంటుంది. మనం ఏ ప్రదేశం దగ్గర పరిశోధన చేస్తున్నామో, ఆ ప్రదేశం యొక్క అక్షాంశ రేఖ యొక్క డిగ్రీలకు సమానమైన కోణాన్ని, ధ్రువయష్టి యొక్క ఉత్తరమువైపు కొనకు ఖగోళ మధ్యరేఖకు మధ్య ఉండేట్లు చూడాలి.

ఖగోళాన్ని దాని స్థానంలో బిగించి ఉండగా, దానికి లోపల నాక్షత్రగోళం సులువుగా తిరిగే విధంగా, ధ్రువయష్టి యొక్క కొనలను గొట్టాల ద్వారా అమర్చాలి.

ఇప్పుడు "ఖగోళం" ఎట్లా ఉండాలో చూద్దాం!

ఖగోళానికి చెందిన చక్రాలు నాక్షత్ర గోళానికి చెందిన చక్రాలకంటే పెద్దవిగా ఉండాలి. ఇవిగాక ఇంకో నాలుగు చక్రాలు ఉంటాయి. అందులో ఒక చక్రం ఆకాశంలోని మధ్య బిందువు, తూర్పువైపు

బిందువు, పడమరవైపు బిందువులను కలుపుతూ ఉంటుంది. దీనిని సమవృత్తం అంటారు. రెండవ చక్రం రవి సంచార రేఖను సూచిస్తుంది. మిగిలిన రెండు చక్రాలు మిగిలిన దిశలను చూపిస్తూ ఉంటాయి. ఈ నాలుగు చక్రాలు కూడా సమానమైన పరిధిని కలిగి ఉండాలి, అంటే, సమానంగా ఉండాలని అర్థం. ప్రతి చక్రమూ కూడా మిగిలిన చక్రాల కంటే ఒకవైపున పైకి, ఒకవైపున క్రిందికి ఉండేట్లా అమర్చాలి. ఈ నాలుగు చక్రాలకు మధ్యలో క్షితిజాన్ని సూచించే విధంగా వేరొక చక్రాన్ని అమర్చాలి. ఆ ప్రదేశ అక్షాంశానికి సమానమైన డిగ్రీల వాలుతో ఉత్తర ధ్రువాన్ని క్షితిజానికి పైన ఉండేట్లును, దక్షిణ ధ్రువాన్ని క్రిందకు ఉండేట్లుగా అమర్చాలి.

ఉదయం 6 గంటలను సూచించే ఇంకొక వృత్తాన్ని తయారు చేయాలి. దీనిని ఉన్మండల వృత్తం అంటారు. ఇది ఒక మహావృత్తము. తూర్పు పడమర బిందువులను, నాక్షత్రగోళంలోని ధ్రువయష్టి యొక్క కొనలు చూపించే రవి సంచార వృత్తంలోని ధ్రువాలను కలుపుతూ ఉంటుంది ఈ మహావృత్తము. ఇప్పుడు నాడీ వలయ వృత్తాన్ని (ఖగోళమధ్యరేఖా వలయం) బిగించాలి. ఇది నాక్షత్ర గోళంలో మధ్యరేఖాతలంలో ఉండాలి. దీనిపై ఘడియలకు అనుగుణంగా గుర్తులు ఉంచాలి. ఆకాశ మధ్య బిందువు దగ్గర, నాడిర్ దగ్గర మేకులను బిగించాలి. ఈ రెండు మేకులు ఆధారంగా స్వేచ్ఛగా తిరుగాడే విధంగా నిలువుతలంగల ఒక వృత్తాన్ని అమర్చాలి. దీనిని 'దృఙ్మండలం' అంటారు. ఇది ఖగోళయంత్రంలో తిరగాల్సి ఉంటుంది కనుక ఇది కొంచెం చిన్నదిగా ఉండాలి.

పరిశోధనా వృత్తం కూడా ఒకటి ఉండాలి. పరిశోధనా వృత్త తలంలో గ్రహము కనిపించే విధంగా, నిలువు తలముగల వృత్తాన్ని కొంచెం కొంచెంగా జరుపుకోవాలి. ధ్రువయష్టి రెండు కొనలు దూరే విధంగా రెండు గొట్టాలు ఉన్న ఖగోళాన్ని నాక్షత్ర గోళానికి బయట అమర్చాలి. ఖగోళానికి బయటనుండి రెండు గొట్టాలను అమర్చిన తర్వాత, దానికి బయట దృగ్గోళం అనబడే వేరొక గోళాన్ని అమర్చాలి. ఖగోళానికి, భగోళానికి అమర్చిన చక్రాల వంటి చక్రాలనే ఈ దృగ్గోళానికి కూడా అమర్చాలి. ఈ రెండు గోళాలను ప్రస్తావిస్తూ చెప్పే అగ్రము (Amplitude) కుజ్య (భూవ్యాసార్థము) వంటి వాస్తవ రేఖలను గూర్చిన సరైన అవగాహనకై ఈ గోళాన్ని నిర్మించాలి. ఈ మొత్తం నిర్మాణాన్ని గోళం (globe) అంటారు. మన శాస్త్రవేత్తలు ఈ రేఖలను "క్షేత్రము" అనే పదంతో కూడా వ్యవహరించడం ఉంది.

ఈ గోళానికి ఉచ్ఛ, నీచ వృత్తాలతో గ్రహకక్షలను వేరుగా బిగించాలి. విశ్వంయొక్క నిర్మాణ వ్యవస్థను తెలియజేయడానికి ఈ గోళయంత్రాన్ని వర్ణించడం జరిగింది. నిజానికి ఇన్ని చక్రాలను కలిపి అమర్చడమనేది చాలా కష్టమైన విషయం. వాటి సహాయంతో పరిశీలనను నిర్వహించడం ఇంకా కష్టమైన పని.

ఉదాహరణకు, ఖగోళంలో నాక్షత్ర గోళాన్ని అమరిస్తే, పరిశోధనావృత్తాన్ని అమర్చడం చాలా కష్టమైన పని. భాస్కరాచార్యులకు, మిగిలిన శాస్త్రవేత్తలకు ఈ సమస్యలు తెలియవని అనుకోలేము. సరిగ్గా అసలు పరిశోధలను నిర్వహించే సమయంలో మాత్రమే, అవసరమయిన వృత్తాలను వినియోగించుకోవాలి. అప్పుడే

పరిశీలనాంశాలను గుర్తించాలి. హిప్పార్కస్ నిర్మించిన ఖగోళ పరిశీలనా యంత్రం మన దగ్గర లేదు. ఈ విషయం మనం స్వతంత్రంగా ఈ శాస్త్రాన్ని వృద్ధి చేసుకున్నామని తెలియజేయడానికి నిదర్శనంగా ఉపయోగిస్తుంది. ఈ ఖగోళ యంత్రాన్ని ఖగోళ పరిశీలనా యంత్రంగా వినియోగించుకోవచ్చును. ఇటువంటి యంత్రాన్ని నిర్మించు కోవలసిందిగా బ్రహ్మగుప్తుడు, లల్లాచార్యుడు మొదలైనవారు సలహా ఇచ్చి ఉన్నారు. మొదటి ఆర్యభటుడు వర్ణించిన గోళయంత్రం, పై యంత్రం కంటే కొంచెం సులువైనది. భాస్కరాచార్యులవారు ప్రధానంగా కొన్ని రకాలైన యంత్రాలను తెలియజేశారు. వీటి ప్రధాన ప్రయోజనం కాలాన్ని తెలుసుకోవడం. అయితే ఇందులో 3 యంత్రాలు ఖగోళ పదార్థములను పరిశీలించడానికి ఉపయోగపడతాయి. వాటిని క్లుప్తంగా పరిచయం చేసుకుందాం.

1. చక్రయంత్రం -

గుండ్రటి చక్రంవలె ఉండేట్లు లోహపు పలకనుగాని, చెక్కను గాని తయారు చేసుకోవాలి. ఆ చక్రానికి కేంద్రం వద్ద ఒక చిన్న రంధ్రాన్ని చేయాలి. ఆ చక్రం మీద, ఆ చక్రానికి బయట అంచు దగ్గర ఒక బుడిపెను (మేకు) వంటి వస్తువును బిగించాలి. ఈ చక్రాన్ని వ్రేలాడదీయడానికి వీలుగా ఆ బుడిపెకు ఒక గొలుసును కట్టాలి.

చక్రంమీద బుడిపె నుండి కేంద్రాన్ని కలుపుతూ ఒక సరళరేఖను గీయాలి. ఈ చక్రాన్ని వ్రేలాడదీసినపుడు, ఈ రేఖ నిలువుగా ఉంటుంది. ఈ రేఖకు లంబంగా కేంద్రం నుండి పోయేట్లు ఇంకొక సరళరేఖను ఆ చక్రంపై గీయాలి. ఈ చక్రం యొక్క పరిధిని 360 డిగ్రీలుగా, విభజిస్తూ గీతలు గీయాలి. చక్రానికి లంబంగా ఒక సన్నటి ఇనుప కడ్డీని చక్రం యొక్క రంధ్రంలో నుండి పోనివ్వాలి. ఇది ఆ చక్రానికి ఇరుసులా ఉపయోగపడుతుంది.

సూర్యునికి ఎదురుగా ఈ చక్రం గొలుసును ఒక ఆధారానికి తగిలించి చక్రాన్ని నిలువుగా వ్రేలాడదీయాలి. అపుడు ఈ ఇరుసు యొక్క నీడ ఆ చక్రము మీద పడుతుంది. ఈ నీడకు, చక్రము మీద గీసిన క్షితిజ సమాంతరరేఖకు మధ్య ఉన్న డిగ్రీలను కొలవాలి. ఆ విలువ సూర్యుని యొక్క ఉన్నతిని తెలియజేస్తుంది. నీడకు, చక్రము యొక్క అత్యంతము క్రింద బిందువునకు మధ్య డిగ్రీల విలువ శిరోబిందు స్థితి దూరాన్ని (Zenith) తెలియజేస్తుంది. దీనినిబట్టి ఆ రోజు ఆ సమయం యొక్క కాలాన్ని కనుగొనవచ్చును.

శూన్య అక్షాంశ రేఖలు గల నక్షత్రాలు, పుష్యమి, మఘ, శతభిషం, రేవతీ నక్షత్రాలలో ఏ రెండు నక్షత్రాలైనా ఈ చక్రతలంతో సమానంగా ఉండేట్లు చక్రాన్ని పట్టుకోవచ్చును. అంటే, ఇప్పుడు ఈ చక్రాన్ని క్రాంతి వృత్తం యొక్క తలంలో ఉంచినట్లవుతుంది. ఇప్పుడు కంటిని అటు ఇటు త్రిప్పుతూ, మధ్య ఉన్న ఇరుసు యొక్క సహాయంతో, మనకు కావలసిన గ్రహము యొక్క స్థితిని కనుగొనవచ్చును. గ్రహము యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశలను ఆ విధంగా కనుగొనవచ్చును. ఇది ఒక రకముగా గోళయంత్రానికి చెందిన దృఙ్మండలముతో పోలికలు కలిగి ఉంది.

2. చాపయంత్రం

చక్రయంత్రములో సగభాగాన్ని చాపయంత్ర మంటారు.

3. తుర్యగోళం (తురీయయంత్రం)

తుర్యగోళం చాపయంత్రంలో సగభాగాన్ని, అంటే, చక్రయంత్రంలోని నాల్గవ వంతు భాగాన్ని తురీయ యంత్ర మంటారు.

4. గోళ యంత్రం

"ఖగోళం"లో "భగోళాన్ని" ఉంచాలి. క్రాంతి వృత్తంపై ఏదేని ఒక రోజున సూర్యుడు ఎక్కడ ఉంటాడో నిర్ణయించి, ఆ వృత్తంపై అక్కడ ఒక గుర్తును పెట్టాలి. పెట్టిన గుర్తు క్షితిజ వృత్తాన్ని ఖండించే విధంగా భగోళాన్ని త్రిప్పాలి. భగోళంలోని మధ్యరేఖ క్షితిజాన్ని ఖండించిన చోట ఒక గుర్తును పెట్టాలి. రవి స్థితిని సూచించే బిందువు యొక్క నీడ భూగోళంపై పడేట్లుగా భగోళాన్ని త్రిప్పాలి. నీడ పడినచోట నాడీ వలయానికి, పెట్టిన గుర్తుకు మధ్య ఉన్న ఘడియల సంఖ్య, ఆ రోజు సూర్యోదయం అయిన తర్వాత గడిచిన ఘడియలను సూచిస్తాయి. ఆ సమయంలో క్రాంతి వృత్తం క్షితజం కలిసినట్లుగా ఉన్న బిందువు ఆ సమయంలోని లగ్నాన్ని తెలియజేస్తుంది.

5. నాడీ వలయం -

వృత్తాకారంలో ఉండే ఒక రేకుచక్రాన్ని తీసుకోవాలి. దానిపై ఘడియలను గుర్తిస్తూ, గుర్తులు పెట్టాలి. ఆ రేకు చక్రం కేంద్రం దగ్గర ఒక సన్నటి ఇనుప కడ్డీని ఆ రేకునకు లంబంగా ఉండేట్లుగా అమర్చాలి. ఆ ఇనుప కడ్డీని ధ్రువం వైపు తిరిగి ఉండునట్లుగా పట్టుకోవాలి. అపుడు ఆ వృత్తాకార రేకు అంచుపై దాని నీడ పడుతుంది. దీనినుండి గంటల కోణాన్ని (నతకాలం)గాని, దాని వ్యతిరిక్తాన్ని (Complement) గాని గ్రహించడం వీలవుతుంది.

ఇదే చక్రాన్ని గోళంలో, ధ్రువయష్టి, ఆ చక్ర కేంద్రం దగ్గర, చేసిన రంధ్రంలో అమర్చబడి, మొత్తానికి మధ్యలో భూగోళం అమర్చబడి ఉంటే, దానిపై ఘడియలు, రాశి ఉదయాలు, రాశుల 6 రకాల విభాగాలు (లగ్నం, హోరా, ద్రేక్కోణ, నవాంశ, ద్వాదశాంశ, త్య్రంశాంశ) దానిపై గుర్తించబడి ఉంటే, ఆ ధ్రువయష్టి దండం యొక్క నీడ గడిచిన కాలాన్ని, కాలం యొక్క విభాగాలను కనుగొనడానికి సహాయపడుతుంది.

6. ఘటికాయంత్రం

ఇది ఘడియలను సూచించే యంత్రం. ఇది అందరికి తెలిసిన యంత్రం.

7. శంకువు

ఇది 12 అంగుళాలు పొడవు కలిగిన స్థూపం, దీని ఛాయను ఆధారంగా చేసుకొని, సమయాన్ని కనుగొనడం వంటి విషయాలను త్రిప్రశ్నాధికారంలో వివరంగా చెప్పడం జరిగింది.

8. ఫలకయంత్రం

భాస్కరాచార్యునిచే నిర్మితమైన ఈ యంత్రం చక్రయంత్రమునకు చెప్పబడిన సూత్రముల ఆధారంగా సమయాన్ని సాధించడానికి ఉపయోగిస్తుంది. గ్రంథ విస్తరణ భీతిచేత ఆ వివరాలను ఇక్కడ అందించుటలేదు.

9. యష్టియంత్రం

భూమిపై సమతలంలో ఏదైనా ఒక వ్యాసార్థంతో ఒక వృత్తాన్ని గీయాలి. దానిపై ప్రధాన దిక్కులను గుర్తించాలి. దిన ప్రమాణానికి అనుగుణంగా తూర్పు, పడమర దిశలలో ఒక్కొక్క చాపరేఖను గీయాలి. ఈ వృత్తం లోపలనే, అదే కేంద్రంతో, ఒక చిన్న వృత్తాన్ని కూడా గీయాలి. దాని వ్యాసార్థం "ద్యుజ్యా" (ఆకాశ వ్యాసార్థం) ఉండేట్లు చూడాలి. 60 ఘడియలను సూచించే విధంగా దానిపై గుర్తులు ఉంచాలి. బయటి వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థంతో సమానమైన పొడవుగల ఒక దండాన్ని తీసుకోవాలి. ఆ దండం యొక్క ఒక కొన కేంద్రం దగ్గర ఉంచి, ఆ దండం యొక్క నీడ పడకుండా ఉండునట్లు దానిని సూర్యుని వైపునకు ఉంచవలెను. ఆ దండం యొక్క రెండవ అంచునకును, తూర్పు దిక్కున గీసిన చాపరేఖ ఖండన బిందువునకును మధ్య ఉన్న దూరాన్ని కొలవాలి. ఆ కొలత విలువతో సమానమైన పొడవుగల ఒక కడ్డీని చిన్న వృత్తంలో ఉంచాలి. ఆ దండం యొక్క రెండు కొనల మధ్య ఘడియల సంఖ్య, గడచిన కాలమును (కాలభుక్తిని) ఘడియలలో చూపిస్తుంది.

సూర్యుడు పశ్చిమం వైపున ఉంటే, ఆ దండం యొక్క రెండు కొనలమధ్య ఉన్న ఘడియల సంఖ్య ఆ రోజు పూర్తి అవడానికి మిగిలి ఉన్న కాలాన్ని సూచిస్తుంది. యష్టియంత్ర సహాయంతో 'పలభా' వంటి అనేక అంశాలను కనుగొనడానికి చాలా పద్ధతులు వివరించబడ్డాయి.

రవిచంద్రుల మధ్య దూరాన్ని కనుగొనడానికి బ్రహ్మగుప్తుడు, లల్లుడు ఒక పద్ధతిని వివరించారు. దీనినిబట్టి తిథి నిర్ణయం సాధ్యమవుతుంది. దీనికి ఈ యష్టి యంత్రంకంటే కొంచెం భిన్నంగా ఉండే ఇంకొక యంత్రాన్ని వాడవలసి ఉంటుంది.

కాలాన్ని కనుగొనడానికి స్వయంగా పనిచేసే ఇంకొక రెండు యంత్రాలను భాస్కరాచార్యుడు వివరించాడు. ఆథర్వ జ్యోతిషంలో ఒక శిల యొక్క ఛాయ చర్చించబడింది. దీనిని బట్టి మనకు పాశ్చాత్యులతో సంబంధం ఏర్పడిన నాటికే ఈ శిలా విధానము ఉండేదని తెలుస్తోంది. పంచ సిద్ధాంతికలో యంత్రాధ్యాయం అనే పేరుతో ఒక అధ్యాయం ఉంది. కాని అది అర్థం అవడం లేదు. బ్రహ్మగుప్తుడు, మిగిలిన శాస్త్రవేత్తలు వర్ణించిన యంత్రాలు చాలా రకాలు ఆ రోజులో వినియోగంలో ఉండేవి. ఆర్యభట-1 ఏ విధమైన యంత్రాలను వివరించలేదు. కాని అతడు గోళయంత్రాన్ని ప్రస్తావించాడు. అతడు వ్రాసిన అదనపు సమాచారం ప్రకారం, గోళయంత్రము పాదరసం, తైలం, నీటి సహాయంతో స్వేచ్ఛగా తిరుగగల్గి ఉండాలి.

ఒక చక్రాన్ని తీసుకోవాలి. దానికి సన్నటి గొట్టాలను అమర్చాలి. ఆ గొట్టాలలో సగం వరకు పాదరసాన్ని నింపాలి. ఆ గొట్టాల రెండు కొనలను మూసివేయాలి. అప్పుడు ఆ చక్రం దానంతట అదే గుండ్రంగా తిరుగగలదు. బ్రహ్మగుప్తుడు, భాస్కరాచార్యులు అటువంటి స్వతంత్రంగా పనిచేసే యంత్రాన్ని ప్రస్తావించారు. పైన వివరించిన ఆర్యభటుని గోళయంత్రాన్ని బట్టి, పంచ సిద్ధాంతికలో యంత్రాల మూలంగా జరుగుచున్న వింతల ప్రస్తావనలు బట్టి, వరాహమిహిరుని కాలంలో ఇటువంటి యంత్రాలు ఉన్నాయని, ఇవేగాక 'స్వయంవాహ' (స్వయంగా పనిచేసే) యంత్రాలు కూడా ఉన్నాయని తెలుస్తోంది. వరాహమిహిర, ఆర్యభట యంత్ర నిర్మాణాల వివరాలను అందించలేదు. పై యంత్రాలకు అదనంగా, యంత్రాల మూలమైన అద్భుతాలను బ్రహ్మగుప్తుడు పేర్కొన్నాడు కాని వాటి విధి విధానాలను వర్ణించలేదు.

భాస్కరాచార్య వర్ణించిన పరికరాలు, అదే నిర్మాణంతోను, లేక, కొద్దిపాటి మార్పులతోను, బ్రహ్మగుప్త, లల్లాచార్యుల గ్రంథాలలో కనిపిస్తున్నాయి. కాని ఈ ఇద్దరు, కర్తరి, కపాల, పీఠ మొదలైన కాలాంశాలను గుర్తించడానికి అదనపు పరికరాలను పేర్కొన్నారు. ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతము ఏ విధమైన పరికరాల వివరాలనూ అందించుట లేదు. అయితే కొన్ని పరికరాల పేర్లను మాత్రం పేర్కొంది. అవి - స్వయంవహ, గోళ, శంకు, యష్టి, ధను, చక్ర, కపాలము. పంచ సిద్ధాంతిక, ఆర్యభటీయం, ఆధునిక సూర్య సిద్ధాంతము, లల్ల తంత్ర గ్రంథాలు "తురీయయంత్రాన్ని" ఎక్కడా పేర్కొనలేదు.

పాశ్చాత్య ఖగోళశాస్త్రవేత్తలలో "క్వాడ్రంట్" పరికరాన్ని కనుగొనినది టోలమీ. అతని కంటే ముందు కాలాల్లో సంపూర్ణ వృత్తాకార పరికరాన్ని పరిశోధనల కొరకు వినియోగించేవారు. కాని తర్వాతి కాలాల్లో "క్వాడ్రంట్"ను వినియోగించడం ప్రారంభించేరు. ఆధునిక కాలాల్లో, క్వాడ్రంట్ పరికరం కనుమరుగు అయి, సంపూర్ణ వృత్తాకార పరికరాలు వినియోగంలో ఉన్నాయి. క్వాడ్రంట్ పరికరాన్ని ప్రవేశపెట్టి టోలమీ తిరోగమన పద్ధతిని అవలంబించేడని ఆధునికులు అతణ్ణి నిందిస్తారు.

టోలమీ ఈ క్వాడ్రంట్ పరికరాన్ని ప్రవేశపెట్టి ఉండగా, భారతీయ శాస్త్రవేత్తలకు శక 500 వరకు దాని గురించి తెలుసున్నట్లు ఆధారాలు ఏమీ లభించలేదు. అందుచేత, రోమక సిద్ధాంతము టోలమీ రచనకు అనువాదము కాదనియూ, లేక దానిపై ఆధారపడి వ్రాసిన సిద్ధాంతము కాదనియూ, మనకు టోలమీ రచనల గురించి శక 500 వరకు ఏమీ తెలియదనియూ, నిరూపితమౌతోంది. ఈ విషయాన్నే రోమక సిద్ధాంతాన్ని వివరించే సందర్భంలో, ఇంతకుముందు పేజీలలో పేర్కొనడం జరిగింది.

ఇంకొక ముఖ్యమైన విషయము - మన పరికరాలనన్నింటినీ మన శాస్త్రవేత్తలే స్వతంత్రంగా కనుగొన్నారు. క్యాడ్రంట్ పరికరాన్ని మనవాళ్ళు కూడా స్వతంత్రంగా తయారుచేసుకున్నారు. "చక్ర", "చాప" పరికరాల నిర్మాణాన్ని పరిశీలిస్తే, క్వాడ్రంట్ నిర్మాణం గురించి చాలా సులభంగా బోధపడుతుంది. మొట్టమొదటిసారిగా మనకు బ్రహ్మగుప్తుని గ్రంథంలో పేర్కొనబడటం కారణంగా దానిని బ్రహ్మగుప్తుడు కనుగొని ఉండవచ్చు అని అనిపిస్తుంది.

రెండవ ఆర్య సిద్ధాంతంలోను, రోమశ, శాకల్య, బ్రహ్మ, సోమ సిద్ధాంతాలలో యంత్రాధ్యాయము అనేదే లేదు.

ప్రాచీనకాలంలో పాశ్చాత్యుల ఖగోళ పరిశోధనలు (వేధ)

పాశ్చాత్యుల ప్రాచీనకాలపు పరిశోధనా పద్ధతులను గురించి ఇక్కడ ప్రస్తావించడం అసంగతము కాదు (గ్రాంట్ హిస్టరీ ఆఫ్ ప్రాక్టికల్ అస్ట్రానమీ పే, 440 ఆధారంగా). యూరోపియన్ విద్వాంసుల అభిప్రాయంలో జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి ఛాల్డియన్లు మూల పురుషులు. కాని వారు పరిశోధనా విభాగంలో ప్రవీణులు కారనే చెప్పవచ్చును. టోలమీ పేర్కొన్నట్లు గ్రహణాల గురించిన వారి పరిశోధనలు చాలా స్థూలంగానే ఉన్నాయి. (రహేటసేక్ చెప్పినదానిని అనుసరించి వీరి అత్యంత ప్రాచీనమైన పరిశీలన క్రీ.పూ.719, 720లలో వచ్చిన మూడు గ్రహణాలు మాత్రమే. (జర్నల్ బి.బి.ఆర్.ఏ.యస్.వాల్యూం 9) అందు గ్రహణ సమయము గంటలలోను, గ్రహణబింబం అర్ధభాగమా, పావువంతా అనేది మాత్రమే సూచించబడింది. గ్రీకులు పోల్, శంకు యంత్రాలను, దినాన్ని 12 గంటలుగా విభజించే విధానాన్ని తెలియజేసిన బాబిలోనియన్లకు గ్రీకులు ఎంతైనా ఋణపడి ఉన్నారని, హిరోడేటస్ వ్రాశాడు. పోల్ అనేది అర్ధవృత్తాకారంలో ఉండే ఛాయాయంత్రం. దీనికి మధ్యలో ఒక కర్ర పాతబడి ఉంటుంది. దీని సహాయంతో సూర్యోదయ సూర్యాస్తమయాలమధ్య సమయాన్ని 12 సమభాగములుగా గుర్తించదానికి వీలు పడుతుంది. ఛాల్డియన్లు సౌరవర్ష ప్రమాణాన్ని శంకువుద్వారా సుమారుగా తెలుసుకో గలిగి ఉండవచ్చు. అంతేగాని, గ్రహగతి సంబంధవిషయంలో నియమాలను నిర్ణయించడానికి దీనిని ఉపయోగించినట్లు ప్రమాణము మాత్రము లభించలేదు. అయితే వారు భవిష్యత్తులో ఉపయోగించే సాధన సామాగ్రి తయారీకి ఉపయోగించే పరిశోధనలు చేసినట్లు లేదు. గ్రహణాదులకు సంబంధించిన ప్రముఖ సంఘటనలను క్రోడీకరించారు. సామాన్య నియమాలను తెలియచేయడం జరిగింది.

ఛాల్డియనుల రికార్డులతో పోల్చినచో గ్రీకు గణితవేత్తలు చంద్రగతిని చాలా సునిశితంగా గణించినట్లు తెలుస్తోంది. అలెగ్జాండ్రియాలోని జ్యోతిష పాఠశాల ఆరంభం కావడానికి పూర్వము క్రీ.శ.430లో మేటన్ ఉత్తరాయణం ఏర్పడేసయమాన్ని నమోదుచేసినదే అతిప్రాచీనమైన పరిశోధనగా తెలుస్తోంది. గ్రీకుల మేటన్ ఉపయోగించిన హీలియోమీటర్ అనే యంత్రం ఆధునీకరించబడిన శంకువే అయి ఉండాలి. ఈ అయనాంత దినము మేటన్ 19 సంవత్సరముల చక్రము యొక్క అరంభ దినంగా గ్రహించడం జరిగింది. (మేటన్ 19 సౌరవర్షములలో 6940 దినములు ఉంటాయని నిశ్చయించాడు(కన్నింగ్‌హాం ఇండియన్ ఎరాస్ పే.43) అంటే సంవత్సర ప్రమాణం 365$^{\text{రో}}$15$^{\text{ఘ}}$47.368 పలలుగా నిశ్చయించాడు. కాలీపస్ 76 సం॥ చక్రాన్ని గుర్తించి, దీనికి అనుగుణంగా 365$^{\text{రో}}$15$^{\text{ఘ}}$ సంవత్సర ప్రమాణాన్ని సాధించడం జరిగింది. మన గ్రంథాల్లో ఈ వర్షచక్రములను ఉపయోగించకపోవడం గుర్తుంచు కోదగిన విషయం.

నాగరిక ప్రపంచానికి రాజధానిగా అలెగ్జాండ్రియా ఏర్పడ్డాక, ఖగోళ విజ్ఞాన శాస్త్రంలో ఒక కొత్త శకం ప్రారంభమయింది. అలగ్జాండ్రియాలో రాజుల ప్రేరణచే జ్యోతిశ్శాస్త్రములో కొత్త ఇతిహాసం ప్రారంభమైంది. అలగ్జాండ్రియాలో ఒక అద్భుతమైన ఖగోళ పరిశోధనాశాలను (వేధశాలను) నిర్మించడం జరిగింది. అందు వృత్తాకార యంత్రాలను ఉపయోగించడమే కాకుండా నిరంతరం వేధను చేయడం కోసం తగు ఏర్పాట్లు చేయడం జరిగింది. టిమోకెరిస్ మరియు అరిస్టలిస్ దీనికి ఆద్యులు. వీరు క్రీ.పూ. 300కు చెందినవారు. టోలమీ(క్రీ.శ.150) తన గ్రంథంలో వీరి వేధను తెలియచేయడం చూస్తే, వీరు తారల క్రాంతిని సాధించడమే కాకుండా గ్రహణాల పరిశీలనలను చేసేవారని తెలుస్తోంది.

తారల విషువాంశమును నిర్ణయించే పద్ధతి వీరికి తెలిసినట్లుగా లేదు. అలగ్జాండ్రియాకు చెందిన జ్యోతిష్కుడు ఇరటోస్థేనీస్ (క్రీ.పూ. 275సుమారు) కాంత్రివృత్తం ఏటవాలును పరిశీలన చేసి $23°51'19''$ అని తెలియచేయడం జరిగింది. యంత్రసహాయం లేకుండా ఖగోళ మధ్యరేఖ నుండి నక్షత్ర మండలాల దూరాలు గాని, క్రాంతి వృత్తం యొక్క వాలుగాని సాధించడం అసాధ్యం. టోలమీ సూర్యుని మధ్యోన్నతాంశను సాధించడానికి ఒక యంత్రాన్ని వివరించడం జరిగింది.

ఇందులో రెండు సమకేంద్ర చక్రములు ఉంటాయి. ఇందులో పెద్ద చక్రములో, చిన్న చక్రము తిరుగుతూ ఉంటుంది. చిన్న వృత్తము యొక్క ఒక వ్యాసంపై రెండు చివరలలోను ఒక్కొక్క త్రిభుజాకార వికేంద్రీకరణ దర్పణాలను (ప్రిజమ్స్)ను ఏర్పాటు చేస్తారు. సూర్యుడు గతిమధ్యరేఖ (మెరిడియన్)పై ఉన్నప్పుడు ఈ చిన్న వృత్తాన్ని గుండ్రంగా కదుపుతారు, పైన ఉన్న ప్రిజమ్ యొక్క ఛాయ క్రింద ఉన్న ప్రిజమ్‌పై సరిగ్గా పడేంతవరకూ చిన్న వృత్తాన్ని కదపడం జరుగుతుంది. చిన్న వృత్తానికి బిగించిన ఒక సూచిక, బయటి వృత్తంలో గుర్తించిన కొలమానం యొక్క సహాయంతో, సూర్యుని యొక్క గతిమధ్యరేఖపై సూర్యుని ఉన్నతాంశ (ఎత్తు)ను తెలియజేస్తుంది. బహుశ, ఈ విధంగా తయారుచేసిన యంత్రం యొక్క సహాయంతో, అయన బిందువులవద్ద సూర్యుని యొక్క ఉన్నతాంశ (ఎత్తు)ను గుర్తించడం జరిగి ఉంటుంది. దీని సాయంతో క్రాంతివృత్తం యొక్క వాలును గుర్తించడం జరిగి ఉంటుంది.

టోలమీ ఒకచోట హిప్పార్చస్ వచనాన్ని తెలియచేయడం జరిగింది. దీనిని బట్టి ఆలగ్జాండ్రియాలో ఒక యంత్రం ఉపయోగంలో ఉండేది. ఒక లోహంతో చేసిన ఒక కంకణాన్ని ఖగోళమధ్యరేఖ తలంపై ఉంచి, పై భాగం యొక్క ఛాయలోపలి వృత్తంపై పడేంతవరకూ పరిశీలించబడేది. విషువద్బిందువు గుండా సూర్యుడు పయనించే గతిని ఖచ్చితంగా నిర్ధారించుకోవడానికి ఇది ఉపయోగపడేది.

అక్కడ సిద్ధాంతులు తారల క్రాంతిని ఏ విధంగా సాధించేవారో తెలియడం లేదు. అలగ్జాండ్రియాలో వేధ ద్వారా గ్రహస్థితులను నిశ్చయించడానికి కృషిచేసిన సిద్ధాంతులందరిలోను,జ్యోతిశ్శాస్త్రమందలి గణితస్కంధానికి ఆద్యులు అయిన హిప్పార్కస్‌కు మాత్రమే ఈ గౌరవం దక్కుతుంది. సంవత్సర ప్రమాణమైన $365^{రో}15^{ఘ}$ను, $365^{రో}14^{ఘ}48^{వి}$గా పరిశీలించి ప్రకటించినవాడు ఇతను మాత్రమే. హిప్పార్కస్ ఆవిష్కరణలలో

మొదటిది ఆస్ట్రోలాబ్ యంత్రం. దీనినిబట్టి గ్రహాదుల అక్షాంశ, రేఖాంశలను సాధించడం సాధ్యమైంది. ఇతనికంటే పూర్వం సూర్యుని గతికి సంబంధించిన జ్ఞానం ఎవరికీ ఉండేదికాదు. ఈ యంత్ర సహాయంతో సూర్యుని స్పష్టస్థితిని తెలియచేసే కోష్ఠకములను (పట్టికలను) ఇతనే రూపొందించడం జరిగింది. ఇదేవిధంగా మిగతా గ్రహాల వివరాలను కూడా ఇతను నమోదుచేశాడు. అంతకు ప్రాచీన కాలంలో ఇటువంటి ఊహలేదు. టోలమీ చేసిన చంద్రుని 'ఎవెక్షన్' (చ్యుతి) సంస్కారాన్ని తెలియచేసే పద్ధతి, గ్రహగతి నియమాలను సాధించడానికి హిప్పార్కస్ పరిశోధనలు ఉపయోగపడ్డాయి. నక్షత్రాల అక్షాంశ, రేఖాంశలను హిపార్కస్ కనుగొన్నాడని ఇంతకు ముందే తెలియజేయడం జరిగింది. ఇతను "క్వాడ్రంట్"ను నిర్మాణం చేశాడు. టోలమీ వేధను చేయడంలో నేర్పరికాదు. అయితే తురీయయంత్రాన్ని టోలమీ ఆవిష్కరించడం జరిగింది. అయితే సిద్ధాంతులు కాలాన్ని ఏ విధంగా గుర్తించేవారో స్పష్టంగా తెలియడం లేదు. అయితే ఘటీయంత్రం, ఛాయాయంత్రముల సాయంతో కాలసాధన చేసినట్లు తెలుస్తోంది. పరిశోధనా కాలంలో క్రాంతివృత్తం సూర్యగతి రేఖను ఎక్కడ దాటుతుందో నమోదు చేశారు. అరబ్బులు వేధాయంత్రములకు మంచి మార్పులను తీసుకొని వచ్చినట్లు దాఖలాలు లేవు. అయితే, వీరి యంత్రాలు పెద్దవిగాను, గ్రీకుల యంత్రాల కంటే మెరుగుగాను ఉండేవి. వీరు ఉపయోగించే ఆస్ట్రలాబ్ మరింత క్లిష్టమైనదిగా ఉండేది.

పైన తెలియచేసిన చరిత్రను పరిశీలిస్తే ఇందులో తెలియచేసిన ఏ సంవత్సర ప్రమాణము కూడా మన గ్రంథములలో తెలియచేసిన ప్రమాణంతో సరిపోవడం లేదు. పంచసిద్ధాంతికను పరిశీలించే సందర్భంలో మూల రోమకసిద్ధాంతం హిప్పార్కస్ గ్రంథం ఆధారంగా సంకలనం చేయబడిందని నిరూపించబడినా, రోమక సిద్ధాంతం మన సిద్ధాంతములన్నింటిలోనూ అత్యంత ప్రాచీనమైనది కాదని, దీనికంటే ప్రాచీనమైన గణితసిద్ధాంతములు మనకు ప్రాచుర్యంలో ఉండేవని పేర్కొనడం జరిగింది. ఇపుడు యంత్రాల విషయంలో మన పూర్వులు స్వతంత్రంగా నిర్మించిన యంత్రాలను, చేసిన పరిశోధనలను పరిశీలిద్దాం.

సర్వతోభద్రయంత్రం – భాస్కరాచార్యుని సిద్ధాంత శిరోమణి యంత్రాధ్యాయములో ఈ సర్వతోభద్రయంత్రము నుండి రెండు శ్లోకములను ఉదహరించడం జరిగింది. దానినిబట్టి, ఈ యంత్రాలను వివరించడానికి ఈ పేరుతో ఒక పుస్తకాన్ని ఆయన వ్రాసినట్లు తెలుస్తోంది. అయితే ప్రస్తుతం ఈ గ్రంథం లభించడం లేదు. యంత్రనిర్మాణ పద్ధతి తెలియడం లేదు.

యంత్రరాజం – భృగుపురంలో మదనసూరి అనే జ్యోతిష్కుడు ఉండేవాడు. ఈయన శిష్యుడు మహేంద్రసూరి శక. 1292లో ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది. గ్రంథారంభంలో 'సర్వజ్ఞునికి వందనం" అని తెలియజేయడంతో గ్రంథకారుడు జైనుడని తెలుస్తోంది. ఇందులో గణితం, యంత్రఘటన, యంత్రరచన, యంత్రసాధనమ, యంత్రవిచారణ–అనే 5 అధ్యాయాలతో 182 శ్లోకాలు ఉన్నాయి. దీనిపై మలయేందుసూరి టీకాను వ్రాశాడు. టీకాలో వ్రాస్తూ మహేంద్రసూరి ఫిరోజ్‌షా చక్రవర్తి సంస్థానంలో ముఖ్య జ్యోతిష్కుడని పేర్కొన్నాడు. టీకాలో అనేకచోట్ల ఉదాహరణ సంవత్సరంగా సంవత్ 1453 (శక. 1300) ను, మరో

సందర్భంలో సంవత్ 1427ను, సంవత్ 1447ను, గ్రహించడం జరిగింది. టీకాకారుడు మహేంద్రసూరి తన గురువని, తాను ప్రత్యక్షశిష్యుడనని తెలియజేశాడు. దీనినిబట్టి ఈ గ్రంథం టీకాకాలం సుమారు శక.1300 అని తెలుస్తోంది. కాశీలోని సుధాకరద్వివేది ఈ గ్రంథాన్ని ముద్రించడం జరిగింది. గ్రంథకారుడు ప్రథమ అధ్యాయంలో ఇలా వ్రాసుకున్నాడు.

క్లృప్తాస్తథా బహువిధా యవనైః స్వవాణ్యాం యంత్రాగమా నిజనిజప్రతిభావిశేషాత్ ।
తాన్ వారిధీనివ విలోక్య మయా సుధావత్ తత్సారభూతమఖిలం ప్రణిగద్యతేఽత్ర ॥

యంత్రములపై యవనులు సంకలనం చేసిన అనేక గ్రంథములను పరిశీలనచేసి అందులోని విషయములను క్షీర సముద్రంలో అమృతమును సాధించినట్లు తాను ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేస్తున్నట్లు తెలియచేయడం జరిగింది.

ఇందులో వ్యాసార్ధాన్ని 3600, పరమక్రాంతి $23°35'$ గాను తీసుకోవడం జరిగింది. ప్రత్యేకాంశములుగా ఒక్కొక్క డిగ్రీకి చెందిన భుజజ్యా (సైను), క్రాంతి, ఖగోళ వ్యాసాలను (ద్యుజ్యా) పట్టికలను ఇవ్వడం జరిగింది. 1నుండి 90డిగ్రీల పర్యంతం ప్రత్యేక ఉన్నతాంశములలోని ప్రతి డిగ్రీకి ఏడంగుళాల శంకు యొక్క ఛాయ పొడవును ఇవ్వడం జరిగింది. టీకాకారుడు 75 నగరముల అక్షాంశాలను తెలియజేశాడు. గ్రంథకారుడు పరిశోధనలకు ఉపయోగపడే 32 తారల సాయన అక్షాంశ, రేఖాంశలను (భోగశర ములను) ఇవ్వడం జరిగింది. విషువద్బిందువు చలనం సంవత్సరానికి 54"గా ఉన్నట్లు పేర్కొన్నాడు. యంత్రరాజనిర్మాణం విస్తృతంగా ఉండడంతో దానిని ఇక్కడ వివరించడం లేదు. అయితే దీని సహాయంతో సూర్యుని యొక్క గ్రహాల, నక్షత్రాల యొక్క ఉన్నతాంశ, నతాంశ దూరము (నడినెత్తిపై దూరం) భోగశరములు, రెండు ఖగోళ వస్తువుల మధ్య డిగ్రీలలో తేడా (అంశాత్మక అంతరం), అక్షాంశ, లగ్నం, కాలం, రోజు యొక్క పరిమాణం, ఇలాంటి విషయాలు కేవలం పరిశోధనలతో తెలుసుకోవచ్చును. ఈ గ్రంథంపై శక.1764లో యజ్ఞేశ్వరుడు టీకా వ్రాయడం జరిగింది.

ధ్రువభ్రమయంత్రం – ఈ గ్రంథాన్ని నార్మదుని కుమారుడైన పద్మనాభుడు సంకలనం చేశాడు. పద్మనాభుడు శక.1320 నాటి వాడు. ఈ గ్రంథంలో 31శ్లోకాలు చెప్పబడ్డాయి. దీనిపై గ్రంథకర్తయే టీకాను వ్రాయడం జరిగింది. ధ్రువభ్రమయంత్రం ప్రత్యేకంగా కాలసాధనకు ఉపయోగిస్తారు. ఇక్కడ దానిని నిర్మాణంచేసే విధానాన్ని పూర్తిగా వివరించడం లేదు. దీర్ఘచతురస్రంగా ఉన్న పలకపై ధ్రువమత్స్యమును పరిశీలన చేసే విధానం చెప్పబడింది. ధ్రువమత్స్యం విషయంలో 11వ శ్లోకం టీకాలో.."ఉత్తర ధ్రువ ప్రాంతంలో 12 తారల నక్షత్రపుంజం ఉంది. దీనిని ధ్రువమత్స్యం అంటారు. దాని ముఖము, మరియు తోకస్థానంలో చెరో పెద్దతార ఉన్నాయి. ఇవి ధ్రువానికి 3 డిగ్రీల దూరంలోను, మరొకటి 13 డిగ్రీల దూరంలో ఉన్నాయి. ఈ యంత్రం ద్వారా ముఖపుచ్ఛములలో తారలను పరిశీలన చేసి రాత్రి సమయంలో కాలాన్ని సాధించవచ్చును. రాత్రి వేళలలో ఇతర నక్షత్రముల సహాయంతోను, పగటి సమయంలో సూర్యుని సహాయంతోను కాలసాధన

చేసే విధానం రచించబడింది. ఏ సమయంలోనైనా సరే, లగ్నమును తెలుసుకోవచ్చును. ఈ లగ్నములు సాయనములు. 24 అక్షాంశ ప్రదేశముల వద్ద 28 నక్షత్రముల యోగతారల సగటు ఉన్నతాంశలు వ్రాయడం జరిగింది. దీనినిబట్టి, ఈ గ్రంథకారుడు 24వ అక్షాంశంపై నివసించేవాడని తెలుస్తోంది.

యంత్ర చింతామణి – వామనుని కుమారుడు చక్రధరుడు ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడమే కాకుండా టీకను కూడా వ్రాశాడు. దీనికి అదనంగా, పార్థాపురనివాసి మధుసూదనుని కుమారుడైన రాముడు కూడా వ్యాఖ్యానం వ్రాయడం జరిగింది. ఈ గ్రంథకర్త తన కాలాన్ని తెలియచేయలేదు. టీకలో భాస్కరాచార్యుని సిద్ధాంత శిరోమణిలోని వచనాలు ఇవ్వడం మూలంగాను, టీకాకారుడైన రాముడు శక. 1547లో తాను వ్రాసినట్లు చెప్పుకోవడంతోను, ఈ సంకలనం శక. 1100 నుండి 1500 మధ్యలో జరిగి ఉండవచ్చును. ఇందులో వ్రాసిన వచనాన్ని బట్టి "క్షితిపాలమౌలివిలసద్రత్న గ్రహజ్ఞాగ్రణీశ్చక్రధరః।" చక్రధరుడు రాజాశ్రితుడని తెలుస్తోంది. గ్రంథంలో 4 ప్రకరణాలు, 26శ్లోకాలు చెప్పబడ్డాయి. దీనిపై శాండిల్య గోత్రికుడు, అనంతుని కుమారుడుడైన దినకరుడు శక. 1767లో, ఉదాహరణలతో కూడిన టీకాను ఇవ్వడం జరిగింది. యంత్రచింతామణి అనేది ఒక రకమైన తురీయ యంత్రం. దీనితో రవిచంద్రుల రేఖాంశలు, పంచగ్రహముల అక్షాంశ రేఖాంశలు, ఇష్టకాలం, లగ్నం మొదలైన విషయాలు వేధ ద్వారా తెలుసుకోవచ్చును. ఇందులో తెలియచేయబడిన లగ్నం, గ్రహస్థితులు సాయనపద్ధతిలో ఉంటాయి.

ప్రతోదయంత్రం – ఈ గ్రంథము గ్రహలాఘవకర్త గణేశదైవజ్ఞునిచే సంకలనం చేయబడింది. ఇందులో 13 అధ్యాయాలు ఉన్నాయి. గ్రంథకారుడు వ్రాస్తూ గుర్రంపై ప్రయాణిస్తూ కూడా, యంత్రం ద్వారా పరిశీలన చేసి కాలజ్ఞానమును, శంకుచ్ఛాయాది జ్ఞానాన్ని పొందవచ్చని తెలియజేశాడు. గ్రంథ విస్తరణభీతిచే దీని విశేషాలను ఇక్కడ వివరించుట లేదు. ప్రతోదయంత్రంపై సఖారామ, గోపీనాథులు టీకలు వ్రాశారు.

గోళానందం – ఈ యంత్రమును రూపొందించినది చింతామణి దీక్షితులు. ఇదే పేరుమీద, అంటే, గోళానందమనేపేరుతోనే 124శ్లోకముల గ్రంథమును కూడా వ్రాశాడు. ఇందులో యంత్రరచన, మధ్యమాధికార, స్పష్టాధికార, త్రిప్రశ్న, గ్రహణ, పరిశీలన, మరియు సంయోగములకు చెందిన గ్రహముల ఛాయ, ఉదయ, అస్తమయ అధికారములు (అధ్యాయాలు) ఉన్నాయి. గోళానందం యంత్రం ద్వారా వేధ చేసి, గ్రహముల కేంద్రములకు వర్తించునట్లుగా చేయుటకు కావలసిన మంద ఫలసంస్కారం, భూమినుండి గ్రహము దూరము (శీఘ్రకర్ణము), నిజగతి (స్పష్టగతి), క్రాంతి, లగ్నభేదము, లగ్నము, దిశ, వలనము (డిఫ్లెక్షన్), శీఘ్రఫలసంస్కారం, నతి (అక్షాంశములో పారలాక్స్), అక్షాంశము (శరము), దృక్కర్మ, ఇష్టకాలములను తెలుసుకోవచ్చును. దీనిపై యజ్ఞేశ్వరుడు గోళానందానుభావిక అనే టీకను వ్రాయడం జరిగింది. యంత్రములపై ఇటువంటి అనేక గ్రంథములు ఉండవచ్చును. టీకాకారుడైన రాముడు ఇలా తెలియజేశాడు.

విలోకితాని యంత్రాణి కృతాని బహుధా బుధైః ।
మతః శిరోమణిస్తేషాం యంత్రచింతామణిర్మమ ॥

"నేను విద్వాంసులచే రూపొందించబడిన అనేక యంత్రములను చూడడం జరిగింది. నా ఉద్దేశంలో వీటన్నిటిలో "యంత్రచింతామణి" అత్యుత్తమమైనది". దీనిని బట్టి ఆనాడు అనేక యంత్రములు వాడుకలో ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది.

సిద్ధాంతశిరోమణిలోను, పై పేరాలోను తెలియజేసిన యంత్రములను ఈనాడు రూపొందించినవారు బహు అరుదు. శంకు మరియు తురీయ యంత్రములు అక్కడక్కడ కనిపిస్తున్నాయి. సమయాన్ని కనుగొనే యంత్రాలు మాత్రం అనేక స్థానాల్లో లభిస్తున్నాయి.[1]

([1]ఈ అధ్యాయములు ముద్రించే సమయానికి (శక.1818 వైశాఖ, జ్యేష్ఠమాసాలు) మిరజ్‌నివాసి నరసో గణేశ్‌భాను, కాగితములపై కొన్ని యంత్రముల బొమ్మలను గీసి దీక్షిత్‌కు పంపించడం జరిగింది. భాను జ్యోతిష్కుడు కాదు. మిరాజ్‌రాష్ట్రంలో విశ్రాంత ఉద్యోగి. అయినప్పటికి జ్యోతిష విషయాలపై ఆసక్తి ఎక్కువ. కొల్హాపూర్ సమీపంలో కొడోలి నివాసి, సఖారాంజోషి ద్వారా శక.1712 నుండి 1718 ప్రాంతంల్లో అసలైన పరికరముల నకళ్ళు ఈ రచయితకు పంపారు. వీటిలో కొన్ని ఇత్తడితో చేసినవని భాను తెలియచేయడం జరిగింది. వీటిలో తురీయయంత్రం, ఫలకయంత్రం, ధ్రువభ్రమణ యంత్రము మొదలైనవి ఉన్నాయి. శక.1712లో సప్తర్షి (సతారా)లో ఒక రకమైన యంత్రరాజ యంత్రం రూపొందించడం జరిగింది. దీనిపై 17°42′ సతారా అక్షాంశ అని గుర్తించబడింది. 27 నక్షత్రముల యోగతారలను మిగిలిన తారలను సతారాకు మధ్యాహ్నకాలీన ఉన్నతాంశ దిశలతో సహా గుర్తించడం జరిగింది. ఉదా॥ మఘా నక్షత్ర ఉన్నతాంశ దక్షిణంగా 83°57' గా గుర్తించడం జరిగింది. శక.1718లో కొడోలిలో (కరవీర) మరొక యంత్రరాజ యంత్రం నిర్మించబడింది.దీనిపై కరవీర అక్షాంశ17°21′ గుర్తించి మఘానక్షత్ర ఉన్నతాంశ దక్షిణంగా 84°15′ గుర్తించడం జరిగింది. ఆధునిక శోధను అనుసరించి సతారా అక్షాంశ 17°41′. కొల్హాపూర్ 16°41′. శక.1718కి మఘానక్షత్ర యోగతార ఉన్నత క్రాంతి 12°, వాని మధ్యాహ్నకాలీన ఉన్నతాంశ సతారాపై 84°19′. కొల్హాపూర్ 85°19′. ఏదైనా సఖారామ జోషి విశేషంగా శ్రమపడుతున్నాడు. ఈ పరికరములను ప్రస్తుతం సాహాపూర్ తాలుకా బెల్గాం దగ్గరలోని కడేగుడ్డిలో ఆయన మునిమనుమడైన సఖారామ శాస్త్రి దగ్గర ఉన్నాయి. మిరజ్‌లో ఉన్న మరో మునిమనుమడైన మోరాశాస్త్రి వద్ద మరికొన్ని యంత్రములు ఉన్నాయి.)

వేధశాలలు

ఇపుడు వేధశాలల గురించి పరిశీలిద్దాం. వేధకోసం ఉపయోగించే యంత్రాలను స్థిరంగా ఒకచోటున స్థాపిస్తే పరిశోధనలు చేయడానికి ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తాయి. ఇటువంటి **పరిశోధనల కోసం ప్రత్యేకంగా నిర్మించబడి, యంత్రాలను స్థాపించి, పరిశోధనలు కొనసాగిస్తే, ఆ ప్రదేశాన్ని వేధశాల అంటారు.** ప్రాచీన

కాలంలో రాజాశ్రయంతో నిర్మించబడిన వేధశాలలు ఉండి ఉండాలి. అయితే వీటిని గురించిన వివరాలు లభించడం లేదు. కొన్ని కొన్ని ప్రదేశాలలో దిక్కులను తెలియచేసే గీతలు ఉన్న పెద్దపెద్ద రాతి పలకలు లభించాయి. సతారాలోని చింతామణి దీక్షిత్ నివాసంలో ఇటువంటి దిక్ సాధన రాళ్ళు ఉన్నాయి. క్రీ.శ.1884లో ఈ రచయిత (దీక్షిత్) సాయన పంచాంగ వివాద సభ కొరకు ఇండోర్ వెళ్ళడం జరిగింది. అక్కడ అతిపెద్ద రాజభవంతిలో దిక్కులను సూచించే గీతలు ఉన్న ప్రదేశాన్ని దర్శించాడు. అక్కడ మహారాజా తుకోజీరావు నియోగించిన వివిధ జ్యోతిష్కులు పరిశోధనలు చేస్తూ ఉండేవారు. బీద్‌నుండి వచ్చిన ఒక జ్యోతిష్కునితో మాట్లాడినపుడు, కొన్ని సంవత్సరాలకు పూర్వం హైదరాబాద్‌లో మొఘల్ సర్కార్‌వారు కొందరు జ్యోతిష్కులచే వరుసగా పరిశోధనలు చేయించడం కోసం కొన్ని యంత్రాలను స్థాపించినట్లును తదనంతర కాలంలో ఈ పరిశోధనలు ఆగిపోయినట్లును చెప్పడం జరిగింది. గొట్టం వంటి పరికరాలు ఉండే నాళికాబంధం ద్వారా వేధను చేసే కొందరు జ్యోతిష్కులను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) చూశాడు. కాని పెద్ద ఎత్తులో జరిగిన ఇటువంటి ఒకే ఒక ప్రయత్నాన్ని గురించిన విశ్వసనీయమైన సమాచారం లభిస్తోంది.

జయసింహుడు 5 వేధశాలలను నిర్మించడం జరిగింది. దీనిపై జిజమహమద్ తన గ్రంథంలో ఇచ్చిన స్వీయ ప్రస్తావనలోని కొంత భాగాన్ని ఇక్కడ ఉదహరించడం జరుగుతోంది. (ఈ వివరణలు ఆసియాటిక్ రీసెర్చెస్ వాల్యూం 5, పేజీ 177-211లలో విలియం హంటర్ వ్రాసిన వ్యాసములనుండి గ్రహీతము). క్విజ్ మహమద్ వ్రాసిన గ్రంథ పరిచయం వాక్యాలను చదివిన తరువాత, జయసింహ యొక్క ప్రయత్నాల గురించిన సమగ్రమైన అభిప్రాయం ఏర్పడుతుంది.

"సర్వవ్యాపకుడైన ఈశ్వరుని శక్తిని తెలుసుకోవడంలో మానవులు అసమర్థులవుతున్నారు. హిప్పార్కస్ ఒక అనాగరికుడు, టోలమీ ఒక స్థిరత్వంలేని పక్షి వంటివాడు. యూక్లిడ్ సిద్ధాంతాలు అసంపూర్ణమైనవి. జమసేదకాశీ మరియు నసీర్‌తుసీల వంటి వేలాదిమంది వ్యర్థమైన కృషిచేసి అలసిపోవడం జరిగింది. సయ్యద్ గురగనీ, ఖయానీల గ్రంథములో ఇన్‌శిలల్ మూల్‌చంద్ వ్రాసిన అకబర్‌షాహీ గ్రంథము, హిందువుల మరియు యూరోపియన్ గ్రంథములు, వీటన్నిటి ప్రకారం చేసిన గణితాలు ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోవడం లేదు. అమావాస్య తరువాత చంద్రదర్శనం, గ్రహముల ఉదయాస్తమయములు, గ్రహణములు, గ్రహ సంయోగాలు వేధలతో (ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో) సరిపోవడం లేదు, ముహమ్మద్‌షాహ చక్రవర్తి (1720నుండి 1748 మధ్యలో ఢిల్లీని పాలించాడు) ఈ విషయములు నిర్ణయించమని జయసింహుని కోరాడు, సమర్‌ఖండ్‌లో మీర్జా ఉలూగ్‌బేగ్ నిర్మించిన యంత్రము వంటి యంత్రాలను ఢిల్లీలో నిర్మించాడు.

కాని ఖచ్చితమైన ఫలితాలు ఇత్తడియంత్రముల ద్వారా సాధ్యముకావని జయసింహుడు గుర్తించాడు. దీనికి కారణాలు - ఈ ఇత్తడి యంత్రాలు చిన్నవిగా ఉండడం, చాపరేఖపై నిమిషాలను గుర్తించడానికి అసౌకర్యంగా ఉండడం, వీటి అక్షరములు ఉండవలసిన స్థానాలనుండి కదిలిపోవడం, మరియు చెరిగిపోవడం, వృత్తాకార పళ్ళెముల కేంద్రములు వాటి స్థానాల నుండి కదిలిపోవడం, మరియు చెరిగిపోవడం, ఈ

యంత్రాల తలము వంగిపోవడం, మొదలైన కారణాలమూలంగా చిన్న పరిమాణంలో ఉన్న ఇత్తడి యంత్రాలద్వారా సరైన ఫలితాలను సాధించడం కుదురుటలేదని జయసింహ భావించాడు. హిప్పార్కస్, టోలమీలు గణితముల ద్వారా వచ్చిన ఫలితాలు ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోవడం లేదని గ్రహించారు. ఇవన్నీ ఆలోచించి, జయసింహుడు జయప్రకాశ్, రామయంత్ర, సమ్రాట్ అనే పేర్లతో సుస్థిరమైన యంత్రాలను పెద్దవిగా రాళ్ళతోను, సున్నంతోను నిర్మించాడు. వీటి వ్యాసార్థం 18 మూరలు. ఈ యంత్రాలపై, నిమిషాలకు వృత్తపరిధులపై ఒక ధాన్యపుగింజ పరిమాణ దూరాలలో గుర్తులను ఉంచడం జరిగింది. రేఖాగణిత నియమాలను, ఉత్తర దక్షిణ వృత్త (మెరిడియన్) నియమాలను, నిర్మిస్తున్న ప్రదేశం యొక్క అక్షాంశపు విలువలను ఆధారం చేసుకొని కొలతలను జాగ్రత్తగా తీసుకొని ఈ యంత్రాలను నిర్మించడం జరిగింది.

ఇంతేగాక, వీటి నిర్మాణంలో రాగలిగిన దోషాలను తొలగించదానికి కావలసిన పద్ధతులను కూడా ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది. ఉదాహరణకు వీటిలో రాగల్గిన దోషాలు వృత్తాకార పళ్ళెములు క్రిందకు దిగిపోవడం, అక్షములు అరిగిపోవడం, కేంద్ర బిందువులు కదిలి పోవడం, నిమిషాలమధ్య సమానమైన వ్యవధి గుర్తించబడక పోవడం మొదలైనవి. ఈ విధమైన జాగ్రత్తలను పాటించి, ఢిల్లీలో ఒక వేధశాలను నిర్మించడం జరిగింది. గ్రహముల నిజగతులను తెలుసుకోవడానికి సగటు గతుల విలువలకు చేయవలసిన సవరణలను ఈ క్రొత్త యంత్రాల సహాయంతో కనుగొనడం జరిగింది. ఇంతకుముందు గణితం ద్వారా సాధించిన విలువలకు, వాస్తవ విలువలకు పొంతన ఉండేదికాదు.

ఢిల్లీలో చేసిన పరీక్షల ఖచ్చితత్వాన్ని నిరూపించడానికి ఇదే రకమైన వేధశాలలను సవాయి, జైపూర్, మధుర, వారణాసి, ఉజ్జయినిలలో నిర్మించడం జరిగింది. ఈ ఐదుచోట్ల చేసిన పరిశోధనలు ఒకదానితో ఒకటి సరిపోయాయి. ఈ విధంగా ఏడు సంవత్సరములు పరిశోధనలు జరిగిన తరువాత, యూరప్‌లో కూడా ఇదే ప్రకారంగా వేధను చేస్తున్నట్లు తెలియడంతో మేన్యుఏల్ అనే మత పెద్దను, కొంతమంది విద్వాంసులను అక్కడకుపంపడం జరిగింది. వారిద్వారా 30 సంవత్సరముల ముందుగా రచించబడిన లియేల్ అనే పేరుతో ఉన్న గ్రహముల పట్టికలను తెప్పించడం జరిగింది. తెప్పించి ఆ గ్రంథములోని పట్టికల ఆధారంగా చేసిన గణిత ఫలితాలు వాస్తవ విలువలతో సరిపోవుటలేదని గుర్తించబడింది. వీటి భేదం (గణితపు విలువలకు, వాస్తవ విలువలకు భేదం) సుమారు అర డిగ్రీ వరకు ఉన్నట్లును, మిగతా గ్రహాల విషయంలో ఇంకా కొన్ని దోషాలు కూడా ఉన్నట్లును గుర్తించడం జరిగింది. అందుచేత చక్రవర్తి ఆజ్ఞానుసారం, చాలా ఖచ్చితమైన విలువలను రాబట్టడానికి, గణితానికి చెందిన సూత్రాలను, గణితం చేసే పద్ధతులను వివరిస్తూ ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది. వీటి ద్వారా సాధించిన విలువలు వాస్తవ పరిశీలనతో సంపూర్ణంగా సరిపోతున్నాయి. గణితం ద్వారా సాధించినవి వేధతో సరిపోవడం జరిగింది. (బాద్‌షా గౌరవార్థం ఆ గ్రంథానికి ఆయన పేరునే పెట్టడం జరిగింది. (జయసింహుడు తన పరిశోధన గ్రంథమును హిజిరి **1141** (శక. 1650, క్రీ.శ. 1728)లో చేయడం జరిగింది. యూరప్‌నుండి

తీసుకువచ్చిన గ్రంథం డిలివారియర్ మొదటిసారి క్రీ.శ. 1678లోను, తరువాత క్రీ.శ. 1702 లోను ముద్రించబడింది).

హంటర్, క్రీ.శ.1799లో పై ఐదు వేధశాలల్లో నాలిగింటిని చూసి వాటిపై ఆసియాటిక్ రీసెర్చిలో వివరణలు ఇవ్వడం జరిగింది. గ్రంథ విస్తరణ భీతిచే ఈ వివరాలు తెలియచేయడం లేదు. కాశీక్షేత్ర వర్ణన (సం.1868) అనే ఇంగ్లీషు గ్రంథంలో షెర్రింగ్ ఇచ్చిన వారణాసి వేధశాల గురించిన వివరాలను ఇక్కడ ఇవ్వడం జరుగుతోంది. ఈ వివరాలకు ఆధారము. పండిత బాపూదేవశాస్త్రి రచించిన "మాన మందిరం"లోని యంత్రాల వర్ణన అనే గ్రంథము. మిగతా వేధశాలలు ఈ పద్ధతిలోనే నిర్మించబడ్డాయి.

ఈ వేధశాలపేరు మానమందిరం. (ఈ రచయితకు ఎంత ప్రయత్నించినా బాపుదేవ శాస్త్రి వ్యాసం లభించలేదు). ఇది కాశీలోని గంగాతీరంలో, మానమందిర్ ఘాట్ వద్ద నిర్మించబడింది. దీని పేరు మాన మందిరము. ప్రస్తుతం ఈ మందిరం, మరియు మొత్తం ఈ ప్రాంతం, జయపూర్ మహారాజు అధీనంలో ఉంది. మందిరం చాలా బలిష్ఠంగా ధృఢంగా ఉంది. బయటనుండి మెట్లు ఎక్కి లోనికి ప్రవేశించిన వెంటనే చతురస్రంగా ఉండే ప్రదేశం వస్తుంది. అక్కడ నుండి కొంత ముందుకు వెళ్ళాక, మెట్ల మార్గం ఉంటుంది. అది వేధశాలలోని ప్రధాన భాగానికి జేరుస్తుంది. అందులోని కొన్ని యంత్రాలు భారీపరిమాణంలో ఉన్నాయి. ఈ నిర్మాణం కొన్నివేల సంవత్సరాల వరకూ చెక్కు చెదరకుండా ఉంటుందని అనిపిస్తోంది. అయినప్పటికి ఈ యంత్రాలు, నిర్మాత ఆశించినట్లుగా, అత్యంత సూక్ష్మమైన ఖచ్చితమైన ఫలితాలను ఇవ్వగలవు. వీటిని జాగ్రత్తగా నిర్వహించడానికి ఒక బ్రాహ్మణుని నియమించడం జరిగింది. అయితే అతడు దానిని సమర్ధవంతంగా నిర్వహించడం లేదు. ఎండ దెబ్బ మూలంగాను, వర్షం మూలంగాను, యంత్రములు దెబ్బ తింటున్నాయి. వీటిలోని కొన్ని భాగాలు పాడవ్వడంతో దానిపై చెక్కిన విలువలు కనిపించడం లేదు.

వేధశాలలోకి ప్రవేశించిన వెంటనే పెద్ద గోడ యంత్రాన్ని చూడవచ్చును. దీని పేరు భిత్తియంత్రం. ఇది 11 అడుగుల ఎత్తుతో, 9 అడుగుల 1¼ అంగుళాల పొడవుతో ఉత్తర దక్షిణాలుగా నిర్మించబడింది. ఈ యంత్రసహాయంతో మధ్యాహ్నకాలీయ సూర్యుని యొక్క అక్షాంశ, నిట్టనడిమ దూరం సూర్యుని పరమక్రాంతి, మరియు ఆ ప్రదేశం యొక్క అక్షాంశలను పరిశీలించవచ్చును.

దానికి సమీపంలో రెండు వృత్తాకారపు నిర్మాణాలు ఉన్నాయి. ఒకటి రాళ్ళతోను, మరొకటి సున్నంతోను నిర్మించబడ్డాయి. ఇవి గాక, ఇందులోనే చతురస్రాకారంలో ఉన్న మరో రాతి కట్టుబడి నిర్మాణాన్ని చూడవచ్చును. వీటిని శంకుచ్ఛాయను, దిగంతమును కనుగొనుటకు ఉపయోగించి ఉండాలి. ప్రస్తుతం దీనిపై గుర్తులన్నీ చెరిగిపోయాయి. అక్కడే యంత్రసామ్రాట్ అనే పెద్ద యంత్రాన్ని చూడవచ్చును. ఇది కూడా పెద్దగోడ. 36 అడుగుల పొడవుతో, 4½ అడుగుల మందంతో, ఉత్తర దక్షిణాలుగా నిర్మించబడింది. దక్షిణం చిట్ట చివర 6 అడుగులు 4¼ అంగుళాల ఎత్తుతో ఉండి క్రమంగా పెరుగుతూ ఉత్తరం వైపు

22అడుగుల 3½ అంగుళాల ఎత్తుతో ఉంది. ఇది ధ్రువ నక్షత్రం కనిపించే విధంగా చేపట్టిన నిర్మాణం. ఈ యంత్రం సహాయంతో ఖగోళ పదార్థాల దక్షిణోత్తర వృత్తం నుండి దూరం, క్రాంతి, మరియు లగ్నాలను సాధించవచ్చును.

దీనికి ప్రక్కగా రెండు గోడలతో కూడిన యంత్రము నిర్మించ బడింది. దానికి తూర్పువైపు రాతితో కట్టిన నాడీవలయ యంత్రం ఉంది. రెండవది చిన్న పరిమాణంతో ఉన్న యంత్రసామ్రాట్ యంత్రం. దీనికి సమీపంలో రెండు గోడల మధ్య చక్రయంత్రం ఉంది. దీని సహాయంతో నక్షత్రముల క్రాంతిని తెలుసుకోవచ్చును. అయితే ప్రస్తుతం ఉపయోగించుకునే స్థితిలో లేదు. దీనికి సమీపంలో పెద్దదైన దిగంశయంత్రముంది. దీనినిబట్టి నక్షత్రముల దిగంశను సాధించ వచ్చును. ఇది 4 అడుగుల 2 అంగుళాల ఎత్తుతో 3 అడుగుల ఏడున్నర అంగుళముల వెడల్పు కలిగిన స్తంభం. దీనికి 7 అడుగుల మూడుంపావు అంగుళాల దూరంలో రెండింతల ఎత్తు ఉన్న కంకణాకారపు గోడ నిర్మించబడి ఉంది. ఈ రెండు గోడల, పై తలములపై, 360 డిగ్రీలు గుర్తించబడి అన్ని దిక్కులు గుర్తించబడి ఉన్నాయి. దీనికి దక్షిణంగా మరొక నాడీ వలయయంత్రము ఉంది. కాని దానిపై గుర్తులన్నీ చెరిగిపోయి ఉన్నాయి.

౨) స్పష్టాధికారము

అధ్యాయము - 1

గ్రహముల స్పష్టగతి స్థితి

ఏదైనా గ్రహము భూమండలం చుట్టూ ఒక ప్రదక్షిణ చేయడానికి ఎంత సమయం పడుతుందో, తదనుగుణంగా **ఒక రోజులో సగటున ఆ గ్రహం ప్రయాణం చేసే గమనవేగాన్ని (గతిని) మధ్యమగతి అంటారు.** ఏ గ్రహమైనా, తన కక్ష్యలో, తన మొత్తం ప్రయాణాన్ని ఒకే గమన వేగంతో ప్రయాణించదు. ఏదైనా ఒకానొక రోజుకు సంబంధించిన ఆ గ్రహము యొక్క అసలు గమనవేగం, తన సగటు గమనవేగం కంటే ఎక్కువైనా ఉండవచ్చు, లేదా తక్కువైనా ఉండవచ్చు. అందుచేత, ఏదైనా ఒకానొక రోజున, సగటు గమన వేగాన్ని వినియోగించి ఆకాశంలో ఈ గ్రహం ఎక్కడ ఉండాలో గణితం చేసి కనుగొనిన ప్రదేశం కంటే భిన్నంగా, వాస్తవంగా వేరొకచోట ఉండవచ్చును. ఆకాశంలో **వాస్తవంగా ఆ గ్రహం ఉన్న అసలు ప్రదేశాన్ని "స్పష్టస్థితి" (నిజస్థితి) అంటారు.** అదేవిధంగా, ఆ సమయంలో **ఆ గ్రహము యొక్క అసలు వేగాన్ని "స్పష్టగతి" (నిజగతి) అంటారు.** సగటు గమన వేగాన్ని (మధ్యమగతిని), సగటు స్థితిని (మధ్యమస్థితిని) ఉపయోగించుకొని, స్పష్టగతిని (నిజ గమన వేగాన్ని, లేక అసలు గమన వేగాన్ని) మరియు స్పష్ట స్థితిని (అసలు వాస్తవంగా ఆ గ్రహం ఉన్న ప్రదేశాన్ని) తెలుసుకోవడమే ఈ అధ్యాయంలోని ప్రధాన విషయం.

మన జ్యోతిశ్శాస్త్ర సంప్రదాయానికి చెందిన వాడుక పదాలలో ఒక గ్రహము యొక్క స్పష్టస్థితిని "స్పష్టగ్రహము" అనే పదం ద్వారా కూడా సూచించడం ఉంది. అందుచేత ఈ గ్రంథములో స్పష్టగ్రహము అనే పదానికి ఆ గ్రహము యొక్క స్పష్టస్థితి అనే అర్థాన్ని గ్రహించగలరు.

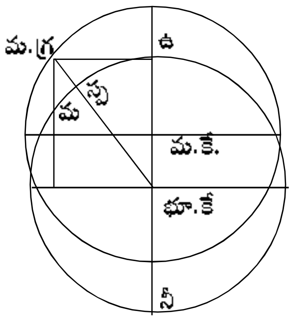
సూర్యచంద్రుల మధ్యగతులకు, స్పష్టగతులకు మధ్య తేడాలు ఉండడానికి ప్రధానమైన కారణం - సూర్యునిచుట్టూ భూమి, భూమిచుట్టూ చంద్రుడు అండాకార (దీర్ఘ వృత్తాకార) కక్షలో ప్రదక్షిణలు చేయడమే, అని గ్రహగతుల సిద్ధాంతం తెలియజేస్తోంది. ఈ సిద్ధాంతాన్ని కోపర్నికస్ ఆవిష్కరించగా, కెప్లర్, న్యూటన్ పరిశోధనలు చేసి నిర్ధారించారు.

మిగిలిన గ్రహముల మధ్యమగతులలో తేడా ఉండడానికి రెండు కారణాలు ఉన్నాయి. మొదటి కారణం - బుధాది పంచగ్రహములు సూర్యునిచుట్టూ దీర్ఘవృత్తాకార కక్ష్యల్లో సంచరించడం. రెండవ కారణం సూర్య సంబంధమైన ఈ గ్రహముల స్థితి భూమినుండి చూసేవారికి వేరేరకంగా కనిపిస్తుంది. ఎందుకంటే సూర్యునిచుట్టూ తిరగడం మూలంగా, ఆకాశంలో భూమి యొక్క స్థానం ఎల్లప్పుడూ మారుతూనే ఉంటుంది.

అయితే మన ప్రాచీన జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తలకు పైన తెలియచేసిన సూర్యచంద్రులకు సంబంధమైన ఒకకారణం, మరియు పంచగ్రహ సంబంధమైన రెండు కారణములు వాస్తవంగా తెలియకపోయినా, అనుకోకుండగా, ఆ సూత్రాలనే వారు గ్రహించడం జరిగింది.

మన ప్రాచీన గ్రంథాలను అనుసరించి కనుగొనబడుతున్న గ్రహాల స్పష్టస్థితుల విలువలు, వాస్తవ సిద్ధాంతాలను తెలుసుకొని గణితం చేసిన పాశ్చాత్య శాస్త్రవేత్తల స్పష్టస్థితుల విలువలతో, ఏవో కొద్దిపాటి సవరణలు మినహా చాలా వరకు సరిపోతున్నాయి.

వేరేవిధంగా చెప్పాలంటే, పాశ్చాత్యుల గణిత పద్ధతులను అనుసరించి కనుగొనే ఒక గ్రహము యొక్క సగటు స్థానం విలువ (మధ్యస్థితి), మన గ్రంథాలను అనుసరించి గణితంచేసి కనుగొనే విలువతో పూర్తిగా సరిపోవడం జరుగుతోంది, లేక చాలా వరకు సరిపోతోంది. ఈ రెండు పద్ధతులలోను వచ్చిన విలువలలో భేదం ఏదైనా ఉంటే, దానికి కారణం – మన గణితంలో తీసుకొనిన మూలక విలువలలోని ఉజ్జాయింపు విలువలే కారణం. ఈ మధ్యకాలంలో వెలుగులోనికి వచ్చిన, ఇందులో అంతర్గతమైన కొన్ని అంశాలు మనవారికి తెలియకపోవడం కూడా ఒక కారణము. ఈ రెండు కారణాలు మనవారికి పరోక్షంగా తెలుసునని ఈ క్రింది వివరణలో నిరూపితమౌతుంది.



మధ్యమ గ్రహముల ద్వారా స్పష్టగ్రహములను సాధించే విధానం మన గ్రంథములలో ఒక చిత్రం ద్వారా వివరించబడింది. చిత్రం వెనుక ఉన్న సిద్ధాంతాన్ని ఇక్కడ వివరించడం జరుగుతోంది. గ్రహముల సగటు స్థితికి, స్పష్టస్థితికి మధ్య తేడా రావడానికి గల కారణాలను తెలుసుకోవడానికి, ఈ విషయమై మన ప్రాచీనుల అభిప్రాయాలను తెలుసుకోవడానికి, ఈ సిద్ధాంత వివరణ ఉపయోగిస్తుంది.

భూ కేంద్రముగా గ్రహకక్షావృత్తాన్ని గీయాలి. భూకేంద్రానికి కొంచెం దూరంలో ఒక కేంద్ర బిందువును ఎంచుకొని, దాని ఆధారంగా ఇంతే పరిమాణం గల ఇంకొక వృత్తాన్ని గీయాలి. దీనికి ప్రతివృత్తమని పేరు (eccentric circle). ఇది ఆ మధ్యగ్రహము యొక్క భ్రమణమార్గమవుతుంది. (అంటే, ఆ గ్రహము యొక్క సగటు వేగాలతో గీసిన వృత్తమనుకొందాం). గ్రహ వృత్తంపై బిందువు, గ్రహము యొక్క సగటు వేగాన్ని బట్టి గణించగా వచ్చే స్థాన స్థితికి (సగటు స్థితికి) సంబంధించిన స్పష్టస్థితి అవుతుంది. ప్రక్కనున్న చిత్రములోని భూ.కే. అనేది గ్రహ కక్షా వృత్తం యొక్క కేంద్రము. అదేవిధంగా మ.కే. అనేది గ్రహము యొక్క ప్రతి వృత్త కేంద్రము. ఈ ప్రతివృత్త కేంద్రముపై గుర్తించబడి ఉన్న మ.గ్ర. బిందువు మధ్యగ్రహాన్ని (గ్రహము యొక్క సగటుస్థానాన్ని) సూచిస్తుంది. 'మ' బిందువు గ్రహకక్షా వృత్తంలో దానికి సంబంధించిన మధ్యగ్రహాన్ని (గ్రహముయొక్క సగటుస్థానాన్ని) సూచిస్తుంది. భూమిపై నుండి పరిశీలనం చేసేవానికి, గ్రహము యొక్క సగటు స్థానం) భూ.కే. బిందువున్ను,

మ.గ్ర. బిందువున్నూ కలిపే సరళ రేఖపై ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది. ఈ సరళరేఖను శీఘ్రకర్ణము, (లేక రేడియస్ వెక్టార్) అని అంటారు. ఈ సరళరేఖ గ్రహ కక్షా వృత్తాన్ని 'స్ప' దగ్గర ఖండిస్తుంది. గ్రహ కక్షావృత్తంలో గ్రహము 'స్ప' దగ్గర ఉంటుంది. ఇప్పుడు స్పష్టస్థితికి, మధ్యస్థితికి గల అంతరాన్ని 'మ', 'స్ప' అనే బిందువుల మధ్య గల చాపము సూచిస్తుంది. ఈ చాపాన్ని "ఫల సంస్కారము" అని అంటారు. దీనినే కేంద్ర సమీకరణము (ఈక్వేషన్ ఆఫ్ సెంటర్) అని కూడా అంటారు. దీనినే సవరణ అని కూడా అనవచ్చు. ఈ సవరణ యొక్క అత్యధికమైన విలువను 'పరమ' అనియు, లేక 'అంత్య' ఫల సంస్కారము అని కూడా అంటారు. గ్రహ కక్షావృత్త కేంద్రానికి (భూ.కే.), పరివృత్త కేంద్రానికి (మ.కే.) మధ్య గల దూరము 'పరమ' యొక్క సైను విలువగా తీసుకొంటారు. పైన పేర్కొన్న ఫలాన్ని (సవరణకు) మందఫలం అంటారు. గ్రహము యొక్క సగటు స్థితికి (మంద గ్రహానికి) ఈ సవరణ చేయగా (ధన సంజ్ఞ, ఋణసంజ్ఞల ఆధారంగా కూడిక గాని తీసివేతగాని చేయగా) వచ్చు విలువను "మంద స్పష్ట గ్రహము" (సూర్యకేంద్ర వృత్తముపై గ్రహము యొక్క వాస్తవ స్థితి) అంటారు. సూర్యచంద్రులకు సంబంధించిన స్పష్టస్థితుల విలువలు, ఒక సవరణను మాత్రమే చేయగా లభిస్తాయి.

మిగిలిన పంచగ్రహముల విషయంలో ఈ విధంగా సాధించిన మందస్పష్టస్థితి భూమిపై నుండి చూసే పరిశీలకులకు కనిపించే స్థితికాదు. (ఆధునిక సిద్ధాంతములను అనుసరించి ఇది సూర్యకేంద్ర స్పష్టస్థితి (హీలియో సెంట్రిక్ స్థితి). ఇది సూర్యుని కేంద్రము నుండి చూస్తే కనిపించే స్థానము. భూమినుండి స్థితిని సాధించడానికి మరో సంస్కారమును చేయవలసి ఉంది. దీనిని 'శీఘ్రఫల సంస్కారం' (యాన్యువల్ పేరలాక్స్) అంటారు. సూర్యకేంద్రస్థిత గ్రహానికి ఈ శీఘ్రఫల సంస్కారం చేసినపుడు భూమినుండి చూసే స్థితివస్తుంది. దీనిని సాధించడానికి శీఘ్ర ప్రతివృత్తం అనే మరో వృత్తాన్ని కల్పిస్తారు. ఈ సవరణ విలువను కనుగొనడానికి, గ్రహము యొక్క సూర్యకేంద్ర స్థితిని / మధ్యగ్రహంగా తీసుకొంటారు. మంద ఫలాన్ని (కేంద్ర సమీకరణాన్ని) కనుగొనే విధానాన్ని "మందకర్మ" అంటారు. శీఘ్రఫలాన్ని (యాన్యువల్ పేరలాక్స్) కనుగొనే విధానాన్ని "శీఘ్రకర్మ" అంటారు. శీఘ్రఫలాన్ని కనుగొనే విధానాన్ని ఇక్కడ వివరించడం జరుగుతోంది.

మందకర్మలో వ్రాసిన కక్షావృత్తం, శీఘ్రకర్మలో "శీఘ్ర-ప్రతివృత్తం"గా అవుతుంది. దాని కేంద్రమునుండి అత్యధిక శీఘ్ర ఫలము యొక్క సైను విలువతో సమానమైన దూరంలో ఒక కక్షావృత్తాన్ని గీయాలి. ఈ శీఘ్రకర్మసంబంధమైన కక్షా వృత్తం యొక్క కేంద్రం దగ్గర భూమి ఉంటుంది. ఈ శీఘ్రప్రతివృత్తములో తన గతితో సంచారం చేస్తున్న మందస్పష్ట గ్రహం, శీఘ్రకక్షావృత్తంలో ఎక్కడ కనిపిస్తుందో అది శీఘ్రస్పష్టస్థానం (జియోసెంట్రిక్) అవుతుంది. భూమినుండి చూసేవానికి గ్రహం కనిపించే స్థానమిదే. కొందరి ఉద్దేశంలో మందకక్షావృత్తాన్ని శీఘ్రకక్షావృత్తంగా భావించి దాని కేంద్రము నుండి శీఘ్రాంత్యఫలము యొక్క సైను విలువకు తుల్యమైన దూరంలో కక్షా వృత్తంతో సమానమైన శీఘ్రప్రతివృత్తం గీస్తారు. మందకక్షావృత్తముపై

గుర్తించబడిన గ్రహము యొక్క సూర్య కేంద్రీయ స్థానాన్ని శీఘ్రకక్షావృత్తముపైకి మార్చబడుతుంది. కక్షావృత్తంపై ఆ గ్రహం కనిపించే స్థానాన్ని భూకేంద్రీయ స్పష్టస్థానంగా పరిగణిస్తారు. ఈ రెండు పద్ధతులలోను ఒకే రకమైన ఫలితాలు వస్తాయి.

పై చిత్రములో చూపించినట్లుగా ప్రతివృత్తంలో భ్రమణం చేసే గ్రహం భూమి కేంద్రం నుండి ఎప్పుడూ సమాన దూరంలో ఉండదు. గ్రహం చిత్రంలో చూపిన విధంగా 'ఉ' దగ్గర ఉన్నపుడు, అత్యధిక దూరం ఉంటుంది. (ఎఫీ లియన్ సూర్యునికి చాలా దూరం సూర్యోచ్చ). 'నీ' దగ్గర ఉన్నప్పుడు, అత్యల్ప దూరం ఉంటుంది. (పెరిహీలియన్/సూర్యునికి చాలా దగ్గర/సూర్యనీచ). ఇంకొక విధంగా చెప్పాలంటే, గ్రహం దీర్ఘ వృత్తాకార (ఎలిప్టికల్) కక్ష్యలో ప్రయాణిస్తుందని భావించేవారు. భూమి కేంద్రం (భూ.కే.) దీర్ఘ వృత్తాకార కక్ష్యకు ఒక కేంద్ర బిందువు.

ఆర్యభటీయమునకు టీకా వ్రాసిన పరమేశ్వరుడు, మందశీఘ్రఫల సంబంధ మైన విశేషాన్ని చాలా సుబోధకంగా తెలియజేశాడు. క్షేత్రాన్ని తెలియచేసే ఇంత సరళమైన పద్ధతి ఈ గ్రంథకర్త (దీక్షిత్)కు మరే గ్రంథములోను లభించలేదు. దీన్ని ఈ క్రింద చూడవచ్చును.

త్రిజ్యాకృతం కుమధ్యం కక్షావృత్తం భవేత్ తు తచ్ఛైఘ్ర్యమ్ ।
శీఘ్రదిశి తస్య కేంద్రాత్ శీఘ్రాంత్యఫలాంతరే పునః కేంద్రం ॥2॥

కృత్వా విలిఖేత్ వృత్తం శీఘ్రప్రతిమండలాఖ్యముదితమిదం ।
ఇదమేవ భవేన్మాందే కక్షావృత్తం పునస్తు తత్కేంద్రాత్ ॥3॥

కేంద్రం కృత్వా మందాంత్యఫలాంతరే వృత్తమపి చ మందదిశి ।
కుర్యాత్ ప్రతిమండలమిదముదితం మాందం శనీడ్యభూపుత్రాః ॥4॥

మాందప్రతిమండలగాస్తత్కక్షాయాం తు యత్ర లక్ష్యంతే ।
తత్ర హి తేషాం మందస్ఫుటాః ప్రదిష్టాస్తథైవ శైఘ్రే తే ॥5॥

ప్రతిమండలే స్థితాః స్యుస్తే లక్ష్యంతే పునస్తు శైఘ్రాఖ్యే ।
కక్షావృత్తే యస్మిన్ భాగే తత్ర స్ఫుటగ్రహాస్తే స్యుః ॥6॥

మాందం కక్షావృత్తం ప్రథమం బుధశుక్రయోః కుమధ్యం స్యాత్ ।
తత్కేంద్రాన్మందదిశి మందాంత్యఫలాంతరే తు మధ్యం స్యాత్ ।
మాందప్రతిమండలస్య తస్మిన్ యత్రస్థితే రవిస్తత్ర ॥
ప్రతిమండలస్య మధ్యం శైఘ్రస్య తస్య మానమపి చ గదితమ్ ॥10॥
శీఘ్రస్వవృత్తతుల్యం తస్మింశ్చరతః సదా జ్ఞశుక్రౌ చ ॥

ఈ రోజుల్లో "త్రిజ్యా" అనే పదాన్ని సాంకేతికంగా "వ్యాసార్థం" అనే భావంలో వినియోగిస్తున్నారు. కాని ప్రాచీనకాలంలో, "త్రిభా" యొక్క "జ్యా" గా గ్రహించేవారు. "భా" అంటే రాశి, అంటే 30 డిగ్రీలు. త్రిభా అంటే మూడు రాశులు, 90 డిగ్రీలు. "జ్యా" అంటే ఆధునిక పరిభాషలో సైను. మొత్తం మీద, త్రిజ్యా అంటే 90 డిగ్రీల యొక్క సైను విలువ అని అర్థం. మన ప్రాచీన జ్యోతిశ్శాస్త్ర గ్రంథాల్లో ఈ పదాన్ని ఇక్కడ వివరించిన అర్థంలో గ్రహించేవారు. ఒక వృత్తం యొక్క పరిధిలో 360 డిగ్రీలు (భాగలు) ఉంటాయి. అంటే 21600 మినిట్లు ఉంటాయి (కళలు). $2\pi r$ = 21600 మినిట్లు. దీనిని బట్టి వ్యాసార్థము (r) 3438 మినిట్లు ఉంటుంది. ఇది 90 డిగ్రీల సైనుకు సమానంగా ఉంటుంది. అందుచేత త్రిజ్యా అంటే 3438 మినిట్లు పొడవుగల ఒక సరళరేఖ (లంబ రేఖ) అని సాధారణంగా భావన.

భూమి కేంద్రంగా కలిగి, "త్రిజ్యా" వ్యాసార్థంగా కలిగిన కక్షా వృత్తాన్ని "శైఘ్రము" అంటారు. ఇది భూకేంద్ర గణితంలో, లేక, శీఘ్రకర్మలో అవసరమయ్యే కక్షా వృత్తము. ఈ కక్షా వృత్త కేంద్రానికి కొంచెం దూరంగా, ఇంకొక బిందువును కేంద్రంగా తీసుకొని ఇంకొక వృత్తాన్ని గీయాలి. ఈ కేంద్రముల మధ్యదూరము శీఘ్ర ఫలము యొక్క అత్యధిక విలువను కలిగి ఉండాలి. మరియు, ఈ కేంద్రము "శీఘ్రము" యొక్క దిశలో ఉండాలి. ఈ వృత్తాన్ని "శీఘ్రప్రతివృత్తము" లేక "శీఘ్ర ప్రతి మండలము" అంటారు. ఈ వృత్తాన్ని సూర్య కేంద్ర గణితంలో కక్షావృత్తంగా భావించడం జరుగుతుంది. సూర్యుడు కేంద్రంగా, సూర్యకేంద్ర స్థితివైపు, అత్యధిక ఫల సంస్కారముతో (ఈ కేంద్రము ఉండగల్గిన దూరాలన్నింటిలోను అత్యధిక విలువగల దూరంలో), ఇంకొక వృత్తాన్ని గీయాలి. దీనిని "మందప్రతివృత్తము", లేక "మంద ప్రతి మండలము" అని అంటారు. శని, గురుడు, కుజుడు ఈ మంద ప్రతి వృత్తముపై సంచరిస్తూ ఉండగా, సూర్యకేంద్ర వృత్తముపై కొన్ని స్థానాల్లో ఉన్నట్లు కన్పిస్తాయి. వీటిని సూర్యకేంద్ర స్థానాలు అంటారు. (వీటిని శని, గురు, కుజుల సూర్య కేంద్ర వృత్తముపైని స్థానాలుగా పేర్కొంటారు.) ఇదే విధంగా ఈ గ్రహాలు శీఘ్ర ప్రతివృత్తముపై సంచరిస్తున్నట్లుగా భావించాలి. శీఘ్ర కక్షా వృత్తంపై ఈ గ్రహాలకు చెందిన స్థానాలను నిజస్థితులు అని అంటారు. (వీటిని భూకేంద్ర స్థానాలుగా గ్రహించాలి).

బుధునికి, శుక్రునికి చేసే గణితంలో భూమి కేంద్రంగా ఉన్న వృత్తము మంద కక్షావృత్తము అవుతుంది. ఈ రెండు గ్రహాలకు చెందిన మందప్రతి వృత్తాల కేంద్రాలు కేంద్ర సమీకరణపు అత్యధిక విలువలతో సమానమైన దూరాల దగ్గర ఉంటాయి. ఈ వృత్తంలో సూర్యుడు ఉండే బిందువును భూకేంద్ర ప్రతి వృత్తము యొక్క కేంద్రముగా గ్రహించాలి. ఈ వృత్తము యొక్క పరిమాణము భూకేంద్ర వృత్త పరిమాణంతో సమానంగా ఉంటుందని పేర్కొనబడింది. బుధ శుక్రులు ఈ వృత్తంపై సంచరిస్తాయి.

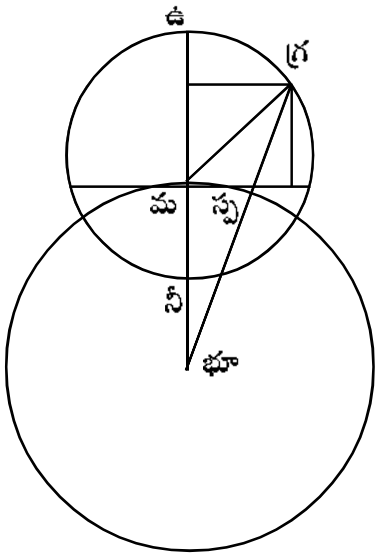
నీచోచ్చవృత్తమనే పేరుతో ఒక వృత్తం ఆధారంగా ఫలసంస్కారం కనుగొనే విధానం మరొకటి చెప్పబడింది. భాస్కరాచార్యుడు దీనిని ఈ క్రిందివిధంగా పేర్కొన్నాడు.

కక్షాస్థమధ్యగ్రహచిహ్నతోఽథ వృత్తం లిఖేదంత్యఫలజ్యయా తత్ ।
నీచోచ్చసంజ్ఞం రచయేచ్చ రేఖాం కుమధ్యతో మధ్యఖగోపరిస్థామ్ ॥24॥

కుమధ్యతో దూరతరే ప్రదేశే రేఖాయుతే తుంగమహి ప్రకల్ప్యమ్ ।
నీచం తథాసన్నతరేఽథ తిర్యక్ నీచోచ్చమధ్యే రచయేచ్చరేఖామ్ ॥25॥

నీచోచ్చవృత్తే భగణాంకితేస్మిన్ మాందే విలోమం నిజకేంద్రగత్యా।
శైఘ్ర్యేఽనులోమం భ్రమతి స్వతుంగాదారభ్య మధ్యద్యుచరో హి యస్మాత్ ॥26॥
అతో యథోక్తం మృదుశీఘ్రకేంద్రం దేయం నిజోచ్చా ద్యుచరస్తదగ్రే ॥ ఛేద్యాధికారం

"కక్షలో ఉన్న మధ్యమగ్రహమును కేంద్రముగాను, అంత్యఫలజ్యాకు (మందఫలం ద్వారా సాధించిన సంస్కారా లన్నింటిలోను అత్యధికమైన సంస్కార విలువ యొక్క సైను విలువను కనుగొని, దానితో) సమానమైన వ్యాసార్ధంతోను ఒక వృత్తాన్ని గీయాలి. దీనిని నీచోచ్చవృత్తమంటారు (ఎప్పైడల్ వృత్తం). భూమధ్యము నుండి మధ్యగ్రహము ద్వారా పోయే ఒక రేఖను గీయాలి. అది భూమధ్యమం నుండి అత్యధిక దూరంలో ఉన్న(నీచోచ్చ వృత్తపరిధిలో) స్థానాన్ని ఉచ్చ, అంటారు. అత్యల్ప దూరములోని స్థానాన్ని నీచ అంటారు. నీచోచ్చ మధ్యలో ఒక అడ్డ రేఖను గీయాలి. నీచోచ్చవృత్త పరిధిలో రాశి, అంశల (డిగ్రీలు) చిహ్నములు గుర్తించాలి. మధ్యగ్రహము తన ఉచ్చనుండి ప్రారంభించి (మంద లేదా శీఘ్రగతి) కేంద్రగతితో మందనీచోచ్చవృత్తంపై విలోమంగాను, మరియు శీఘ్రనీచోచ్చవృత్తంపై అనులోమంగాను భ్రమణం చేస్తుంది. దీనికి అనుగుణంగా(మందశీఘ్ర) ఉచ్చ మందశీఘ్రకేంద్రముల రేఖకు చివరన గ్రహము కనిపిస్తుంది. ఉచ్చకు అనుగుణంగా మధ్యమ స్పష్ట వృత్తాలపై గుర్తులను ఉంచుకోవాలి.



ఈ చిత్రములోని పెద్దవృత్తం కక్షావృత్తం అవుతుంది. 'భూ'అనేది దాని కేంద్రం. 'మ' మందకర్మలో మధ్యమ గ్రహము, శీఘ్రకర్మలో శీఘ్రస్పష్ట గ్రహస్థానమవుతుంది. ఇది మంద లేదా శీఘ్రనీచోచ్చ వృత్తం యొక్క కేంద్రమవుతుంది. దీనిని కేంద్రముగా గ్రహించి, పరమఫలజ్యాను వ్యాసార్ధంగా గ్రహించి నీచోచ్చ వృత్తం గీయాలి. అక్కడ 'గ్ర' అనేది గ్రహస్థాన మవుతుంది. 'గ్ర' నుండి భూవరకు ఒక రేఖను గీయాలి ఈ రేఖ కక్షావృత్తంపై 'స్ప' అనేచోట ఖండిస్తుంది. అది స్పష్ట గ్రహం (మందస్పష్ట లేదా శీఘ్రస్పష్ట) స్థానమవుతుంది. దీని ఉపపత్తి విషయంలో భాస్కరాచార్యుడు ఇలా తెలియజేశాడు.

గ్రహః పూర్వగత్యా ప్రతిమండలేనైవ భ్రమతి । యదేతన్నీచోచ్చవృత్తం
తత్ ప్రాజ్ఞైర్గణకైః ఫలార్థం కల్పితం ॥ గోళాధ్యాయం, ఛేద్యకాధికారం

నిజానికి గ్రహము తన గతితో ప్రతివృత్తంలో భ్రమణం చేస్తుంది. బుద్ధిమంతులైన గణకులు ఈ నీచోచ్చవృత్తమును కల్పించి ఫలితము సాధిస్తున్నారు.

పైన తెలియచేసిన చిత్రంలో ప్రతివృత్తంపై 'ఉ' బిందువు భూమధ్యంనుండి అధికదూరంలో ఉంది. దీనిని ఉచ్చ అంటారు. 'నీ' బిందువు అతి సమీపంలో ఉంది దీనిని నీచ అంటారు. మందప్రతివృత్తంపై ఉచ్చను మందోచ్చ అని శీఘ్రప్రతివృత్తంపై ఉచ్చను శీఘ్రోచ్చ అంటారు. మొదటి ఆర్యభటుని గురించి చర్చించే సమయంలో, గ్రహముల మందోచ్చలలో రేఖాంశములు, వాటి గతిని గురించి వివరించడం జరిగింది. మందోచ్చలలో గతి చాలా స్వల్పంగా [1]ఉంటుంది. కుజుడు మొదలైన పెద్ద గ్రహములకు, శీఘ్రోచ్చగా సూర్యుని గ్రహిస్తారు. మన గ్రంథములలో వీటినే బుధ శుక్రుల శీఘ్రోచ్చలుగా గ్రహించారు. ఆధునిక సిద్ధాంతానుసారం బుధ శుక్రులు వాటి కక్ష్యలలో మాత్రమే మధ్యమగతులలో సంచరిస్తాయి. పై చిత్రాన్ని పరిశీలిస్తే ఒక గ్రహం ఉచ్చ లేదా నీచస్థానమునకు వచ్చినప్పుడు ఆ సమయంలో కక్ష్యావృత్తంపై మధ్యమ మరియు స్పష్టగ్రహము (గ్రహము యొక్క సగటు స్థానము, నిజ స్థానము) ఏకీభవిస్తాయి. అంటే ఆ సమయంలో ఫలసంస్కారం శూన్యమవుతుంది.

([1]గ్రాంట్ ఉద్దేశంలో(హిస్టరి ఆఫ్ ఫిజికల్ అస్ట్రానమీ పే. 97) ఆల్ బటాని (క్రీ.శ. 880) రవి మందోచ్చకు గతి ఉంటుందని మొదటిసారి పేర్కొన్నాడు. దీనిని బట్టి టోలమీ మరియు హిప్పార్కస్‌లకు ఈ విషయం తెలియదనే చెప్పవచ్చును. అయితే బ్రహ్మగుప్తుడు (క్రీ.శ. 628) మందోచ్చగతిని గురించి వ్రాయడం జరిగింది. అలాగే సూర్యసిద్ధాంతంలోను చెప్పబడింది. గ్రహముల నీచోచ్చల గమనం చాలా మెల్లగా ఉంటుందని పేర్కొన్న మన శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయాన్ని ప్రొ. విట్నీ అపహాస్యం చేశాడు. ఈ అపహాస్యం చేయడానికి ఒకే ఒక్క కారణం కనిపిస్తుంది - "టోలమీకి గ్రహముల యొక్క ఉచ్చకు గమనం ఉంటుందని ఎప్పుడూ తెలియదని, కాని హిందువులకు తెలుసుననే" సత్యాన్ని అంగీకరిస్తే, "పాశ్చాత్యులు హిందువుల కంటే క్రిందస్థాయిలో ఉన్నారని చెప్పినట్లవుతుందనే" అభిప్రాయాన్ని పక్షపాత ధోరణితో ఉన్న ప్రొ॥ విట్నీ యొక్క మనస్సు తట్టుకోలేకపోయింది. కాని ఆర్యభటుని గురించి తెలియచేసే సమయంలో మన ప్రాచీన గ్రంథాల్లో పేర్కొన్న ఉచ్చ గమనం, విట్నీ అనుకున్నంత స్వల్పంగా ఉండదు, అని పేర్కొనడం జరిగింది.

ఉచ్చలో ఉన్న గ్రహం 'ఉచ్చ' నుండి 3 రాశులు, అంటే 90° డిగ్రీలు ముందుకు కదలినపుడు, దాని ఫలసంస్కారం క్రమంగా పెరిగి, మరలా నీచ వచ్చేవరకు తగ్గుతూ వస్తుంది. తరువాత మూడు రాశుల వరకు మరల పెరిగి, ఫలసంస్కారం చివరకు ఉచ్చకు జేరే వరకు తగ్గుతూ వస్తుంది. సారాంశాన్ని పరిశీలిస్తే, గ్రహము యొక్క మధ్యమగతిలో ఏ మార్పు వచ్చినా, అది దాని ఉచ్చను బట్టియే జరుగుతుంది. ఈ ఉచ్చ విషయం గురించి సూర్యసిద్ధాంతంలో ఇలా చెప్పబడింది.

అదృశ్యరూపాః కాలస్య మూర్తయో భగణాశ్రితాః ।
శీఘ్రమందోచ్చ పాతాఖ్యా గ్రహాణాం గతిహేతవః ॥1॥

తద్వాతరశ్మిభిర్బద్ధాస్తైః సవ్యేతరపాణిభిః ।
ప్రాక్పశ్చాదపకుష్యంతే యథాసన్నం స్వదిఙ్ముఖం ॥2॥ స్పష్టాధికారం

భగణములపై (భ్రమణములపై) ఆధారపడిన శీఘ్రోచ్చ, మందోచ్చ, పాతము, అనే పేరుగల కాలము యొక్క మూడు అదృశ్యమూర్తులు గ్రహముల కదలికలకు[1] కారణమవుతున్నాయి. కాలము యొక్క ఈ మూర్తులు, తమ అధీనంలో ఉన్న, వాయురూపమైన, పగ్గములకు పూన్చబడిన (కట్టబడిన) గ్రహములను ముందుకు[2] వెనుకకు కదల్చుచున్నాయి.

([1]ఇక్కడ చెప్పబడిన గతి స్పష్టగతి.)

([2]ముందుకు వెనుకకు అంటే మధ్యమగ్రహం గమనం (సూర్యసిద్ధాంత టీకా కారుడైన రంగనాథుడు ఇంకొక విధంగా తెలియచేయడం జరిగింది. పాతముల కారణంగా దక్షిణోత్తర స్థితి ఏర్పడుతుంది.)

ఉచ్చను కూడా జీవము ఉన్న వస్తువు వలెనే పరిగణించడం ద్వారా, సూర్యగణితం, ఇంక ఏ ఇతర సిద్ధాంతము ఇవ్వని విధంగా, ఉచ్చకు చాలా ప్రాధాన్యాన్ని ఇచ్చింది. బ్రహ్మగుప్తుడు ఈ విషయంలో కేవలం ఇలా చెప్పడం జరిగింది.

ప్రతిపాదనార్థముచ్చాః ప్రకల్పితా గ్రహగతేస్తథా పాతాః ॥29॥ గోళాధ్యాయం

"గ్రహగతులను ప్రతిపాదించదానికి (వివరించదానికి) ఉచ్చ మరియు పాతములను బిందువులుగా ఊహించడం జరిగింది".

సూర్యసిద్ధాంతంలో, గ్రహములు ప్రతివృత్తంలో సంచరిస్తాయని స్పష్టంగా ఏమీ వ్రాయబడలేదు. దీనినిబట్టి ఆకారం ఉన్న కొన్ని వస్తువులను ఉచ్చలుగా భావించడం జరిగిందేమోనని అనిపిస్తుంది. అయితే ప్రతివృత్తం కక్షలో గ్రహాలు తిరుగుతున్నట్లు భావించినపుడు, వాటి మధ్యస్థితిలో (సగటు స్థానంలో) తేడా వస్తుంది. ఈ భేదం ఉచ్చకు, గ్రహము ఉన్న స్థానానికి మధ్య ఉన్న దూరంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

ప్రతి వృత్తాన్ని నిర్మించే పద్ధతిని ఇంతకుముందు వివరించడం జరిగింది. ఆ నిర్మాణంలో, గ్రహం యొక్క కక్షావృత్తం యొక్క కేంద్రం నుండి, పరమమంద వేదా శీఘ్రఫలం యొక్క భుజజా (సైను) తో సమానమైన దూరంలో ఇంకొక బిందువును గుర్తించి, దాన్ని కేంద్రంగా తీసుకొని ఇంకొక వృత్తాన్ని గీయాలి. అదే ప్రతివృత్తం అవుతుంది. మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో ప్రతీ గ్రహానికి, మంద శీఘ్రఫలములు ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ పరమ సంస్కారము (పరమమంద శీఘ్రఫలం) యొక్క భుజజ్యాను వ్యాసార్ధముగా తీసుకొని నిర్మించిన వృత్తం యొక్క పరిధి రూపంలో ఈ సంస్కారాల విలువను ఇవ్వడం సంప్రదాయ బద్ధంగా

వస్తోంది. ఇంకొక విధంగా చెప్పాలంటే, ఆ వృత్త పరిధి యొక్క పొడవు సంస్కార విలువ అవుతుంది. దానిని డిగ్రీలలో పేర్కొంటారు. మందఫలసంబంధమైన పరిధిని మందపరిధి అని అంటారు. దానిని మందోచ్చ ప్రతివృత్తం యొక్క విలువగా స్వీకరించాలి. శీఘ్రఫల సంబంధమైన పరిధిని శీఘ్రపరిధి అని అంటారు. దానిని శీఘ్రోచ్చ ప్రతివృత్తం యొక్క విలువగా స్వీకరించాలి. ఈ సంస్కార విలువలను ప్రతివృత్తాలుగా పేర్కొనడానికి కారణం, ఆ నీచోచ్చల ప్రతివృత్తాలను నిర్మించే పద్ధతిలోనే ఉంది.

వాస్తవానికి, నీచోచ్చ వృత్త పరిధి 360డిగ్రీలు ఉంటుంది. అయితే ఫలితాన్ని గణించేప్పుడు సంస్కారాల విలువలను కక్షావృత్త డిగ్రీలలో లెక్కించవలసి ఉంటుంది. ఈ కారణంగా నీచోచ్చ వృత్త పరిధి పొడవును కూడా డిగ్రీలలో పేర్కొనవలసి ఉంటుంది.

వివిధ గ్రంథములలో తెలియచేసిన మంద, శీఘ్ర ప్రతి వృత్తాల విలువలను ఈ దిగువ తెలియ చేసిన పట్టికలలో అందించడం జరిగింది. అదేవిధంగా వాటి వ్యాసార్ధాలను కూడా గణితం చేసి కూడా తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ వ్యాసార్ధాలు సంస్కారాల యొక్క పరమఫలాన్ని సూచిస్తాయి. వ్యాసార్ధాన్ని సాధించే సమయంలో, పరిధి మరియు త్రిజ్యాకి గల నిష్పత్తిని 1వ ఆర్యభటుడు మరియు భాస్కరాచార్యులు చెప్పినట్లు 62832 :10000గా తీసుకోవడం జరిగింది.

కేంద్రములో 3రాశులు లేదా 90డిగ్రీలు ఒక పదము అవుతుంది. వీటిలో 1వ, 3వ పదము 'ఓజ' (బేసి) అని రెండు, నాలుగు పదములు యుగ్మ (సరి) అవుతాయి. కొంతమంది సిద్ధాంత గ్రంథ రచయితల అభిప్రాయంలో గ్రహముల పరిధి కొలత సరి, బేసి, పదములలో వేరేవేరుగాను, మధ్య భాగంలో తగిన నిష్పత్తిలోను ఉంటాయి. తరువాత పట్టికలో పంచ సిద్ధాంతికలో చెప్పబడిన కొన్ని గ్రహముల పరిధిని తెలియచేయలేదు. పంచసిద్ధాంతికలో ఇవ్వబడిన విలువలు ఖచ్చితమని చెప్పబడలేదు. మిగిలిన సిద్ధాంతములలో, (సరి) పరిధి తెలియచేయనిచోట బేసి (ఓజాంత) పరిధితో సమానంగా తీసుకోవాలి.

మందపరిధి

మందపరిధి దాని జ్యా (పరమమంధపలం) పట్టికలు చూడుదు మందపరిధి దాని జ్యా (పరమమంధపలం)

	పంచసిద్ధాంతోక్త సూర్య సిద్ధాంత				ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంత										1వ ఆర్యసిద్ధాంత				
					ఓజపదాంత					యుగ్మపదాంత					ఓజపదాంత				
	పరిధి	త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య			పరిధి	త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య		
	°	°	'	"	°	'	°	'	"	°	°	'	"	°	'	°	'	"
రవి	14	2	13	21	13	40	2	10	30	14	2	13	41	13	30	2	8	55
చంద్ర	31	4	56	2	31	40	5	2	24	32	5	5	35	31	30	5	0	48
కుజ	70	11	8	27	72		11	27	33	75	11	56	12	63	0	10	1	36
బుధ	28	4	27	23	28		4	27	23	30	4	46	29	31	30	5	0	48
గురు	32	5	5	35	32		5	5	35	33	5	15	8	31	30	5	0	48
శుక్ర					11		1	45	2	12	1	54	35	8	0	2	5	53
శని					48		7	38	22	49	7	47	55	40	30	6	26	45

	1వ ఆర్యసిద్ధాంత యుగ్మపదాంత					బ్రహ్మ సూర్యసిద్ధాంత									2వ ఆర్యసిద్ధాంత ఓజపదాంత				
						ఓజపదాంత					యుగ్మపదాంత								
	పరిధి		త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య			పరిధి	త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య		
	°		°	'	"	°	'	°	'	"	°	°	'	"	°	'	°	'	"
రవి					13	40	2	10	30						13	40	2	10	30
చంద్ర					31	36	5	1	45						31	34	5	1	26
కుజ	81	0	12	53	29	70	0	11	8	27					65	30	10	25	29
బుధ	22	30	3	34	51	38	0	6	2	52					27	36	4	23	34
గురు	36	0	5	43	46	33	0	5	15	8					28	15	4	29	46
శుక్ర	9	0	1	25	57	9	0	1	25	57	11	1	45	2	9	35	1	31	31
శని	58	30	9	18	38	30	0	4	45	29					25	42	8	23	15

శీఘ్రపరిధి, దీని త్రిజ్యాల పట్టిక (అంటే పరమశీఘ్రఫలం)

	పంచసిద్ధాంతోక్త సూర్య సిద్ధాంత				ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంత										1వ ఆర్యసిద్ధాంత				
					ఓజపదాంత					యుగ్మపదాంత					ఓజపదాంత				
	పరిధి	త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య			పరిధి	త్రిజ్య				పరిధి		త్రిజ్య		
	°	°	′	″	°	′	°	′	″	°	°	′	″		°	′	°	′	″
రవి	234	37	14	32	232		36	55	26	235	37	24	5		238	30	37	87	30
చంద్ర	142	21	0	30	132		21	0	30	133	21	10	3		139	30	22	12	7
కుజ	72	11	27	33	72		11	27	33	70	11	8	27		72	0	11	27	33
శుక్ర	260	41	22	49	260		41	22	49	262	41	41	55		265	30	42	15	30
శని	40	6	21	58	40		6	21	58	39	6	12	25		40	30	6	25	45

	1వ ఆర్యసిద్ధాంత యుగ్మపదాంత					బ్రహ్మ సూర్యసిద్ధాంత									2వ ఆర్యసిద్ధాంత ఓజపదాంత				
						ఓజపదాంత					యుగ్మపదాంత								
	పరిధి		త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య			పరిధి	త్రిజ్య			పరిధి		త్రిజ్య		
	°		°	′	″	°	′	°	′	″	°	°	′	″	°	′	°	′	″
కుజ	229	30	36	31	33	243	40	38	46	50					230	59	36	45	43
బుధ	130	30	20	46	11	132		21	0	30					134	30	21	24	23
గురు	67	30	10	44	35	68		10	49	21					69	30	11	3	40
శుక్ర	256	30	40	49	23	263		41	51	28	258	41	3	43	261	30	41	37	8
శని	36	0	5	43	46	35		5	34	14					40	40	6	28	20

టోలమీ, మరియు ఆధునిక యూరోపియన్ జ్యోతిష్కులు తెలియజేసిన పరమమంద ఫలమానాన్ని ఈ క్రింది పట్టికలో చూడవచ్చును. వీటిని, పైన చూపించిన మన గ్రంథాలలోని విలువలతో పోల్చి చూసుకోవచ్చును. ఆ పోలికను సులభతరం చేయడానికి, 1వ ఆర్యభటుడు తెలియచేసిన బేసిపదాంత పరమ మందఫలమును కూడా మరల ఇవ్వడం జరిగింది.

పరమమందఫలం

	1వ ఆర్యసిద్ధాంతం			టోలమీ		ఆధునిక		
	0	'	"	0	'	0	'	"
రవి	2	8	55	2	23	1	25	57
చంద్ర	5	0	48	5	1	6	17	3
కుజ	10	1	36	11	32	10	41	33
బుధ	5	0	48	2	52	23	40	43
గురు	5	0	48	5	16	5	31	14
శుక్ర	2	51	53	2	23	0	47	11
శని	6	26	45	6	32	6	26	12

ఈ వివరములు బర్జెస్ సూర్యసిద్ధాంతములోనుండి తీసుకొనబడినవి.

బుధశుక్రుల ఆధునిక విలువలను మన గ్రంథములలో పేర్కొన్న విలువలతో తులనాత్మకంగా పరిశీలించడం సాధ్యం కాదు, ఎందుకంటే ఆధునికుల విలువలు సూర్య బింబంనుండి పరిశీలకునికి సరిపోతాయి, మన గ్రంథములలోని విలువలు భూమిపై నున్న పరిశీలకునికి సరిపోతాయి. రెండు పద్ధతులలోని మిగిలిన గ్రహముల విలువలను పోల్చి చూస్తే, మన గ్రంథములలో తెలియజేసిన విలువలు, ఆధునికుల విలువలతో చాలా వరకు సరిపోతున్నాయి. ఆధునిక సిద్ధాంతములను అనుసరించి, చంద్రుడు మరియు గ్రహముల కక్షలు దీర్ఘవృత్తములుగా ఉంటాయి. వాటి కక్షల కేంద్రములు జరుగుతూ ఉంటాయి గనుక మందఫలములలో కూడా ఆ విధంగా మార్పులు వస్తూ ఉంటాయి. మన గ్రంథములలో పేర్కొన్న మందఫలం విలువలు ఆధునిక రచనలలోని విలువలతో సరిపోతున్నాయి.

మన గ్రంథములలో తెలియచేసిన గ్రహగతుల స్వరూపములను పైన చూపించడం జరిగింది. దీనిని బట్టి, మన గ్రంథకర్తలు గ్రహకక్షలు దీర్ఘవృత్తాలుగా గ్రహించకపోయినా, కక్ష కేంద్రం నుండి గ్రహముల దూరములు ఎల్లప్పుడూ సమానంగా ఉండడంలేదని భావించారు. మరియు, కక్షలో ఉచ్చనీచ స్థానములను బట్టి, అనుగుణంగా ఫలములో తేడాలు ఉంటాయని గ్రహించారు. అనగా, గ్రహములయొక్క మధ్యమ స్పష్టస్థితులలో తేడాలు రావడానికి ప్రధాన కారణమైన, గ్రహముల యొక్క (చంద్రుని యొక్క) దీర్ఘవృత్తంలో భ్రమణం చేయడం గురించి మనవారు పరోక్షంగా తెలుసుకున్నారు. గ్రహం యొక్క శీఘ్రఫల సంస్కారం, భూమికి గ్రహం యొక్క కక్షలోని మందస్పష్ట గ్రహానికి మధ్య మారుతూ ఉండే దూరంపై ఆధారపడి

ఉంటుంది. మన గ్రంథములలో చెప్పబడిన శీఘ్రఫల సంస్కారం పైపట్టికలలో చూపించడం జరిగింది. వాటి సహాయంతో గణితం చేయగా వచ్చిన మందకర్ణం విలువలు, ఆధునిక విలువలతో సరిపోతున్నాయి.

భూమి కూడా సూర్యుని చుట్టూ తిరుగుతూ ఉండడం కారణంగా, భూమిపైన ఉన్న పరిశీలకుడు గుర్తించిన ఒక గ్రహం యొక్క స్థానము, సూర్యుడు ఆధారంగా గ్రహించిన ఆ గ్రహము యొక్క స్థానం (మందస్పష్ట గ్రహం విలువ) కంటే విభిన్నంగా ఉంటుంది. ఈ కారణంగా ఒక గ్రహం యొక్క స్పష్ట స్థితి మధ్యమస్థితి కంటే విభిన్నంగా ఉంటుంది. మన శాస్త్రవేత్తలకు ఈ విషయం పరోక్షంగా తెలుసునని పైన పేర్కొన్న కారణాలను బట్టి, చర్చను బట్టి తెలుస్తోంది.

పై పట్టికలలో చూపిన టోలమీ తెలియచేసిన మందఫలములు మన సిద్ధాంత గ్రంథములతో సరిపోవడం లేదు. దీనినిబట్టి మన సిద్ధాంతముతోను టోలమీకి ఎటువంటి సంబంధము లేదని నిరూపితమవుతోంది. దీనికి చూపబడిన అనేక ప్రమాణములలో ఇది కూడా ఒకటి.

మందశీఘ్ర పరివృత్తాలకు సంబంధించిన కొన్ని ముఖ్యమైన విషయములను ప్రత్యేకంగా ప్రస్తావించడం జరుగుతోంది. కొన్ని సిద్ధాంతములలో, పరివృత్తముల పరిమాణాలు సరి, బేసి పదాంతాలలో వేరువేరుగా కనిపిస్తున్నాయి. 1వ ఆర్యభటుడు ఈ రెండు పరిమాణాలలోను చాలా భేదాన్ని చూపించాడు. సూర్యసిద్ధాంతంలో అంత భేదాన్ని పేర్కొనలేదు. బ్రహ్మగుప్తుడు కేవలం శుక్రునికి సంబంధించిన సరి, బేసి పదాంతాలలో పరివృత్తాలకు భిన్న భిన్నమయిన పరిమాణాలను గ్రహించాడు. ఆధునిక రోమశ, సోమ, శాకల్యోక్త బ్రహ్మ సిద్ధాంత మరియు వసిష్ఠ సిద్ధాంతములు ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతముతో పోలి ఉన్నాయి. అయినా రోమశ సోమ సిద్ధాంతాలలోని పరివృత్తముల పరిమాణాలు మొత్తం గ్రంథం అంతలోను ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. సూర్యసిద్ధాంతంలోని సరి పదాంతాలలోని పరిధులతో పూర్తిగా సరిపోతున్నాయి. సోమ సిద్ధాంతంలో 34 అని ఇచ్చిన బుధుని మందపరిధి, సూర్యసిద్ధాంత విలువతో సరిపోవడం లేదు. వసిష్ఠసిద్ధాంతంలో[1] మందపరిధులు చెప్పబడలేదు. అందులో శీఘ్రపరిధులు చెప్పబడ్డాయి. కాని అవి సూర్యసిద్ధాంతంలోని విలువలతో సరిపోవడంలేదు. వాటి విలువలు ఇలా ఉన్నాయి.

కుజ 234', బుధ 133', గురు 71', శుక్ర 261', శని 39'.

రెండు పదాంతములకు ఇవే విలువలు వర్తిస్తాయి. అయితే ఇవి సూర్యసిద్ధాంతంతో సరిపోకపోయినా, రెండు పదాంతాల సగటు విలువలతో సుమారుగా సమానంగా ఉన్నాయి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు లభించిన శాకల్యోక్త బ్రహ్మసిద్ధాంతం ప్రతిలో పరివృత్తాల గురించి ఏమీ ప్రస్తావన లేదు. కాని ఈ ప్రతిలో లోపించిన భాగములో ఇవి తప్పకుండా ఉండవచ్చని తోస్తోంది. (1వ అధ్యాయంలోని 111 శ్లోకముల తరువాత, 'మౌర్వ్యాచతుష్కే' అనే శ్లోకభాగం తరువాత 2వ అధ్యాయం ప్రారంభమవుతుంది. దీని ఆరంభం తరువాత పరివృత్తాల గురించి ఇచ్చి ఉండవచ్చును. రచయిత వద్ద ఉన్న ప్రతిలో ఇక్కడనుండి సరిగ్గాలేదు) మూల గ్రంథములో ఇవి తప్పక ఉండి తీరాలి. లల్లాచార్యులు, 1వ ఆర్యభటుని అనుయాయి అయిన కారణంగా,

వారిద్దరు ఇచ్చిన పరివృత్తాల కొలతలు (విలువలు) పూర్తిగా సమానముగా ఉన్నాయి. భాస్కరాచార్య, బ్రహ్మగుప్తుని అనుయాయి కావడంతో, వీరిద్దరు తెలియచేసిన విలువలు సమానంగా ఉన్నాయి. అయితే భాస్కరాచార్యుడు శని మందపరిధిని 50°, శీఘ్రపరిధి 40°గా చూపడం జరిగింది. జ్ఞానరాజుచే సంకలనం చేయబడిన సుందర సిద్ధాంతంలోని విలువలు ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతంతో సరిపోతున్నాయి. సిద్ధాంత సార్వభౌమకారుడైన మునీశ్వరుని అభిప్రాయంలో, సరి, బేసి, పదాంతములలో వేరువేరు పరివృత్తాల విలువలు ఉండడం అర్థరహితం అని చెప్పవచ్చును. మునీశ్వరుడు తన సిద్ధాంతంలో ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన సరి, బేసి పదాంతాల పరివృత్తాల విలువల యొక్క సగటు విలువలను తెలియజేయడం జరిగింది. కరణ గ్రంథములన్నిటిలోను పరివృత్తాల విలువలలో కొద్ది తేడాలు కనిపిస్తాయి. ఈ విలువలను పరిశీలిస్తే, ఖచ్చితత్వానికి కావలసిన శ్రద్ధ చూపించలేదని తెలుస్తోంది. వీటి గురించి ప్రత్యేకంగా చెప్పవలసిన అవసరం లేదు.

పైన చూపిన పట్టికలలో ఆధునిక మంద ఫలాలు ఇవ్వబడ్డాయి. కాని, అవి ఎప్పుడూ ఒకేలా లేవు. సమయం గడిచేకొద్ది, వీటిలో మార్పు ఉంటుంది. సూర్యుని మందఫల సంబంధమైన మార్పు ఈ క్రింద పట్టికలో చూడవచ్చును. ఈ పట్టికలు కేరోపంత్ గ్రహసాధన కోష్ఠకముల నుండి ఇవ్వబడ్డాయి.

శకపూర్వ సం॥రాలు	పరమఫలం		శకారంభ సం॥లు	పరమఫలం	
	°	′		°	′
10000	2	31	0	2	1
9000	2	28	1000	1	58
8000	2	25	2000	1	55
7000	2	22	3000	1	52
6000	2	19	4000	1	49
5000	2	16	5000	1	46
4000	2	13	6000	1	43
3000	2	10	7000	1	40
2000	2	7	8000	1	37
1000	2	4	9000	1	34
0	2	1	10000	1	31

పై పట్టికను పరిశీలిస్తే సూర్య ఫలసంస్కారం క్రమంగా తగ్గిపోవడం చూడవచ్చును. మన గ్రంథములలో ఇది 2°13′41″ నుండి 2°8′55″ మధ్యలో ఉంది. పై పట్టికను పరిశీలిస్తే, ఈ విలువ మన ప్రాచీన

గ్రంథములలో ఎక్కువగాను, ఆధునిక గ్రంథములలో తక్కువగాను ఉంది. దీనినిబట్టి వివిధ కాలాల్లో వేధ (పరిశీలన) ద్వారా దీనిని సాధించినట్లు తెలుస్తోంది. మన సిద్ధాంతులు రవిచంద్ర సంస్కారాలను గ్రహణ సమయాల్లో పరిశీలన ద్వారా అంటే, వాటి పర్వాంతకాలంలో ఉన్న స్థానం ఆధారంగా నిర్ధారించడం జరిగింది. చంద్రుని యొక్క సగటు స్థానము (మధ్యమస్థితి) నుండి నిజ స్థానాన్ని (స్పష్టస్థితిని) కనుగొనడానికి ఆధునిక యూరోపియన్ గణితంలో 5 ప్రధాన సంస్కారములను చేయవలసి ఉంది. నెలవంక (శుక్ల పాడ్యమి) చంద్రుడు దర్శనం ఇచ్చే సమయానికి, ఆధునికుల పద్ధతిలో చేయవలసిన 5 సంస్కారాల్లోను, నాలుగు సంస్కారాల మొత్తాన్ని ఒకే ఒక్క విలువ ద్వారా మన సిద్ధాంతులు చంద్రుని పరమఫలం సాధించగలిగారు. ఇక 5వ సంస్కారం అత్యధిక విలువ పరమమానం 11 నిమిషములు (కేరోపంత్ గ్రహపట్టికలు, పే.105). దీని ఉపకరణం రవికేంద్రం కావడంతో, ఈ సంస్కారం విలువను, ఋణ లేక ధన సంజ్ఞతో రవికి వర్తింపచేయాలని భావించడం జరిగింది. కాని ఈ విలువను ధన, లేక ఋణ సంజ్ఞతో చంద్రునికి వర్తింపచేయాలి. ఈ విలువ, గ్రహణాన్ని గణితం చేయగా వచ్చిన విలువను ఏమీ ప్రభావితం చేయలేదు. సారాంశం ఏమిటంటే మన ప్రాచీన గ్రంథములో చూపబడిన రవి పరమఫలం 2°14′ ప్రస్తుతం 11 నిమిషములు తీసివేయగా 2°3′ అవుతుంది. ఈ రవిఫలం శకపూర్వం 500 సం॥రాలనాటిది. దీనినిబట్టి మన సిద్ధాంతులు ఆ సమయంలోనే, శకారంభానికి కనీసం 2, 3 శతాబ్దములకు పూర్వమే సంస్కారాన్ని నిశ్చయించగలిగారు. టోలమీ తెలియచేసిన రవి సంస్కారం 2°23′. దీనినిబట్టి, టోలమీకి మన గ్రంథములకు ఎటువంటి సంబంధము లేదని తెలుస్తోంది. టోలమీ రవి ఫలాన్ని 2°23′గా తెలియచేసినా, నిజానికి ఆ కాలానికి (శక.70), 2 డిగ్రీలు మాత్రమే. దీనిని బట్టి టోలమీ దీనిని స్వతంత్రంగా సాధించలేదని, మరో వెనుకటి గ్రంథము నుండి తీసుకున్నట్లును, తెలుస్తోంది. టోలమీ కంటే ముందు, హిప్పార్కస్ ఒక్కనికే ఈ జ్ఞానం ఉంది. ఇంకెవ్వరికీ లేదు. మరియు, టోలమీ హిప్పార్కస్‌లు ఒకే సంవత్సర ప్రమాణాన్ని (365రో 14ఘ 48పరలు) తీసుకోవడం జరిగింది. ఈ హేతువులచే టోలమీ రవిఫల సంస్కారాన్ని హిప్పార్కస్‌నుండి గ్రహించినట్లు భావించవలసి వస్తోంది. హిప్పార్కస్ గ్రంథం ఆధారంగా సంకలనం చేయబడిన రోమక సిద్ధాంతంలో రవి పరమఫలం 2°23′3″. దీనిని పరిశీలిస్తే, టోలమీ తరువాత వచ్చిన గ్రంథముల నుండి హిందువులు జ్యోతిషగణితాన్ని స్వీకరించేరని ఏ ఒక్కరూ పేర్కొనలేదు. టోలమీ తరువాత 3, 4 వందల సంవత్సరముల వరకు అతనితో సమానమైన పాండిత్యంగల జ్యోతిష్కుడు ఇంకెవ్వరూ జన్మించలేదు. ప్రాచీన రోమక సిద్ధాంతములో పేర్కొనబడిన రవిఫలసంస్కారం విలువ మన ఇతర సిద్ధాంత గ్రంథములలోను కనిపించదు. ఈ హేతువులన్నింటి దృష్ట్యా, మన జ్యోతిష్కులు రవిఫల సంస్కారాన్ని పాశ్చాత్య గ్రంథములనుండి తీసుకోలేదని, శకారంభానికి పూర్వమే స్వయంగా సాధించారనే నిర్వివాదమైన విషయాన్ని నిష్పక్షపాతంగా ఆలోచించేవారు అంగీకరిస్తారని ఘంటాపథంగా చెప్పవచ్చును.

ఆధునిక పద్ధతులలో చంద్రుని పరమమందఫలం 6°17′. అయితే మధ్యమ (సగటు) మరియు స్పష్ట (నిజ) చంద్రునిలో తేడా రావడానికి మందఫలం కాకుండా ఇంకా మరికొన్ని అంశాలు కూడా

ఉన్నాయి. మధ్యమ స్పష్ట చంద్రునిలో 8 డిగ్రీల నుండి 8½ డిగ్రీల తేడా రావడానికి కారణమవుతున్నాయి. దీనిని సాధించడానికి 40 సంస్కారములు చేయవలసి ఉంది. వాటిలో పైన తెలియచేసిన మందఫలసంస్కారము అతి పెద్దది. తరువాత మరో 4 సంస్కారాలు పెద్దవి కూడా ఉన్నాయి. వీటిలో ఒకటి 'వేరియేషన్' (పాక్షిక లేదా తైథిక). దీని ఉపకరణం "చంద్రుడు-స్పష్టరవి" (చంద్రుని నుండి స్పష్టరవిని తీసివేయగా వచ్చిన విలువ). ఈ ఉపకరణం విలువలు పౌర్ణమికి 6 రాశులు, అమావాస్యకు శూన్యం ఉంటాయి. మరియు అచటి సంస్కారం శూన్యమవుతుంది. (కేరోపంత్ గ్రహ పట్టికలు, పేజీ.110). నాలుగు సంస్కారాలోను రెండవది 'ఎవెక్షన్' (చ్యుతి).

దీని ఉపకరణం విలువ = (2× (సంస్కారితచంద్ర-స్పష్టరవి)
- చంద్ర కేంద్రము) అవుతుంది.

ఈ సూత్రంలోని మొదటి పదం పూర్ణిమ మరియు అమావాస్యాంతంలో శూన్యమవుతుంది. అంటే ఆ సమయంలో ఉపకరణం విలువ (శూన్యం-చంద్రకేంద్రం) అవుతుంది. ఈ ఉపకరణం 3 లేదా 9 రాశులైనపుడు సంస్కారం 1 డిగ్రీ 20.2 కళలు (నిమిషాలు) ఉంటుంది. పూర్ణిమాంతం లేదా అమాంతంలో చంద్రుడు 8 లేదా 9 రాశులందునన్నపుడు ఫలసంస్కారం ఇలా ఉంటుంది.

0-3 రాశులు = 9రాశులు

మరియు ఇవెక్షన్ (చ్యుతి) సంస్కారం $+1°20'$

0-3 రాశులు = 3రాశులు $-1°20'$

అవుతుంది. (గ్ర.కో.కేరోపంత్ పే.206)

చంద్రకేంద్రం 3 రాశులైనపుడు మందఫలసంస్కారం $-6°17'$ మరియు చంద్రకేంద్రం 9 రాశులైనపుడు మందఫలసంస్కారం $+6°17'$ అనగా పూర్ణిమాంత లేదా అమావాస్య అంతంలో మందఫలసంస్కారం మరియు చ్యుతి (ఇవ్వెక్షన్) సంస్కారము చేసినపుడు,

$+1°20' - 6°17' = -4°57'$

$-1°20' + 6°17' = +4°57'$ కంటే ఎక్కువ ఉండదు.

పైన తెలియచేసిన సంస్కారములలో ఒక సంస్కారమైన 11'ను రవికి వర్తింపచేయడాన్ని వివరించడం జరిగింది. నాల్గవ సంస్కారము సుమారు 7 నిమిషములు (కేరోపంత్ గ్రహ పట్టికలు పేజీ,105 మరియు 111). పైన తెలియచేసిన 4 డిగ్రీల 57 నిమిషాలకు దీనిని వర్తింపచేయగా 5°4' అవుతుంది. 40 లోను మిగిలిన 35 సంస్కారములు చాలా చిన్నవి. సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే, మన సిద్ధాంతాలలో చంద్రుని పరమఫలం 4°56' నుండి 5°6' మధ్యలో ఉంటుంది. ఇది చాలా ఖచ్చితమైనదిగా నిరూపించబడింది.

సూర్య మరియు చంద్రుల మంద ఫలగణితం ఖచ్చితంగా ఉన్నదీ లేనిదీ చెప్పడానికి గ్రహణాలే సరైన సాధనం. మన జ్యోతిషులు చంద్ర సూర్య ఫలసంస్కారాలను గ్రహణముల ద్వారా నిర్ధారించినట్లు ఇంతకు పూర్వమే చెప్పడం జరిగింది.

ముంజాలుడు చంద్రునిలో చ్యుతిసంస్కారంతో సమానమైన ఒక సంస్కారాన్ని, మరియు పాక్షిక సంస్కారం వంటి ఇంకొక సంస్కారాన్ని తెలియచేశాడని, నిత్యానందుడు పాక్షిక మరియు పాతసంస్కారములను తెలియచేశాడని, పేర్కొన్నాడు.

టోలమీకి ముందు పంచగ్రహాల యొక్క స్పష్టస్థితులను కనుగొనే విధానం పాశ్చాత్య సిద్ధాంతులెవరికీ తెలియదు. హిప్పార్కస్‌కు కూడా దీనిపై అవగాహన లేదు. (గ్రాంట్ హిస్టరీ ఆఫ్ ఫిజికల్ ఆస్ట్రానమీ అధ్యాయం. 18). టోలమీ తెలియచేసిన పరమఫలం విలువ మన గ్రంథములతో సరిపోవడం లేదు. దీనినిబట్టి, మన జ్యోతిష్కులు పంచగ్రహ సంస్కారములను స్వతంత్రగా చేసే పద్ధతిని కనుగొన్నారని తెలుస్తోంది. రవి, చంద్ర మరియు మిగిలిన అయిదు గ్రహముల స్పష్టస్థితులను కనుగొనడమే గణిత జ్యోతిషంలో అతిప్రధానమైన విషయం. నిజానికి ఇది జ్యోతిష సిద్ధాంత భాగంయొక్క సారాంశము. మనం ఈ విజ్ఞానాన్ని పాశ్చాత్యుల నుండి నిశ్చయాత్మకంగా సంపాదించుకోలేదు.

ఫలసంస్కారం సాధించడానికి

"పరిధి × గ్రహకేంద్రభుజజ్యా ÷ వ్యాసార్థము"

సూత్రమును ఉపయోగించాలి. గ్రహం యొక్క స్థానానికి, ఉచ్చకు మధ్యగల దూరాన్ని కేంద్రం అంటారు. రవి,చంద్రులకు కేవలం మందఫల సంస్కారం మాత్రమే చేయవలసి ఉంటుంది. అయితే మిగిలిన గ్రహములకు మంద ఫల సంస్కారము, మరియు శీఘ్ర ఫల సంస్కారము అనే రెండు సంస్కారాలు చేయాలి. మరియు వీటికి శీఘ్రకర్ణాన్ని ఉపయోగించాలి. మందఫలాన్ని గణితం చేయడానికి "వరుస ఉజ్జాయింపులు (Successive approxmations) పద్ధతిని వినియోగించాలి.

భుజజ్యా మరియు త్రిజ్య (సైన్స్ అండ్ రేడియస్)

ఒక వృత్తాన్ని 3¾° చొప్పున విభజించగా ఏర్పడే ఖాండాల 'భుజజ్యా' (సైను)ల విలువలు మన సిద్ధాంత గ్రంథాలలో లభిస్తాయి. కరణ గ్రంథాలలో ఖచ్చితత్వం గురించి ఎక్కువ పట్టింపులేని కారణంగా, 10° నుండి 15° వరకు ఉండే ఖండాలను వినియోగించడం జరిగింది. భుజజ్యాల విలువలను కనుగొనే సందర్భాలలో, త్రిజ్య (వ్యాసార్థము) యొక్క విలువను 3438గా మన సిద్ధాంతాలు గ్రహించాయి.

బ్రహ్మగుప్త దానిని 3270 అని తెలియజేశాడు. సిద్ధాంతతత్త్వవివేక గ్రంథకారుడైన కమలాకరుడు, త్రిజ్య యొక్క విలువను 60గా గ్రహించి, పదాంతములోని ప్రతి డిగ్రీ (భాగ) యొక్క భుజజ్యాను పేర్కొన్నాడు.

కరణగ్రంథములు త్రిజ్యావిలువ 120 అని సాధారణంగా గ్రహించాయి. సుధాకర ద్వివేది అభిప్రాయంలో ముంజాలుదు త్రిజ్య విలువను 8°8′ గాను, గంగాధరుదు 191 గాను గ్రహించారు. యంత్ర రాజం గ్రంథంలో త్రిజ్యను 3600గా గ్రహించి, ప్రతి పదాంతంలోని ఒక్కొక్క డిగ్రీకి భుజజ్యాను ఇవ్వడం జరిగింది. కేరోపంత్ వ్రాస్తూ, ప్రాచీన హిందూ జ్యోతిష్కులు త్రిజ్య విలువను 3438గా తీసుకున్నారని, ఇది అనవసరంగా గణితాన్ని పెంచిందని, విమర్శించాడు. కొంతవరకు ఇది సత్యమనే చెప్పవచ్చును. వృత్తపరిధి 21600 నిమిషాలు ఉంటుంది. తదనుగుణంగా వ్యాసార్ధమును గణితంచేస్తే 3438 వస్తుంది. వ్యాసానికి పరిధికి గల ఖచ్చితమైన నిష్పత్తి 1:3.1415927 ఉంటుంది. ఈ నిష్పత్తి ఆధారంగా, పరిధిని 21600గా గ్రహిస్తే, 3437.75 వ్యాసార్ధమవుతుంది. మన సిద్ధాంతులు భిన్నాన్ని వదిలిపెట్టి, 3438ని విలువగా తీసుకున్నారు. మన సిద్ధాంతులు గ్రహించిన ఈ విలువ చాలా ఖచ్చితమైనది[1]. వ్యాసానికి, పరిధికి గల నిష్పత్తిని మన సిద్ధాంతులు రకరకాల విలువలతో స్వీకరించారు. వాటిని ఈ దిగువ చూడవచ్చును. అవి స్థూలమానములు. అయితే వారు వ్యవహారంలో నిత్యవాడకంలో ఇలా తీసుకోవడం జరిగింది.

సూర్య సిద్ధాంతం, బ్రహ్మగుప్త ఆర్యభట2	1:$\sqrt{10}$ లేదా 1:3.1623
ఆర్యభట1	2000:62832 లేదా 1:3.1416
ఆర్యభట2, భాస్కరాచార్య[2]	7:22 లేదా 1:3.1428
భాస్కరాచార్య	1250:3927 లేదా 1:3.1416
3438 త్రిజ్యాద్వారా	1:3.14136
ఆధునిక యూరోపియన్ మానం	1:3.1415927

([1]యూరోపియన్ గణితం ప్రకారం త్రిజ్యా విలువ 10 యొక్క 10 ఘాతాంకము, లేక ఇంకొక ఘాతాంకముతో గ్రహించారు. వారి గ్రంథములలో త్రిజ్యా సంబంధమైన భుజజ్యాది విలువల పట్టికలు కలవు. దీని ప్రకారం గణిస్తే త్రిజ్యా ఎంత పెద్దదైనా ఖచ్చితమైన విలువలు సాధించవచ్చును)

([2]2వ ఆర్యభట, భాస్కరులు ఈ నిష్పత్తిని రెందు రకాల విలువలతో సూచించడం జరిగింది.)

బ్రహ్మగుప్తుదు 3270 గాని వ్యాసార్ధంగా తీసుకోవడానికి గల కారణాన్ని ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు.

భగణకలావ్యాసార్ధం భవతి కలాభిర్యతో న సకలాభిః ।
జ్యార్ధాని న స్ఫుటాని తతః కృతం వ్యాసదలమన్యత్ ॥26॥ గోళాధ్యాయం

21600ని పరిధిగా గ్రహించి ఖచ్చితంగా గణితం చేస్తే వ్యాసార్ధం పూర్ణసంఖ్య 3438 రాదు. ఈ కారణంగా, "మొదటి భుజజ్యాల విలువలు" చాలా ఖచ్చితంగా లేవు. కాని, వ్యాసానికి, పరిధికి గల

నిష్పత్తిని $1:\sqrt{10}$ ఆధారంగా గాని, మరే ఇతర ఆధారంగా గాని, బ్రహ్మగుప్తుడు వ్యాసార్ధము (త్రిజ్య) విలువను 3270గా గ్రహించడాన్ని సమర్థించడం కుదరదని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) భావిస్తున్నాడు.

భుజజ్యాలను వివిధ పద్ధతులలో కనుగొనడం గురించి, భుజజ్యా ఉత్పత్తి గురించి, భాస్కరాచార్యుడు విశేషంగా విచారణ చేయడం జరిగింది. కమలాకరుడు, సిద్ధాంత తత్త్వ వివేక గ్రంథాకారుడు కూడా చాలా దీనిపై విచారణ చేయడం జరిగింది. ఆ వివరాలను ఇక్కడ చెప్పవలసిన అవసరం లేదు. మన గ్రంథములలోని జ్యా ఉత్పత్తి విషయంలో ప్లేఫెయిర్ అనే యూరోపియన్ విద్వాంసుడు (క్రీ.శ. 1782)లో వ్రాస్తూ(ఏషియాటిక్ రిసెర్చ్‌స్ వాల్యూం 5)

"భుజజ్యాలను కనుగొనడానికి హిందూ జ్యోతిష్కులు ప్రవేశపెట్టి పద్ధతిలో ఈ విషయాలు ఇమిడి ఉన్నాయి –

భు1, భు2, భు3 – మూడు భుజజ్యా విలువలు 'అ' అనే అంతరంతో అంకశ్రేఢిలో (Arthmetic Progression) ఉన్నాయనుకొందాము.

$$\frac{\text{భు}1 + \text{భు}3}{2 \times \text{భు}2} = \frac{\text{కొసైన్ (అ)}}{\text{వ్యాసార్ధము}}$$

ఈ ప్రతిపాదన (సూత్రము) యూరోపియన్ గణితశాస్త్రవేత్తలకు, 17వ శతాబ్ది ప్రారంభం వరకు, తెలిసినట్లు అనిపించదు".

నిజంగా, ఇది మనకు గర్వకారణమైన విషయం. ఇదే విధంగా గ్రీకులకు కేవలం జ్యాలు మాత్రమే తెలుసు. కాని జ్యార్ధ ప్రయోగం వారికి తెలియదు. అరబ్ జ్యోతిషులకు కూడా ఇది క్రీ.శ. 9వ శతాబ్దం వరకు తెలియదు. మన జ్యోతిష్కులకు ఈ విషయం శక. 421 నాటికే తెలుసును అని మొదటి ఆర్యభటుని గురించి ప్రకరణంలో పేర్కొనడం జరిగింది. అయితే, మనవారికి, స్పర్శరేఖ (టాంజెంట్) ఛేదనరేఖ (సీకెంట్) తెలియవు. కాని వాటి విలువలను కేవలం భుజజ్యాలతో సాధించుకున్నారు.

మిగిలిన విషయాలు

గ్రహముల వక్ర, మార్గ, ఉదిత, అస్త సమయాలు వంటి విషయాలను మరియు ఇతర విషయాలు విస్తృతంగా స్పష్టాధికారంలో వర్ణించడం జరిగింది. వాటిని ఇక్కడ వివరించవలసిన అవసరం లేదు.

క్రాంతి

మన గ్రంథములు సూర్యుని పరమక్రాంతిని 34 డిగ్రీలుగా గ్రహించేయి. క్రాంతి వృత్తం యొక్క తిర్యగత్వానికి (ఏటవాలుగా ఉండటానికి) ఆ విలువ, శక పూర్వం 2400కు ముందు, వచ్చింది. అది క్రమంగా తగ్గుతూ, శక. 1818 ప్రారంభం నాటికి దీని విలువ $23°27'10''$ ఉంది. అంటే, ప్రస్తుతం,

మన గ్రంథాల్లోని క్రాంతి విలువలో $32'50''$ దోషం ఉందని తేలుతోంది. శక. 400 సమీపంలో తిర్యగత్వం ఇంచుమించు $23°39'$ ఉండేది. టోలమీ తన గ్రంథంలో (సింటాక్సిస్, 1వ భాగం) ఇది $23°50'$ మరియు $23°52'30''$ లకు మధ్య ఉంది అని పేర్కొన్నాడు. ప్రొ॥ విట్నీ అభిప్రాయములో, టోలమీ ఈ విలువను హిప్పార్కస్ నుండి తీసుకున్నట్లు ఉంది. ఈ తిర్యకత్వం మన గ్రంథములలో లేదు.

ఈ తిర్యగత్వం విలువ మన గ్రంథాలలోని విలువలతో సమానంగా లేకపోవుటచేత, మన శాస్త్రవేత్తలు ఈ విలువను హిపార్కస్ గ్రంథం నుండి గాని, టోలమీ గ్రంథం నుండి గాని గ్రహించలేదని స్పష్టమవుతోంది. నిజానికి, మనవారు ఈ విలువను శకయుగం ప్రారంభానికి కొంతకాలం ముందే, స్వతంత్రంగా, తప్పక కనుగొని ఉండాలి. యంత్రరాజంకి క్రాంతివృత్తం యొక్క తిర్యగత్వం విలువను $23°35'$ గా గ్రహించింది. (శక. 900 ప్రాంతంలో ఇది సరియైన విలువ). కాని, తరువాత కాలానికి చెందిన ఇతర గ్రంథకారులు దీనిని అంగీకరించడం గాని, లేక తమంతట తాముగా స్వయంగా కనుగొనడానికి ప్రయత్నాలు గాని చేయలేదు.

అధ్యాయము - 2

పంచాంగం (అల్మనాక్)

పంచాంగములోని ఐదు అంగములను గణితం చేసి సాధించే విధానము సాధారణంగా స్పష్టాధికారములో (నిజస్థితులను వివరించే అధ్యాయంలో) చెప్పబడుతుంది. అందుచే పంచాంగములకు సంబంధించిన విషయాలను ఈ అధ్యాయంలోనే చర్చించడం జరిగింది. శక సంవత్సరం, సంవత్సర ప్రారంభం, సంవత్సరం, పూర్ణిమాంతము ఆమాంతము (అమావాస్యాంతము)ల వంటి పద్ధతులు మొదలైనవి పంచాంగాలలో అంతర్భాగాలు. అందుచేత పంచాంగములోని ప్రధానమైన 5 అంగములను గురించి, పంచాంగాలలోని రకాల గురించి విచారణ చేయబడుతుంది.

భవిష్యత్తులో గ్రహస్థితులు ఎలా ఉండబోతాయో తెలుసుకోవడానికి, ఖగోళశాస్త్ర గణితాన్ని ప్రారంభించడానికి, ఏదో ఒక నిర్దిష్ట సమయం అవసరం ఉంటుంది. ఈ సంప్రదాయానికి అనుగుణంగా, సిద్ధాంత గ్రంథాలు ఆ సమయాన్ని మహాయుగ ప్రారంభాన్ని, లేదా మరో యుగప్రారంభాన్ని, ప్రధానంగా కలియుగారంభాన్ని గ్రహించడం ఉంది. కరణ గ్రంథములలో ఏదైనా ప్రత్యేకమైన శక సంవత్సరాన్ని ప్రారంభ సంవత్సరంగా గ్రహించడం ఉంది. కొన్ని కరణ గ్రంథాలు రెండు పద్ధతులను, అంటే విక్రమశకాన్ని మరియు శాలివాహనశకాన్ని అనుసరించినవి ఉన్నాయి. రమావినోదం అనే కరణ గ్రంథం శక సంవత్సరంతో పాటు అక్బర్ శకమును అనుసరించి గణితము చేయగా, ఫత్తేసాహ ప్రకాశంలో ఫత్తేసాహ సంవత్సరము, శక సంవత్సరములను ఉపయోగించడం జరిగింది. వార్షికతంత్రం అనే కరణ గ్రంథములో గణితానికి ఆధార సంవత్సరంగా కలియుగ ప్రారంభమును గ్రహంచడం జరిగింది. అందువలననే గ్రంథకర్త దీనిని అసలైన తంత్ర గ్రంథముగా పేర్కొన్నాడు. అయినా, ఇది శక సంవత్సరంతో సంబంధాన్ని ఏర్పాటు చేసింది.

వివిధ శకముల పరిశీలన

మన పంచాంగములలోని మొదటి పుటలు "సంవత్సర ఫల" మనే పేరుతో ఆ సంవత్సర ఫలితాలను తెలియచేస్తూ కలియుగానికి చెందిన ఆరు ప్రధానమైన శకకర్తలను గురించిన ప్రస్తావనలు చేస్తూ ఉంటాయి. అవి యుధిష్ఠిర, విక్రమ, శాలివాహన మరియు మిగిలిన శకాలు. వీరిలో యుధిష్ఠిరాదులు కలియుగంనాటికి గతకాలమునకు చెందినవారు. మిగిలిన వారు ఇంకను జన్మించవలసి ఉంది. శకము అనే మాట, నిజానికి ఒక తెగకు చెందినవారిని సూచిస్తుంది. భటోత్పలాదుల అభిప్రాయంలో, శకప్రభువులను విక్రముడు ఓడించిన సమయం నుండి శక యుగము ప్రారంభించినట్లు చెప్పబడింది. అయితే ఇది అంత హేతుబద్ధమైన కారణంగా కనిపించడం లేదు. శక ప్రభువులు తమంతట తామే తమ పేరుతోనే ఈ శకగణన ప్రారంభించి ఉండవచ్చు.

'శక' అనే పదం మొదట్లో ఒక తెగకు చెందినది. కాని ఆ పదం, యుధిష్ఠిరశకం, విక్రమశకం వంటి పదాలతో కలిసినపుడు, కాలాన్ని, (ఆంగ్లంలో ఈరా (era), అరబిక్‌లో సన్ వంటి శకాలను) సూచిస్తుంది. ఇక పురాతనమైన రాగిశాసనములలో శకమునకు బదులుగా "కాల"మనే పదమును ఉపయోగించినట్లు తెలుస్తోంది. ఉదాహరణకు శాకనృప కాలం, విక్రమకాలం, గుప్తకాలం, (గుప్తరాజుల పేరుమీదుగా ప్రారంభమైన కాలం) మొదలయినవి. ఇందుచే 'కాలం' అనే పదం శకము అనే అభిప్రాయంలో దిగువ చర్చలో వినియోగించబడింది.

గతించిన సంవత్సరం మరియు వర్తమాన సంవత్సరం

విక్రమ మరియు శకసంవత్సరముల వంటి వివిధ శకముల పేర్లు చాలాకాలం నుండి ఈనాటి వరకు మనదేశములో ఉపయోగములో ఉన్నాయి, భవిష్యత్తులో కూడా ఉంటాయి. వీటిని సంక్షిప్తంగా ఇక్కడ పరిచయం చెయ్యడం జరుగుతోంది.

దీనికిముందు, సంవత్సర గణనలో రెండు పద్ధతులను గురించి, అంటే గతించిన సంవత్సరము మరియు వర్తమాన సంవత్సరము గురించి కొంచెం అవగాహన కలిగి ఉండాలి. బ్రహ్మగుప్తుని వివరాలను అందించే సందర్భంలో, ఉత్తరపురాణమును శక.820లో సంకలనం చేసినట్లు పేర్కొనడం జరిగింది. ఇందు తెలియచేసిన గ్రహస్థితులు శక.820కి స్పష్టస్థితుల్లాగ కనిపిస్తున్నా, ఈనాడు వాడుకలో ఉన్న పద్ధతిలో చెప్పాలంటే, అవి శక.819కి సరిపోతున్నాయి. ఇక్కడ అందరికి వచ్చే అనుమానం ఈ ఉత్తర పురాణం సంకలనం చేసింది శక.819 లోనా లేదా శక.820లోనా? ఈనాడు, ఈ ప్రాంతంలోను దేశంలోని చాలా ప్రాంతములలోను పంచాంగకర్తలు తెలియచేసే శక.1818 అనేదానిని తమిళ, తెలుగు పంచాంగములలోను మైసూరు నుండి ముద్రించబడే కన్నడ పంచాంగములలోను శక.1819గా గణించబడుతోంది. ఈ తేడాలకు గల కారణం - సాధారణంగా సిద్ధాంత గ్రంథములు అన్నిటిలోను ఇచ్చిన కలియుగం యొక్క మొదటి సంవత్సరంలోని మొదటి క్షణానికి చెందినవి.

ఉదాహరణకు కలియుగాది 11వ సంవత్సర ప్రారంభమునాటికి గ్రహ స్థితులు కావలసివస్తే, కలియుగ ప్రారంభంలో చెప్పబడిన గ్రహస్థితులకు 10 సంవత్సరముల గ్రహగతులను కలపాలి. అంటే కలియుగాదిగా ఇష్టసమయానికి 11వ సంవత్సరం ప్రారంభానికి 10 సంవత్సరములు పూర్తయ్యి ఉంటాయి. ఇటువంటి గణితములలో 11కు బదులు 10సంఖ్యను వినియోగించాలి. ఇదే క్రమంలో పై పురాణము యొక్క సంకలన కాల విషయంలో 819 మరియు 820లను పై వివరణ సాయంతో కొంత అర్థం చేసుకోవచ్చును. మరోవిధంగా చెప్పాలంటే 820 వర్తమాన సంవత్సరం అయి ఉంటుంది. 819 గత సంవత్సరము అయి ఉంటుంది. ఈ రకమైన ఉదాహరణలు తామ్ర మరియు ఇతర శాసనాల్లో కనిపిస్తున్నాయి.

ఇదే పద్ధతిలో ఈ ప్రాంతములో శక.1818 అనేదానిని మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీ ప్రాంతాల్లో శక.1819గా పేర్కొంటున్నారని పైన చెప్పడం జరిగింది. అయితే గడిచిన సంవత్సరానికి, ఆ ప్రాంతంలోని ప్రజలకు

గడచిన సంవత్సరానికి, వర్తమాన సంవత్సరానికి సంబంధించిన తేడాలపై అవగాహన ఉందా? అనుభవములో దీనిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటున్నారా? అనేవి ఇక్కడ వచ్చే సందేహములు. తంజావూరు జిల్లాలోని అన్నా అయ్యంగార్ గారిచే సంకలనము చేయబడిన తమిళ పంచాంగాలు మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీలోని తమిళ ప్రాంతములలో సాధారణంగా అందరూ ఉపయోగిస్తున్నారు. ఇటువంటి అనేక సంవత్సరముల పూర్వ పంచాంగములను ఈ గ్రంథరచయిత (దీక్షిత్) సేకరించడం జరిగింది. వాటిలో సర్వజిత్ పంచాంగములో శక. 1809అని చూపించడం జరిగింది. కాని, తరువాత సంవత్సరానికి, ఇదే సిద్ధాంతిచే వ్రాయబడిన సర్వధారి పంచాంగంలో శక. 1811 అని చూపబడింది. ఇతర ప్రాంతములలో ఈ రెండు సంవత్సరాలను శక. 1809, 1810లుగా లెక్కించడం జరిగింది. దీనిని బట్టి పంచాంగ కర్తలకు ఈ గతవర్ష, వర్తమాన సంవత్సరములను గురించి సరైన అవగాహన లేదని తోస్తోంది. అటువంటప్పుడు మిగిలినవారికి దీనిపై అవగాహన ఉంటుందని భావించలేము.

ఈ విషయంపై మద్రాస్‌లోని నటేశశాస్త్రి, తంజావూర్ జిల్లా తిరువాదిలోని ప్రఖ్యాత పండితులు సుందరేశ్వర శ్రౌతి, వేంకటేశ్వర దీక్షితులవారితో చర్చించినపుడు పైన పేర్కొన్న "వర్తమాన" అనేది ఆ ప్రాంతాలలో వాడుకలో ఉన్న పదముకాదని ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) గ్రహించడం జరిగింది. అయితే దీనికి గల కారణాలను ఊహిస్తే, ఈ వర్తమాన లేదా గతవర్షముల మధ్యగత భేదం ఊహాజనితమైనదని, ఎవరో ఒకరిచే ఎప్పుడో ఒకే సంవత్సరమునకు ఈ రెండు సంఖ్యలు పొరపాటున ఆపాదించబడి ఉండవచ్చని తోస్తోంది. అటువంటి భేదం నిజానికి ఉండి ఉంటే, సిద్ధాంత గ్రంథములలో వినియోగించబడిన కలియుగం, శకయుగాలకు మాత్రమే వర్తిస్తాయి.

ఈ రెండింటిలోను కలిశకానికి మాత్రమే ఈ భేదాన్ని ఎక్కువ స్పష్టతతో వినియోగించాలి. విక్రమాది ఇతర శకములు సిద్ధాంత గ్రంథములలో ఉపయోగములో లేకపోవడం వలన, వాటి విషయంలో ఇటువంటి తేడాలు వచ్చే అవకాశము లేదు. కాని ఒక విక్రమశక సంవత్సరమునకు ఇటువంటి రెండు సంఖ్యలు ఉపయోగించినట్లు ఉన్న ఉదాహరణలు కనిపిస్తున్నాయి. వాటిని తప్పుగానే భావించాలి. వీటినన్నిటిని క్రోడీకరించినపుడు, ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) వర్తమాన, గత, వర్షములనే తేడాలు లేవని భావించడం జరుగుతోంది. అన్ని సంవత్సరములు కేవలం వర్తమాన సంవత్సరములే. ఉదాహరణకు ప్రస్తుత దీక్షిత్ ఈ అధ్యాయాన్ని వ్రాసే సమయానికి ఉన్న సంవత్సరమైన దుర్ముఖి (శక. 1818) అనేది "వర్తమానం". (గమనిక - మరాఠి మూల గ్రంథానికి తెలుగులో డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు, శ్రీ శ్రీనివాసరావు చేస్తున్న ఈ అనువాదం కూడా 120 సంవత్సరాల తర్వాత వచ్చిన "దుర్ముఖి" నామ సంవత్సరంలోనే (శక 1938, క్రీ.శ. 19.11.2016) సంభవించడం దైవేచ్ఛ కావచ్చును. ఈ అనువాద గ్రంథాన్ని ఎవరు, ఎప్పుడు చదువుతారో తెలియదు కదా!)

తరువాత వివిధ శకముల పరిశీలనలో, ఈ సంవత్సరానికి అనుగుణమైన సంవత్సరముల సంఖ్యలను ఇవ్వడం జరిగింది. అంటే, ఆ పద్ధతిలో, ఆ శకంలో, ఎన్ని సంవత్సరములు అయిందీ సూచించే సంవత్సర

సంఖ్యను ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ సంఖ్యా విధానము ఈ దేశములోని అనేక ప్రాంతాలలో అనుసరిస్తూ ఉన్నదే. కొన్ని సందర్భాల్లో 'వర్తమాన' మరియు 'గతవర్ష'ములనే పదాలను వినియోగించడం జరిగింది. అక్కడ తెలిపిన సంవత్సరములలో తేడాను చూపించడానికే, రెండు రకములైన సంఖ్యలను ఉపయోగించవలసి వచ్చింది. ఇపుడు వివిధశకములను పరిశీలిద్దాం.

కలి శకం

సిద్ధాంత గ్రంథాలలోను, పంచాంగాలలోను కాలాన్ని లెక్కించడానికి ఈ కలిశకమును ఉపయోగిస్తారు. ఈ సంవత్సరములు చైత్రాదిగాను (చాంద్రసౌరం, చైత్రాదిగాను, అంటే చైత్రం నుండి ప్రారంభం), మేషాదిగాను (అంటే రవి మేషములో ప్రవేశించిన సమయం) గణిస్తున్నారు. పంచాంగములలో కొన్నిసార్లు ఈ శకానికి చెందిన వర్తమాన సంవత్సరాన్ని, కొన్నిసార్లు గతించిన సంవత్సరాన్ని, కొన్నిసార్లు రెండింటిని సూచిస్తున్నారు. శిలాశాసనాదులలో అరుదుగానే ఇది కనిపిస్తుంది. ఈ శకాన్ని ప్రజలు సాధారణంగా ఉపయోగించడం లేదు. మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీనుండి వెలువడే కొన్ని పంచాంగములు కేవలం కలిశకాన్నే పేర్కొంటున్నాయి. గతించిన కలిసంవత్సర సంఖ్యను కనుగొనడానికి శకసంవత్సర సంఖ్యకు 3179ను కలపాలి.

సప్తర్షి శకం

ప్రస్తుతంలో కాశ్మీరులోను, దాని సమీప ప్రాంతములలోను ఈ శకం వాడుకలో ఉంది. ఆల్‌బెరూని (శక. 952) కాలంలో ముల్తాన్, కాశ్మీర్ ప్రాంతాలలో ఇది వాడుకలో ఉండేదని తెలుస్తోంది. రాజతరంగిణిలో చారిత్రాత్మక సంఘటలను ఈ శకసంవత్సరములలోన్లే చెప్పడం జరిగింది. ఈ శకాన్ని 'లౌకిక కాలం' అనీ, 'శాస్త్రకాలం' అని కూడా పేర్కొనేవారు. ఈ పద్ధతిలో చెప్పబడిన కాలగణనకు వెనుక ఒక భావన ఉండేది. అందులో ఈ సప్తర్షి మండలానికి గమనమున్నదని, ఒక్కో నక్షత్రంలో 100 సంవత్సరముల చొప్పున, రాశిచక్రాన్ని 2700 సంవత్సరముల కాలంలో ఈ సప్తర్షి మండలం చుట్టి వస్తుందని భావించేవారు. ఈ విధంగా ఈ 2700 సంవత్సరములను సప్తర్షి శక వృత్త వ్యవధిగా గ్రహించడం జరిగింది. అయితే వాస్తవంలో శతాబ్దముల సంఖ్యను పరిగణనలోకి తీసుకోవడంలేదు. 100 సంవత్సరములు పూర్తయిన వెంటనే, మరలా 1, 2 సంవత్సరాలుగా గణన చేయడం జరుగుతుంది.

కాశ్మీరు ప్రాంతములోని సిద్ధాంత కర్తలను అనుసరించి, కలిశకం ప్రస్తుత 27వ సంవత్సరంలో చైత్రశుక్ల పాడ్యమినుండి ఈ సప్తర్షిశకగణన అమలులోకి వచ్చింది. ఈ సప్తర్షిశక సంవత్సరానికి సారూప్యంగా శక సంవత్సరాన్ని తెలియచేయవలసివస్తే, సప్తర్షిశక సంఖ్యకు 46ను కలపాలి (శతాబ్ది సంఖ్యను వదిలివేయాలి). అలాగే 24-25ను కలిపితే క్రీస్తుశకానికి అనుగుణమైన సప్తర్షిశక సంవత్సరం వస్తుంది. సప్తర్షిశక సంవత్సరాలు చైత్రాదిగా చెప్పబడ్డాయి. డా. కెల్‌హార్న్ పరిశీలనలో, ఇవి వర్తమాన సంవత్సరాన్ని సూచిస్తాయని, నెలలు పూర్ణిమాంతముగా గణించబడతాయని తెలియచేయబడింది. (ఈ పూర్ణిమాంత, అమావాస్యాంతాలను గురించి, తరువాత అధ్యాయములో చూడవచ్చును.)

విక్రమ శకం

ఈ శకగణన బెంగాలు మినహా, మిగిలిన మొత్తం ఉత్తర భారతదేశంలోను మరియు గుజరాతులోను ఈనాటికి కూడ వాడుకలో ఉంది. ఈ ప్రాంతములోని ప్రజలు మిగిలిన ప్రాంతములకు వలస వెళ్ళారు. వారితోబాటు ఈ శక వినియోగాన్ని కూడా తీసుకువెళ్ళారు. అందుచేత ఈ గణన ఆయా ప్రాంతాల్లో కూడా ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చింది. విక్రమ శక పద్ధతిలో సంవత్సరము ఉత్తర భారతదేశంలో చైత్రాదిగా లెక్కించబడుతోంది. మాసగణన పూర్ణిమాంతంగా లెక్కించబడుతోంది. ఖతియావాద్ మరియు గుజరాత్ ప్రాంతములలో సంవత్సర ప్రారంభం ఆషాఢాదిగా, మాసగణన అమావాస్యాంతంగాను లెక్కించబడుతోంది. ప్రొ.కెల్‌హార్న్ విక్రమ శకం.898నుండి 1877మధ్యకాలంలోని 150 శాసనాలను పరిశీలించి ఈ క్రింది అభిప్రాయములను తెలియజేశాడు. (1) ఈ విక్రమ శకాన్ని వినియోగించే సందర్భంలో, గతించిన సంవత్సర సంఖ్యను సాధారణంగా పేర్కొనేవారు. కాని, కొన్ని సందర్భాలలో, వర్తమాన సంవత్సరాన్ని ఉపయోగించడం కూడా జరిగింది. (2) మొదట్లో ఈ శకగణన కార్తికాదిగా ఉండేది. (గమనిక - మనము సాధారణంగా "కార్తీక" మాసం అని అంటూ ఉంటాము. కాని, "కార్తిక" మాసము అని ఉచ్చరించడం, మరియు వ్రాయడం సరైన పద్ధతి.) కాని శకాది శకసంవత్సర గణన ప్రభావము పెరగడంతో, నర్మదానది ఉత్తర ప్రాంతములలో క్రమేణా చైత్రాదిగా ఈశకగణన చేయడంలోకి మారింది. ఈ విక్రమ శకం 14వ శతాబ్దం నాటికి చైత్ర, కార్తికాది రెండు రకములైన పద్ధతులు విరివిగా వాడుకలో ఉన్నప్పటికి, వీటిలో కార్తికాది పద్ధతి ప్రముఖంగా ప్రస్తావించబడేది. (3) కార్తికాది మాస గణనలో పూర్ణిమాంత, అమావాస్యాంత పద్ధతులు రెండూ అమలులో ఉండేవి. చైత్రాది సంవత్సర పద్ధతిలో పూర్ణిమాంత మాసగణన ప్రముఖమైనదైనా, "ఈ విధంగానే సాధించాల"నే నియమము లేదని అనిపిస్తోంది.

క్రీ.శ.450నుండి 850వరకు ఈ విక్రమశకాన్ని మాలవశకమనే పేరుతో పేర్కొనేవారు. విక్రమ అనే పేరుతో విక్రమశకమును సూచించిన శాసనాలన్నింటిలోను, విక్రమ సంవత్సరము 898 నాటి శాసనమే అత్యంతపురాతనమైనది. కాని, అందులో కూడా, ఈ విక్రమశబ్దం విక్రమార్క చక్రవర్తి పేరును పేర్కొంటోందా? అనేది స్పష్టంగాలేదు. విక్రమశకాన్ని గురించి స్పష్టంగా పేర్కొనడం వి.శ.1050లో రచింపబడిన ఒక పద్యములో లభించింది. విక్రమ శకాన్ని ప్రస్తుతంలో "విక్రమ సంవత్" లేదా సులువుగా 'సంవత్' అనే పేరుతో పేర్కొంటున్నారు. ఈ 'సంవత్' అనే పదం సంవత్సరము అనే పదానికి భ్రష్ట రూపంగా చెప్పబడింది. కాని ఈ పదం ఈనాడు శక సంవత్, సింహసంవత్, వలభీసంవత్ అనే సందర్భాల్లోకూడా వినియోగిస్తున్నారు. మద్రాస్, దానికి సమీప ప్రాంతములలోని పంచాంగములలో శక సంవత్సరంతోపాటు, వర్తమాన విక్రమశక సంవత్సరాన్ని పేర్కొనడం జరుగుతోంది. ఉదాహరణకు శక.1818 సంవత్సరాన్ని ఈ పంచాంగాల్లో శక 1819 అని, విక్రమసంవత్ 1954 అని తెలియచేయబడింది. కార్తికాదిగా ప్రారంభమయ్యే విక్రమ సంవత్సరం తెలుసుకోడానికి శక సంవత్సర సంఖ్యకు 134/135ను, చైత్రాది విక్రమ సంవత్సర తెలుసుకోడానికి శక. సంవత్సర సంఖ్యకు 135ను కలపాలి.

క్రీస్తు శకం

బ్రిటీషువారి పరిపాలన ఈ దేశములో ప్రారంభమైనప్పటినుండి మాత్రమే, ఈ శకం మన దేశంలో వాడుకలోకి వచ్చింది. ఇది సాయన సౌరమాసంలో జనవరి 1నుండి ప్రారంభమవుతుంది. వర్తమానంలో ఈ జనవరినెల అమావాస్యాంత మార్గశిర లేదా పౌష్య మాసంలో ప్రారంభమవుతుంది. అయితే ఇది క్రీ.శ. 1752కు పూర్వం అమావాస్యాంత పౌష్య లేదా మాఘములో ప్రారంభమయ్యేది. ఇంగ్లండ్‌లో నూతన పద్ధతి అమలు లోకి వచ్చిన తరువాత ఈ మార్పు చోటుచేసుకుంది. శక సంవత్సర సంఖ్యకు 78 లేదా 79 కలిపితే క్రీస్తుశక సంవత్సర సంఖ్య వస్తుంది.

శక యుగం (కాలం)

భారతీయ ఖగోళశాస్త్ర కరణ గ్రంథములన్నిటిలోను దాదాపు ఈ శకము విరివిగా ఉపయోగములో ఉంది. సిద్ధాంత కర్తలందరిచే వరించబడడంతో చాలా ప్రాచీన కాలంనుండి ఇది వాడుకలో ఉంది. లేదంటే ఇతర గుప్తశకం, ప్రాంతీయమైన శివాజీ పట్టాభిషేక శకం వంటి ఇతర శకములలాగే అంతర్ధానమై, ఉపయోగహీనమై ఉండేది. దక్షిణ భారతదేశంలో మలబారు ప్రాంతంలోను 'తిన్నెవెల్లి'లోను తప్ప మిగిలిన ప్రాంతంలో జనోపయోగంలో విరివిగా వాడుకలో ఉంది. మిగిలిన ప్రాంతాలలో ఆయా స్థానిక కాలగణన శకములతోపాటు ఈ శకము కూడా ఉపయోగములో ఉంది. సౌర మరియు చాంద్రమాన సంవత్సరములుగా ఈ శక సంవత్సరము వాడుకలో ఉంది. బెంగాలు మరియు తమిళ ప్రాంతాలలో సౌరసంవత్సరంగాను, మిగిలిన ప్రాంతాలలో చాంద్రమాన సంవత్సరంగాను ఉపయోగంలో ఉంది. చాంద్రమాన సంవత్సరం 'చైత్రాదిగాను', సౌరమాన సంవత్సరం 'మేషాది' గాను ప్రారంభమవుతుంది. చాంద్రమాన పద్ధతిలో నెలలు ఉత్తర భారతంలో 'పూర్ణిమాంతం' గాను, దక్షిణభారతంలో 'అమావాస్యాంతం'గాను వాడుకలో ఉన్నాయి.

చేది లేదా కల్‌చూరి శకం

ఈ శకం ప్రస్తుతంలో వాడుకలో లేదు. ప్రొ॥ కెల్‌హోర్న్ 793 నుండి 934 మధ్యకాలంలోని పది రాగిశాసనాల్లో చేది శకము సూచించబడి ఉన్నట్లు గుర్తించడం జరిగింది. వాటిని పరిశీలించిన తరువాత చైత్రాది విక్రమ సంవత్ 305 (శక.170 లేదా క్రీ.శ.248-49) సంవత్సరములో ఆశ్వయుజ శుక్ల పాడ్యమిని చేది శక ప్రారంభ దినంగా గుర్తించాడు. ఆ కారణంగా, చేది సంవత్సర గణన అశ్వినాదిగాను మాస గణన పూర్ణిమాంతంగాను మార్పుచెందింది. చేదిశక సంఖ్యకు 169-170 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 247-248కలిపితే క్రీస్తు సంవత్సర సంఖ్య తెలుస్తాయి. పశ్చిమ మధ్య భారతదేశాన్ని పాలించిన కల్‌చూరి ప్రభువులు దీనిని వినియోగించేవారు. ఆ ప్రాంతంలో ఇంతకు ముందు కాలంనుండి కూడా ఇది వాడుకలో ఉన్నట్లు అనిపిస్తోంది. ఈ గ్రంథకర్త ఉద్దేశంలో, పూర్ణిమాంత ఆశ్వయుజ బహుళ ప్రతిపత్తు, లేక అమావాస్యాంత భాద్రపదమాసంలో బహుళ ప్రతిపత్తు చేది సంవత్సర ప్రారంభ దినం ఉండేది.

గుప్త శకం

ఈ శకం కూడా ప్రస్తుతంలో వాడుకలో లేదు. డా.ఫ్లీట్ దీని గురించి విశేషంగా వివరించడం జరిగింది. గుప్తశకం 163 నుండి 386 సంవత్సరముల మధ్యకాలంలోని శాసనములు పరిశీలించి, వాటిలో పేర్కొనబడిన సంవత్సరాలు 'వర్తమానం' అని, సంవత్సర చైత్రాదిగా ఉండేదనీ, నెలలు పూర్ణిమాంతంగా ప్రారంభమనీ, గుర్తించడం జరిగింది. శక.242 చైత్ర శుక్ల ప్రతిపదాది (పాడ్యమితో ప్రారంభమయి) ఈ శకగణన ప్రారంభమయ్యింది. గుప్త సంవత్సరానికి 241 కలిపిన శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తుంది. 319-320 కలిపిన క్రీస్తు శకసంవత్సర సంఖ్య వస్తుంది. ఈ గుప్తశక గణన గుప్తరాజుల కాలంలో మధ్య భారతదేశములోను, నేపాలులోను విరివిగా వాడుకలో ఉండేది.

వలభి శకం

గుప్తశకము వలభి అనే మారిన పేరుతో కొనసాగింది. ఇది దాని నాల్గవ శతాబ్దంలో కథియవాడ్‌లో, చైత్రాది సంవత్సరముగా అమలులోకి వచ్చింది. అయితే ఆ ముందు సంవత్సరానికి చెందిన కార్తిక శుక్ల పాడ్యమికి సంవత్సరాదిని జరపడం మూలంగా 5 మాసములు వెనుకకు తీసుకురావడం జరిగింది.

ఈ వలభిశకసంవత్సరము 'వర్తమాన' సంవత్సరము. ఇది కార్తికాదిగా ప్రారంభమై, పూర్ణిమాంత, అమావాస్యాంత పద్ధతులు రెండింటిలోను ఉపయోగించబడేది. వలభిసంవత్సర సంఖ్యకు 240-241కలిపిన శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తుంది. 318-19 కలిపిన క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య తెలుస్తుంది. గుప్తశకానికి, వలభి శకానికి చెందిన సంవత్సరాలను పేర్కొనిన శిలాశాసనములు, వలభి శకానికి చెందిన 82 నుండి 945వ సంవత్సరాలకు చెంది ఉన్నాయి.

హిజరి శకం

ఈ శకం నిజానికి అరేబియాకు చెందినది. మహమ్మదీయుల పరిపాలనా కాలంలో దేశంలో ఈ శకాన్ని ప్రవేశపెట్టడం జరిగింది. 'హిజ్రి' అనే మాటకు 'పలాయనం' (లేక, పారిపోవుట) అని అర్థం. మహమ్మద్ ప్రవక్త మక్కానుండి మదీనాకు క్రీ.శ.622 జూలై 15న అంటే, శక.544 శ్రావణ బహుళ ప్రతిపత్తు గురువారం రాత్రి (మహమ్మదీయులను అనుసరించి శుక్రవారం) పారిపోయాడు. అందుచేత ఈ శకాన్ని 'హిజ్రి' శకముగా పేర్కొనడం జరిగింది. పలాయనం రోజును ఈ శకము యొక్క ప్రారంభ దినంగా గ్రహించడం జరిగింది. ఈ శకములోని మాసాలు ముహర్రమ్, మొదలైనవన్నీ ఖచ్చితంగా చాంద్రమానానికి చెందినవే. సంవత్సర ప్రమాణం 354 లేదా 355రోజులు, ఇందు అధికమాసములను చొప్పించే పద్ధతిలేదు. సౌరశకంతో పోల్చినపుడు ఇందులో సంవత్సరాలు ఎక్కువగా మారతాయి. అంటే ప్రతి 32 లేదా 33 సౌర సంవత్సరాలకు ఒక చాంద్ర సంవత్సరం అధికంగా వస్తుంది.

మాసగణన శుక్ల పక్ష పాడ్యమి లేదా విదియనుండి ప్రారంభమవుతుంది. అంటే చంద్రోదయం అయినప్పటినుండి ప్రారంభమవుతుంది. ఇందు మొదటిరోజు, రెండవరోజు అని కాకుండా, చంద్రదర్శన

రోజు నుండి మొదటి చంద్రుడు, 2వ చంద్రుడు, అనే చంద్రనామంతో (తేదీలు, దినములను) పేర్కొంటారు. 29 లేదా 30 రోజులు ఒక మాసమవుతుంది. దిన, వార గణన సూర్యాస్తమయం నుండి ప్రారంభమవుతుంది. ఈ కారణంగా మనకు గురువారం రాత్రి ముస్లిములకు శుక్రవారం రాత్రి అవుతుంది. పగలు లెక్కలు మాత్రము అందరికీ ఒకే విధంగా ఉంటాయి.

బెంగాలీసన్

ఇది బెంగాలులో వాడుకలో ఉంది. దీనిలోని సంవత్సరం సౌర పద్ధతిలో ఉంటుంది. ఇది మేష సంక్రాంతి నుండి ప్రారంభమవుతుంది. ఇక మాసముల పేర్లు చాంద్రమాసముల పేర్లతో, అంటే, చైత్రం, వైశాఖం అని పిలుస్తారు. మేషసంక్రాంతితో ప్రారంభమయ్యే మొదటి మాసం వైశాఖం (ఇది చైత్రమాసంగా తమిళనాడులో పిలువబడుతుంది). బెంగాలీసన్ 1300 అనేది శక.1815కు, క్రీ.శ.1893-94కు సమానమవుతుంది. బెంగాలీసన్ సంవత్సర సంఖ్యకు 515 కలిపితే, శక సంవత్సరం, 592-93 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సరం వస్తాయి.

విలయతి సన్

ఈ శకం బెంగాల్‌లోని కొన్ని ప్రాంతాల్లోను, ప్రధానంగా ఒరిస్సాలోను ఉపయోగంలో ఉంది. దీని సంవత్సరం సౌరమానాన్ని అనుసరిస్తుంది. ఇందలి మాసముల పేర్లు చాంద్రమానంలోని పేర్లతో ఉంటాయి. సంవత్సర గణన కన్యాసంక్రమణంతో ప్రారంభమవుతుంది. బెంగాల్‌లో సంక్రాంతి తరువాత 2 లేక 3 రోజులకు మాసగణన ప్రారంభమవుతుంది. విలయతిసన్ నెల మాత్రం సంక్రాంతి రోజునుండే ప్రారంభమవుతుంది. (1825లో వారెన్ వ్రాసిన దానినిబట్టి "విలయతి సంవత్సరం చైత్రబహుళ పాడ్యమినుండి ప్రారంభ మవుతుంది. కొన్ని ప్రదేశములలో ఇది ఆ విధంగా వాడుకలో ఉండి ఉండవచ్చును. విలయతిసన్ సంవత్సర సంఖ్యకు 514-15 కలిపితే, శక సంవత్సర సంఖ్య, 592-93 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి.

అమ్లీ సన్

గిరీశచంద్ర వ్రాసిన "క్రోనలాజికల్ టేబుల్స్" అనే పుస్తకంలో ఈ అమ్లీ సన్ శకమును గురించిన వివరాలు లభిస్తున్నాయి. దీనిని బట్టి ఒరిస్సా ప్రభువు, ఇంద్రద్యుమ్నుడు పుట్టిన సంవత్సరము, భాద్రపద శుద్ధ ద్వాదశి నుండి అమ్లీ ప్రారంభమవుతుంది. మాస ప్రారంభం మాత్రం సూర్యుడు కొత్త రాశిలో ప్రవేశించిన దినం నుండి ఆరంభ మవుతుంది. లభిస్తున్న వివరాలను బట్టి మాసములు సౌరపద్ధతిలోను, సంవత్సరం చాంద్రసౌర పద్ధతితోను కనిపిస్తున్నాయి. నెలలు కూడా కొంతకాలం చాంద్రమాన పద్ధతితోనే ఉండి ఉండవచ్చని అనిపిస్తోంది. కన్యా సంక్రాంతి భాద్రపద శు. 12కు అటు ఇటు ఎప్పుడైనా రావచ్చును. విలయతికి, అమ్లీకి ప్రారంభ సంవత్సర సంఖ్య ఒకే విలువతో ఉండడంతో విలయతికి చెప్పిన సంఖ్యలే అమ్లీకి కూడా శక, క్రీస్తు సంవత్సర సంఖ్యలవుతాయి.

ఫసలీ సన్

ఈ శకం అక్బర్ చక్రవర్తిచే పంటలు కోసే కాలమునకు అనుగుణంగా ప్రారంభించబడింది. ఈ శకం ప్రారంభ సమయంలో హిజ్రీ సంవత్సర సంఖ్యనే గ్రహించడం జరిగింది. అయితే హిజ్రీ ఖచ్చితంగా చాంద్రమాన సంవత్సరము (354 రోజులు), ఫసలీ పూర్తిగా సౌరపక్షం. అందుచేత కాలక్రమేణా, ఈ రెండు శకాల సంవత్సర సంఖ్యలలో తేడా పెరగసాగింది. ఈ ఫసలీసన్, హిజ్రీ సం.963 అంటే క్రీ.శ.1556లో అక్బర్ పట్టాభిషిక్తుడైననాటినుండి ఉత్తర భారత దేశంలో అమలులోకి వచ్చింది. షాజహాన్ చక్రవర్తి హిజ్రీ 1046లో, అంటే క్రీశ.1636లో దక్షిణ భారతదేశంలో దీనిని అమలుచేశాడు. ఆరంభంలో, హిజ్రీ 1046 సంవత్సర సంఖ్యనే దక్షిణ భారతంలో ఫసలీకి గ్రహించడం జరిగింది. ఆ సమయానికి ఉత్తరభారతంలో హిజ్రీ 1044 అయ్యింది. ఈ కారణంగా దక్కన్ ప్రాంతంలోని ఫసలీ సంవత్సర సంఖ్య ఉత్తరభారతదేశంలోని ఫసలీ సంవత్సర సంఖ్యకంటే 2 సంవత్సరములు ఎక్కువగా ఉంది. (దీనికి గల మరోకారణం హిజ్రీ పూర్తిగా చాంద్రపక్షం కావడమే).

దేశంలోని రెండు భాగాలలోను ఈ ఫసలీ సంవత్సరాల ప్రారంభాలలో తేడా ఉండడం మూలంగా, సంవత్సర గణనలో తేడాలే కాకుండా మాసగణనలో కూడా మరికొన్ని తేడాలు వచ్చాయి. ఈ శక సంవత్సరం పూర్తిగా అధికార సంబంధమైనది కావడం మూలంగాను, దీనికి మతకార్యక్రమములతో సంబంధం లేకపోవడం మూలంగాను, సంవత్సరం ప్రారంభములు ఒక పద్ధతిలేకుండా అవుతున్నట్లు అనిపిస్తోంది. మద్రాస్ ప్రాంతంలో ఆదిమాసం (కర్కాటక సంక్రాంతి) మొదటిరోజునుండి ప్రారంభమయ్యేది. క్రీ.శ 1800లో బ్రిటిషు ప్రభుత్వం జూలై 13ను శాశ్వతంగా సంవత్సర ప్రారంభదినంగా శాసనం చేసింది. కాని 1885లో దీనిని జూలై 1కి మార్చడం జరిగింది.

బొంబాయిలోని కొన్ని ప్రాంతాలలో సూర్యుడు మృగశిర నక్షత్రంలో ప్రవేశించిన దినంనుండి (జూన్ 5, 6, 7 తారీకులు సుమారుగా) ఫసలీసన్ ప్రారంభమవుతుంది. మొత్తం మీద సంవత్సరం సౌరపద్ధతిలోను, మాసములు మరియు ముహర్రమ్ మొదలైనవి చాంద్రమాన పద్ధతిలోను ఉన్నాయి. ఉత్తర భారతదేశంలో పూర్ణిమాంత ఆశ్వయుజ కృష్ణ పాడ్యమి నుండి ఫసలీసన్ ప్రారంభమవుతుంది. మరోమాటగా చెప్పాలంటే ఫసలీనస్ పాక్షిక చాంద్రసౌర పద్ధతికి చెందినది. బెంగాలులో ఫసలీ 1300సం.రం, క్రీ.శ.1892 సెప్టెంబర్‌లో ప్రారంభమవ్వగా, దక్షిణభారతదేశంలో జూన్/జూలై 1890లో ప్రారంభమవ్వడం జరిగింది. దక్షిణ భారతదేశంలో ఫసలీ సంవత్సర సంఖ్యకు 512-13 కలిపితే శక సం.ర సంఖ్య, 590-91 కలిపితే క్రీస్తు సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి. బెంగాలులో ఫసలీ సంవత్సర సంఖ్యకు 514-15 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 592-93 కలిపితే క్రీస్తు సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి. బెంగాలీ ఫసలీ, విలయతి, అమ్లీసన్ శకాల సంవత్సరం సంఖ్యలు ఒకటే. వీటిల్లో మొత్తంమీద 18 రోజుల తేడా రావచ్చును. మిగిలిన శకముల కంటే

బెంగాలిసన్ 6 లేదా 7 నెలలు వెనుకగా నడుస్తుంటుంది. నిజానికి, ఫసలీ సన్ శకం ప్రారంభం బెంగాలీ విలయతి, అమ్లీ, బెంగాలీ ఫసలీ శకాల ఆది కారణము. సంవత్సరాల ప్రారంభాలలో తేడాలు రావడం తరువాత కాలల్లో జరిగింది.

సూర్ సన్ లేదా సాహూర్ సన్

కొంతకాలం అరబీసన్ పేరుతో ప్రాచుర్యంలో ఉంది. ఈ సూర్‌సన్ హిజ్రీ సం.745లో, అంటే క్రీ.శ.1344లో, ప్రారంభమయ్యింది. ఆరంభంలో దీనికి హిజ్రీ సంవత్సర సంఖ్య అయిన 745నే ఉంచడం జరిగింది. హిజరి 1046లో, అంటే సూర్‌సన్ ప్రారంభమైన 292 సంవత్సరములకు, దక్కన్‌లో ఫసలీసన్ ప్రారంభమయ్యింది. అప్పుడు సూర్‌సన్ 1037 నడుస్తోంది. ఈ కారణంచే దక్కన్ ప్రాంతంలో సూర్ సన్, ఫసలీసన్ సంవత్సర గణనలో 9 సంవత్సరములు తేడా రావడం జరిగింది. మరాఠీ సామ్రాజ్య కాలంలో ఈ సూర్‌సన్ విస్తృతంగా వాడుకలో ఉండేది. బొంబాయి ప్రాంతంలో, ఇది ఫసలీసన్‌కంటే 9 సంవత్సరాల వెనుక ఉంది. మిగిలిన విషయాలలో ఈ రెండూ ఒకే విధంగా ఉన్నాయి. ఈ సూర్‌సన్ రవి మృగశిరా నక్షత్రంలో ప్రవేశించిన నాటినుండి ప్రారంభమవుతుంది. ఇది పూర్తిగా సౌరపద్ధతి. అయితే మాసములు మరియు ముహర్రమ్ మొదలైనవి చాంద్రమాన పద్ధతికి చెందినవి. సూర్‌సన్ సంవత్సర సంఖ్యకు 521-22 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 599-600 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి.

బెంగాలీ విలయతి, అమ్లీశకాలు, ఉత్తర భారతదేశంలోని ఫసలీ సన్‌కు చెందిన విశేష రూపములు. ఉత్తర దేశపు ఫసలీ, దక్షిణదేశపు ఫసలీ, మరియు సూర్‌సన్ శకములు హిజ్రీ శకమునకు చెందిన విశేష రూపములు.

హర్ష కాలం

ఇది కనౌజ్ ప్రభువు హర్షవర్ధనుడి పేరున ప్రారంభమైన శకం. ఆల్‌బెరూని కాలంలో మధుర, కనౌజ్ ప్రాంతములలో ఇది అమలులో ఉండేది. అది ఈనాడు ఉపయోగంలో లేదు. ఈ హర్షకాలమునకు చెందిన ఒకటవ, రెండవ శతాబ్దములనాటి 10కి పైగా శాసనములు నేపాలులో లభించాయి. ఈ శాసనములన్నింటిలోను 'సంవత్' అనే పదం మాత్రమే ఉపయోగించడం జరిగింది. హర్ష సంవత్సర సంఖ్యకు 528కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 606-07 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి.

మాగిసన్

ఇది ఈనాటికి చిట్టగాంగ్ ప్రాంతంలో అమలులో ఉంది. ఇది బెంగాలీ సంవత్సరం కంటే 45 సంవత్సరాలు వెనుక ఉంటుంది. మిగిలిన విషయాల్లో ఈ రెండూ ఒకే విధంగా ఉన్నాయి.

కోల్లం శకం లేదా పరశురామ శకం

ఈ శకానికి చెందిన సంవత్సరాన్ని "కోల్లమ్ ఆందు" అని పేర్కొంటారు. కోల్లమ్ అంటే పశ్చిమం, ఆందు అంటే సంవత్సరం. ఈ శకం మలబార్‌లో మంగుళూర్‌నుండి కన్యాకుమారి(కేప్ కోమోరిన్)వరకు, తిన్నెవెల్లి జిల్లాలోను వాడుకలో ఉంది. ఇది నాక్షత్ర సంవత్సరం. ఇందులో సంవత్సర గణనం, ఉత్తర మలబారులో సౌర కన్యామాసంలోను, దక్షిణ మలబారు, తిన్నెవెల్లి ప్రాంతములలో సింహమాసంనుండి ప్రారంభమవుతుంది.

మలబారు ప్రాంతంలో వాడుకలో ఉన్న మాసాల పేర్లు, రాశుల పేర్ల యొక్క మార్పు చెందిన రూపాలు. ఇందులో 1000 సంవత్సరములు చక్రీయ పద్ధతిలో ఆవృత్తి అవుతూ ఉంటాయి. ప్రస్తుతం 4వ ఆవృత్తి నడుస్తోందని చెపుతారు. అయితే ఈ ఆధునికకాలంలో 1000 పైన కూడా ఉండటాన్ని అంగీకరిస్తున్నారు. ప్రస్తుతం శక. 1818 సంవత్సరానికి కోల్లం 1072 అవుతుంది. శక. 747 సంవత్సరము కోల్లంశకం ప్రారంభ సంవత్సరము. ఇంతకుముందు ఇది ఉపయోగంలో ఉన్నట్లు ఆధారాలు లభించడం లేదు. కోల్లం సంవత్సరానికి 746-47 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 824-25 కలిపితే క్రీస్తు సంవత్సర సంఖ్యలు వస్తాయి.

నేవార్ శకం

శక. 1690 వరకు నేపాల్ దేశంలో ఈ శకం వాడుకలో ఉండేది. ఇది కార్తికాదిగా సంవత్సర ప్రారంభం అవుతుంది. మాసములు అమావాస్యతో పూర్తవుతాయి. సంస్కృత వ్రాతప్రతులు, రాగి శాసనములలోను ఇది నేపాలీ శకమనే పేరుతో కనిపిస్తుంది. నేవార్ సంవత్సర సంఖ్యకు 800/801 కలిపితే శక సంవత్సరము, 878/79 కలిపితే క్రీ.శ. సంవత్సరము, 935 కలిపితే విక్రమ సంవత్సర సంఖ్యలు వస్తాయి.

చాళుక్య శకం

చాళుక్య శకం చాళుక్య ప్రభువు విక్రమాదిత్య త్రిభువనమల్ల పేరు మీదుగా శక. 998లో ప్రారంభమైనది. (త్రిభువన మల్ల అనే పేరును సీవెల్ మరియు దీక్షితుల ఇండియన్ కాలండర్‌లో అధికారికంగా చేర్చబడింది). అయితే శక. 1084లో విజల కలచురి తూర్పు చాళుక్యులను ఓడించిన తరువాత ఈ శకగణన ఆగిపోయింది. ఇందలి మాసములు, పక్షములు మహారాష్ట్రలోని పద్ధతులనే అనుసరించాయి. అయితే ఇది ఖచ్చితంగా ఎప్పుడు అమలులోకి వచ్చిందో తెలియదు. చాళుక్య సంవత్సర సంఖ్యకు 997/98 కలిపితే శకసంవత్సర సంఖ్య, 1075/76 కలిపితే క్రీ.శ.సంఖ్య తెలుస్తాయి.

సింహ సంవత్

ఇది కథియావాడ్ మరియు గుజరాత్‌లలో వాడుకలో ఉండేది. ఈ సింహసంవత్ 32,93,96,151 సంవత్సర సంఖ్యలు గల్గిన శాసనములు లభించేయి. వీటిని పరిశీలించిన ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్)

ఇది చాంద్రసౌర పద్ధతి, వర్తమానమును సూచిస్తున్నాయని భావించడం జరిగింది. మాసములు అమావాస్యతో ముగుస్తాయి. కాని ఒక సందర్భంలో మాత్రం పూర్ణిమాంతమని తెలుస్తోంది. ఇందులో సంవత్సరం ఆషాఢమాసంతో ప్రారంభమవుతుందనిపిస్తోంది. కాని, కార్తికంతోను, చైత్రంతోను మాత్రం కాదని ఖచ్చితంగా చెప్పవచ్చును. మరియు ఈ సింహసంవత్ సంవత్సర సంఖ్యకు 1035/36 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 1113/14 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య, 1170 కలిపితే ఆషాఢాది విక్రమ సంవత్ సంవత్సరాలు తెలుస్తాయి.

లక్ష్మణసేన శకం

ఈ శకం ప్రస్తుతం తిర్‌హుత్ మరియు మిథిలా ప్రాంతాల్లో వినియోగంలో ఉంది. అయితే, శక, లేదా విక్రమ శకముతో కలిపి చూపిస్తున్నారు. ఈ శక ప్రారంభ సంవత్సరం గురించి భిన్నాభి ప్రాయములు ఉన్నాయి. కోల్‌బ్రూక్ (క్రీ.శ.1796) అభిప్రాయంలో, క్రీ.శ.1105లో ఈ శకం ప్రారంభమైంది. బుచానన్ (క్రీ.శ.1810) దీనిని 1105 లేదా 1106గా గుర్తించాడు. క్రీస్తు శకం 1776 నుండి 1880 మధ్యలోని తిర్‌హుత్ పంచాంగములను అనుసరించి దీని ప్రారంభ కాలం క్రీ.శ.1108 లేదా 1109గా తెలుస్తోంది.

బుచానన్ ప్రకారం, ఈ శకంలో సంవత్సరము, ఆషాఢ పౌర్ణమి తరువాతి పాడ్యమి రోజున ప్రారంభమవుతుంది. పూర్ణిమతో పూర్తయ్యే మాసాల పద్ధతిలో, ఇది శ్రావణ బహుళ పాడ్యమి అవుతుంది. రాజేంద్రలాల్ మిత్ర (క్రీ.శ.1878) మరియు జనరల్ కన్నింగ్‌హామ్‌ల అభిప్రాయంలో పూర్ణిమాంత మాస పద్ధతిలో, మాఘ బహుళ పాడ్యమినుండి ఇది ప్రారంభమవుతుంది (కన్నింగ్‌హామ్ "ఇండియన్ ఎరా"). డా.కెల్‌హార్న్, క్రీ.శ. 1194 నుండి 1551 సంవత్సర మధ్యకాలాల్లోని ఆరు శాసన ములను పరిశీలించి, ఈ శక ప్రారంభం అమావాస్యతో పూర్తయ్యే పద్ధతిలో, కార్తికశుద్ధ పాడ్యమినాడు ప్రారంభం అయి ఉండాలనియు, ప్రారంభ సంవత్సరము శక.1040/41 అనియు తెలియజేశాడు. అక్బర్‌నామాను వ్రాసిన అబుల్‌ఫజల్ అభిప్రాయములు దీనిని బలపరుస్తున్నాయి. ఈ లక్ష్మణసేన సంవత్సర సంఖ్యకు 1040-41 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 1118-19 కలిపితే క్రీ.శ.సంఖ్య, 1175 కలిపితే కార్తికాది విక్రమ సంవత్ సంవత్సర సంఖ్యలు వస్తాయి.

ఇలాహీ శకం

దీనిని అక్బర్ చక్రవర్తి ప్రారంభించేడు. దీనికే 'అక్బర్‌సన్' అనే పేరు కూడా ఉంది. అక్బరు పట్టాభిషేకం జరిగిన రోజు నుండి ఈ శకం ప్రారంభమయ్యింది. ఇది హిజ్రీ సంవత్సరములో 963, రబి-ఉల్-సని మాసంలో 2వ రోజు, శుక్రవారంనాడు అంటే, క్రీ.శ.1556 ఫిబ్రవరి 14, శక.1477 నుండి ప్రారంభమైనది. (అక్బర్ శకం ప్రారంభమైన తేదీనాటినుండి జరిగిన విశేషాలను నమోదు చేసిన అబ్దుల్ ఫజల్ గ్రంథమునుండి మొదటి 50 సంవత్సరముల వరకు గల సంవత్సర ప్రారంభ తేదీలను కన్నింగ్‌హామ్ రికార్డ్ చేయడం జరిగింది. మొదటి సంవత్సరం మొదటిరోజు రబీ-ఉల్-అఖిర్ మాసంలో 27వ రోజు (10 మార్చి,

మంగళవారం), తరువాత సంవత్సరాలు పాతపద్ధతిలో 10 మార్చి విషువత్ దినం నాడు ప్రారంభమయ్యాయి. ఆధునిక లెక్కల ప్రకారం అక్బర్ శకం మార్చి 21 నుండి ప్రారంభ మైంది. అక్బర్ పాదుషా రబీ-ఉల్-అఖిర్ మాసం రెండవ రోజున పట్టాభిషిక్తుడనాడు. అయితే కావాలనే శక ప్రారంభాన్ని 25 రోజులు ఆలస్యం చేశారు. దీనినిబట్టి అక్బర్ ఉద్దేశం కూడా, తన పేరున గల శకం విషువత్తు దినంనాడు(పగలు రాత్రి సమానంగా ఉండే రోజు, లేదా సాయన మేష సంక్రమణదినంనాడు) ప్రారంభించాలని అయి ఉంటుంది. అక్బర్, జహంగీర్ కాలంలోని నాణాలపై ఈ శకము విస్తృతంగా ముద్రించబడింది. కాని, షాజహాన్ కాలంనాటికి అది పూర్తిగా మరుగున పడిపోయింది. ఇది సౌర సంవత్సరం. అబ్దుల్ ఫజల్ తెలియచేసిన దానినిబట్టి, ఈ శకంలోని రోజులు, నెలలు సావనమాన పద్ధతిని అనుసరించాయి. ఎటువంటి అధిక మాసములు లేవు. ప్రాచీన పర్షియన్ మాసముల, దినముల పేర్లే ఇక్కడ వాడదం జరిగింది. ప్రతి మాసంలోను 29 లేదా 30రోజులు ఉండేవి. వారముల ప్రసక్తిలేదు. 30 రోజులకు ప్రత్యేకమైన పేర్లు చెప్పబడ్డాయి. కొన్ని మాసాలకు 32రోజులు చెప్పబడ్డాయి. (ప్రిన్సెప్ ఇండియన్ ఆంటిక్విటి పట్టికలు 2, పేజీ. 171). అయితే పాత పర్షియన్ పంచాంగంలో ప్రతిమాసంలోను 30 రోజులు ఉండేవి. ఈ శకములోని ఫరవర్దీన్ మొదలయిన మాసముల పేర్లు మన పంచాంగములలో చూపిస్తున్న పర్షియన్ మాసముల పేర్లే. ఈ ఇలాహీ సంవత్సర సంఖ్యకు 1476-77 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 1555-56 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి.

రాజశకం లేదా రాజ్యాభిషేక శకం

మరాఠా సామ్రాజ్యాన్ని స్థాపించిన శివాజీ, సింహాసనం అధిరోహించిన రోజు నుండి, అంటే శక. 1596 ఆనంద నామ సంవత్సర జ్యేష్ఠ శుద్ధ త్రయోదశినాటినుండి ప్రారంభమైంది. పైన తెలియచేసిన తిథి నేటి నుండి సంవత్సర సంఖ్య మారుతూ ఉంటుంది. ఇక మిగతా విషయాల్లో ఈ శకము దక్షిణాదిలో అనుసరిస్తున్న చాంద్ర సౌర అమావాస్యాంత శకసిద్ధాంతమును అనుసరించినది. ఈ శక సంవత్సర సంఖ్యకు 1595-96 కలిపితే శక సంవత్సర సంఖ్య, 1673-74 కలిపితే క్రీస్తు శక సంవత్సర సంఖ్య వస్తాయి.

రెండు శకములకు మధ్య సంబంధాన్ని పరిశీలించునపుడు ఈ క్రింది విషయాలను గమనించవలసి ఉన్నది. ఆ రెండు శకములలోను ఒకటి ముందుగా ప్రారంభమయిన శకము, రెండవది తరువాత ప్రారంభమయిన శకం. తరువాతి శకానికి చెందిన సంవత్సర సంఖ్యను ఇచ్చినపుడు, దానికి కొంత నిర్దిష్ట సంఖ్యను కలిపినచో మొదటి శకము ప్రకారము లెక్కించే సంవత్సర సంఖ్యలోకి మారుతుంది.

తరువాతి శకానికి చెందిన ఒకానొక రోజుకు సంబంధించిన మార్పిడి విషయంలో, 'ఆరోజు' ఆ శకములోని సంవత్సరాది తర్వాతిది అయ్యి, ముందుగా ప్రారంభమయిన శకానికి చెందిన రోజు కంటే ముందుగా వచ్చినపుడు, రెండు సంఖ్యలలోని మొదటి సంఖ్యను కలపాలి. అట్లుగాకున్న, రెండవ సంఖ్యను కలపాలి.

ఉదాహరణకు

1. శ్రావణ శు. 1, శక 1801
   = శ్రావణ శు. 1. కార్తికాది విక్రమ సంవత్ 1935
   = శ్రావణ శు. 1. ఆషాఢాది విక్రమ సంవత్ 1936, ఎ.డి. 1879

2. మాఘ శు. 1. శక 1801
   = మాఘ శు. 1. ఆషాఢాది & కార్తికాది విక్రమ సంవత్ 1936, ఎ.డి. 1880

3. శ్రావణ శు. 1. దక్కన్ ఫసలీసన్ 1289
   = శ్రావణ శు. 1. శక 1801, ఎ.డి. 1879

4. చైత్ర. కృష్ణ. 30, ఫసలీ 289 = చైత్ర కృష్ణ 30, శక 1802
   = చైత్ర కృష్ణ 30, ఎ.డి. 1880

ఈ క్రింద పట్టికలో ప్రస్తుత సంవత్సరమునకు వివిధ శకములలో ఏఏ సంవత్సరములు అయ్యేది చూడవచ్చును. వీటిలో, కలియుగం రెండు పద్ధతుల్లో, అంటే గత సంవత్సర, వర్తమాన సంవత్సరములను ఇవ్వడం జరిగింది. మిగిలిన శకముల విషయంలో గత, వర్తమాన సంవత్సరాల సంఖ్యలలో ఎటువంటి మార్పులేదు. దేశములోని వివిధ ప్రాంతములలో ఆ శకాలను ఏ విధంగా అమలు చేస్తున్నదీ చూపబడింది. అందు ఏ మాసంతో లేక ఏ రోజుతో ఆ శకం ప్రారంభమయ్యేది బ్రాకెట్లలో చూపబడింది. ఇక్కడ చూపబడిన చాంద్రమాసములన్ని అమావాస్యతో ముగియడాన్ని సూచిస్తాయి.

	కలి (చైత్ర, మేష)	సప్తర్షి (చైత్ర)	విక్రమ (చైత్ర)	విక్రమ (ఆషాఢ) (కార్తీక)	క్రీస్తు (జనవరి)	శక (చైత్ర.మేష)
గతవర్ష	4979					
వర్తమాన	4980	4954	1935	1934	1878	1800

చేది (భాద్రపద కృ.1)	గుప్త వల్లభి (కార్తీక)	గుప్త (చైత్ర)	హిజరి (ముహర్రమ్)	ఫసలీ దక్కన్ (మృగ, జూలై)	ఫసలీ బెంగాలీ (భాద్ర.కృ.1)
1630	1559	1559	1295	1287	1285

విలయతి (కన్య)	అమ్లీ (భాద్ర శు.12)	బెంగాలీ (మేష)	ఆర్బసూర్ (మృగ)	హర్ష	మాగీ (మేష)	కోల్లం (సింహ,కన్య)
1285	1285	1285	1278	1272	1240	1053

నేపాలీ (నేవార్) (కార్తీక)	చాళుక్య	సింహ (ఆషాఢ)	లక్ష్మణసేన (కార్తిక)	ఇలాహి (అక్బరీ) (సాయణమేష)	ఫసలీ బెంగాలీ రాజశక (జ్యే.శు13)
999	802	764	759	323	204

ఈ పట్టికలో శక.1800 చైత్ర శుద్ధ 11, శనివారం అంటే 13 ఏప్రిల్ 1878 నాటికి వివిధ పద్ధతులలో ఏఏ సంవత్సరాలు అవుతున్నాయో చూపబడింది ఇది చాంద్రసౌర పద్ధతిలో బహుధాన్య (12వ) సంవత్సరం, జోవియన్ పద్ధతిలో వికృతి (24వ) సంవత్సరం అవుతుంది. కొద్దిరోజుల ముందే, అంటే చైత్ర శుద్ధ నవమి గురువారం నాటి అర్ధరాత్రి గడచిన తరువాత 10 ఘడియలకు మేషసంక్రమణం జరిగింది. సౌరమాన కలి సంవత్సరము, శక సంవత్సరము అదే రోజు ప్రారంభమవ్వగా, కొన్ని ప్రాంతాలలో అదేరోజున, మరికొన్ని ప్రాంతాల్లో తరువాత రోజున, అలాగే మూడవ రోజున అంటే, శనివారం చైత్ర శుద్ధ 11 నాడు అయ్యింది. పంచాంగాలన్నిటిలోను చాంద్రమాన పద్ధతిని అనుసరించి ఆ రోజు ఏకాదశి అయ్యింది. ఆ రోజు బెంగాల్ దేశంలో సౌరమానం ప్రకారం, లేక, సౌర వైశాఖ పద్ధతిని (మేషాన్ని) మరియు బెంగాలీసన్‌శకాన్ని అనుసరించి, మొట్టమొదటి రోజు అయ్యింది. ఫసలీసన్‌ను అనుసరించి చైత్రంలోని 26వ రోజు అయ్యింది.

అది ఒరిస్సాలో విలయతిశక, మరియు అమ్లీసన్ శకములకు చెందిన సౌర వైశాఖమాసంలోని 3వ రోజు అయింది. అది ద్రావిడదేశంలో సౌర చైత్రం (మేష) 2వ రోజు అయ్యింది. మరియు, ఉత్తర దక్షిణ మలబారు ప్రాంతములలో కోళ్ళం శకానికి చెందిన మేషమాసం 2వ రోజు అయ్యింది. ఆ రోజు హిజ్రీశక, ఫసలీ, సుర్‌సన్ శకములకు చెందిన రబీ–ఉల్–అఖిర్ (లేదా రబీ–ఉస్–సనీ)మాసంలోని 9వ రోజు అయ్యింది.

సౌర మరియు చాంద్రమానములు

ఇపుడు సంవత్సర గణనలోని చాంద్రమాన, సౌరమానాలకు చెందిన రెండు రకాల సంవత్సరముల ఉపయోగాన్ని క్లుప్తంగా పరిశీలిద్దాం. చాలా పండుగలకు, మత సంబంధమైన కార్యక్రమాలకు, చాంద్రమాన పద్ధతికి చెందిన తిథులతో ప్రత్యక్ష సంబంధం ఉంది. సంక్రాంతులతో ముడిపడిఉండే పవిత్రమైన కార్యక్రమాలకు సౌరమానముతో సంబంధం ఉంది. ప్రభవాది సంవత్సరములు జోవియన్(బార్హస్పత్య) పద్ధతినుండి ఏర్పడ్డాయి. అందుచేత, మన ప్రాంతములోని ప్రజలు ఒకే ఒక్క పద్ధతినే అనుసరిస్తున్నారని ఖచ్చితంగా చెప్పడం కుదరదు. కొన్ని ప్రాంతాలలో సౌరమానము ఎక్కువ వాడుకలో ఉంది. మరి కొన్ని ప్రాంతములలో చాంద్రమానం ఎక్కువ వాడకంలో ఉంది. బెంగాల్‌లో సౌరమానం అమలులో ఉంది. జ్వాలాపతి సిద్ధాంతము ప్రకారం గణితం చేయబడి, మద్రాసులో ముద్రించబడిన శక.1809 సంవత్సర పంచాంగములో చెప్పినట్లు ఈ ప్రాంతాలలో ప్రజలకు దైనిందిన వ్యవహారాల్లో చాంద్రమానం అంగీకారముగా

ఉంది. శేషాచల పర్వత దక్షిణ ప్రాంతాల్లో సౌరమానం అంగీకరించ బడుతోంది. ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) మద్రాస్ ఉత్తర ప్రాంతమైన నెల్లూరులో నివసిస్తున్న తెలుగు బ్రాహ్మణ పండితుని వద్ద పంచాంగమును ఈ రచయిత (దీక్షిత్) చూడడం జరిగింది. ఆ ప్రాంతంలో చాంద్రమానము విరివిగా వాడుకలో ఉందని ఆ పండితుడు తెలియజేశాడు. దీనినిబట్టియు, మద్రాస్ ప్రెసిడెన్సీలో ముద్రించబడుతున్న అనేక పంచాంగములను బట్టియూ, వివిధ ప్రాంతాల నుండి క్రోడీకరించిన జనాభిప్రాయమును బట్టియూ, మద్రాస్ ప్రెసిడెన్సీలోని తమిళ ప్రాంతాల్లోను, మలబారు, బెంగాలులోను దైనందిన కార్యక్రమాల్లో సౌరమానం వినియోగంలో ఉంది. మిగిలిన భారతదేశంలో దైనందిన కార్యక్రమాలకు చాంద్రమానమును ఉపయోగిస్తున్నారు. మతపరమైన పండుగల్లో పవిత్ర గ్రంథల్లో పేర్కొన్న ఆయా పద్ధతులు ఉపయోగిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతికి చెందిన మాసములు, వాటి ఆరంభం గురించి పరిశీలిద్దాం.

సంవత్సర ప్రారంభం

యుజర్వేదకాలంలోను, తరువాత వేదకాలములోను, వసంత ఋతువు ఆగమనంతో వచ్చే మధుమాసముతో సంవత్సరం ప్రారంభ మయ్యేది. వేదకాలం చివరలో మధు అనేపేరు చైత్రముగా మారింది. సంవత్సరమంతా నిర్వహించబడే సత్రయాగాన్ని వర్ణించే అనువాకంలోను, ఇతర భాగములలోను చెప్పిన దానిని అనుసరించి, చిత్రానక్షత్రంతో కూడిన పౌర్ణమినాడు (చైత్రపౌర్ణమి లేదా బహుళ పాడ్యమితో) సంవత్సరం ప్రారంభమయ్యేది, అలాగే, ఫాల్గుణ పౌర్ణమి (పాల్గుణ శుద్ధపౌర్ణమి లేదా ఫాల్గుణ బహుళ పాడ్యమి) తోను, కొన్ని సందర్భాల్లో అమావాస్యతో పూర్తయే మాఘమాసంలోని బహుళ అష్టమి (ఏకాష్టక) నాడు ప్రారంభమయ్యేది.

ఒక సందర్భంలో ఫాల్గుణము, సంవత్సరమునకు నోటి వంటిదని, అంటే ప్రారంభమాసమని వర్ణించే వచనం కనిపిస్తుంది. ఈ ఫాల్గుణం పూర్ణిమాంత పద్ధతి లోనిదైనపుడు, అమావాస్యతో ముగిసే మాఘమాసంలో బహుళపాడ్యమితో సంవత్సరం ప్రారంభం అవుతుంది. అమావాస్యతో ముగిసే పద్ధతిలో, ఫాల్గుణ శుద్ధ పాడ్యమితో సంవత్సరం ప్రారంభమై ఉండవచ్చును. ఒకానొక కాలంలో, 'పూర్ణిమాంత పౌష్య ప్రారంభంలో సంవత్సరం ప్రారంభమయ్యేది. అయితే ఇది పౌష్యమనే పేరుతో పిలువబడేది కాదు.

వేదాంగ జ్యోతిష కాలంలో 'అమావాస్యాంత"మాఘంతోనే సంవత్సరం ప్రారంభమయ్యేది. లభిస్తున్న వచనాలను బట్టి, మహాభారత కాలంలో సంవత్సరం మార్గశీర్షంతో ప్రారంభమయ్యేదనే దానికి వచనాలు ఉన్నాయి. అయితే వేదాంగకాలంలో చైత్రంతో ప్రారంభమయ్యే సంవత్సరంయొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించే సూత్రములు లభిస్తున్నాయి. తరువాత కాలంలో ఏం జరిగిందో పరిశీద్దాం.

సిద్ధాంతులు తమ గణితములను సౌర సంవత్సర ప్రారంభం నుండిగాని, చాంద్రసౌర సంవత్సరం ప్రారంభం నుండి గాని వారి అనుకూలతను బట్టి, ప్రారంభించేవారు. గణేశదైవజ్ఞుడు తన గ్రహలాఘవ గ్రంథంలో గణితమును చాంద్రసౌర సంవత్సరంతో ప్రారంభించగా, (ఈ పద్ధతిలో సౌరమానంతో సరిపుచ్చడం

కోసం చాంద్ర మాసాలలో అధిక మాసమును చేర్చడం జరుగుతుంది), తిథిచింతామణికి సౌరపద్ధతిని, అవలంబించాడు. అంటే, మేష సంక్రమణ దినాన్ని సంవత్సరాదిగా గ్రహించేడు. సౌరపద్ధతిని అనుసరించే వారిలో ఎక్కువమంది నిరయణ (మధ్యమస్థితి) మేషసంక్రమణంతో తమ గణితమును ప్రారంభిస్తే, కొందరు సాయన (స్పష్టస్థితి) సంక్రమణముతో సంవత్సర ప్రారంభమును చేసేవారు. అలాగే చాంద్రసౌర పద్ధతిని అనుసరించేవారు, చైత్ర శుద్ధపాడ్యమి ప్రవేశించే సమయం నుండి కాకుండా కొందరు ఆనాటి సూర్యోదయము నుండి, లేదా అర్ధరాత్రి లేదా మధ్యాహ్న సమయం నుండి, కొందరు సూర్యాస్తమయం నుండి సంవత్సర గణన చేస్తారు.

ధర్మశాస్త్రములను అనుసరించి, సంవత్సర ప్రారంభం చైత్ర ప్రారంభంతో ఏకీభవిస్తుంది.

ఇపుడు వ్యవహారిక సంవత్సర ప్రారంభాన్ని గురించి పరిశీలిద్దాం. మతము, లౌకిక వ్యవహారము ఒకదానితో ఒకటి పెనవేసికొని ఉండటం మూలాన, ఈ రెండు రకాల సంవత్సరాల ప్రారంభకాలాలకు సన్నిహిత సంబంధం ఉంటుందని ప్రత్యేకించి చెప్పనవసరము లేదు. భారతదేశం లోని అనేక ప్రాంతాల్లో సంవత్సర ప్రారంభం చైత్రంతోనే ఉంటుంది. ఎక్కడైతే శక సంవత్సరం వాడుకలో ఉందో, అక్కడ సంవత్సరం చైత్ర శుద్ధ పాడ్యమితో ప్రారంభమవుతుంది. నర్మదానదికి ఉత్తరాన, బెంగాలు కాకుండా మిగిలిన ప్రాంతాల్లో, విక్రమ శకం, చాంద్రమానం, పూర్ణిమాంత మాసాలు వాడుకలో ఉన్నాయి. అయినా చైత్ర శుద్ధ పాడ్యమితో సంవత్సరం ప్రారంభం అవుతుంది. బెంగాల్లో శక సంవత్సరం, సౌరమానం వాడుకలో ఉన్నాయి. అక్కడ సౌరవైశాఖం నుండి అంటే, స్పష్టమేష సంక్రమణంనుండి సంవత్సరమును ప్రారంభిస్తారు. కాని, చాంద్రమాన చైత్ర శుద్ధ ప్రతిపత్తు ప్రాముఖ్యతను గుర్తించడం జరిగింది. ఇదే విధంగా తమిళ ప్రాంతంలో సౌరమానం వాడుకలో ఉంది. ఇక్కడ స్పష్టమేష సంక్రమణంతో సంవత్సరము ప్రారంభమవుతుంది. ఇప్పటికి చాంద్రమాన చైత్ర శుక్ల పాడ్యమి యొక్క ప్రాముఖ్యతను గుర్తించడం ఉంది.

చైత్రమాసం అధికమాసమైనపుడు, నిజచైత్ర శుద్ధ పక్షం నుండి సంవత్సర గణన చేయాలా లేదా అధిక చైత్ర శుద్ధ పక్షం నుండి ప్రారంభించాలా? అనే విషయంపై భిన్నాభిప్రాయాలు కనిపిస్తున్నాయి.

మేష సంక్రమణంతో సంవత్సరం ప్రారంభమయ్యే ప్రాంతాలలో, మేష సంక్రమణ క్షణం నుండే సంవత్సర గణన ప్రారంభిస్తారు. అయితే పూర్వకాలంలో సిద్ధాంత గ్రంథములలోని ప్రాముఖ్యత మూలంగా మధ్యమసంక్రమణంతో సంవత్సరం ప్రారంభం అయ్యేది. (స్పష్ట సంక్రమణం ఏర్పడిన కొంతకాలానికి మధ్యమేషసంక్రమణం వస్తుంది. ఈ రెండింటి మధ్య బేధాన్ని 'శోధ్య' అంటారు. వివిధ కరణగ్రంథాలలో ఈ శోధ్య వేరువేరుగా చెప్పబడింది. 1వ ఆర్యభటను అనుసరించి ఈ తేడా 2రో 8ఘ, 51ప, 15వి.పలలుంటే, ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం ఈ తేడా 2రో.10-14-13) ఉంది. శక.1021లోని భాస్వతీకరణంలో స్పష్టమేష సంక్రమణ క్షణము ఉదాహరణ సమయంగా (Epoch)గా గ్రహించడం జరిగింది. ఇంతకుముందు ఏ గ్రంథములోను ఈ స్పష్ట సంక్రమణాన్ని ఉదాహరణ సమయంగా తీసుకున్నట్లు కనిపించలేదు. శక.1083

తరువాత మలబారు ప్రాంతంలో లభించిన శాసనములలో స్పష్ట సంక్రమణంతో మాసము ప్రారంభమైనట్లు అనేక ఆధారాలు లభిస్తున్నాయి. శక. 961 వాడైన శ్రీపతి, మధ్యమ సంక్రమణంతో, వచ్చే అధిక మాసాన్ని ఖండించాడు. స్పష్ట సంక్రమణం ఉండే అధికమాసాన్నే పరిగణనలోకి తీసుకోమని సూచించడం జరిగింది. దీనిని బట్టి శక.1000 ముందు, పౌరవ్యవహారములకోసం, మధ్య మేషసంక్రమణ ప్రారంభంనుండి సంవత్సరగణన చేయడం ప్రారంభమై ఉంటుందనియూ, తరువాత కాలంలో స్పష్టమేష సంక్రమణం అమలులోకి వచ్చి ఉంటుందనియూ భావించుకోవచ్చును.

సంవత్సర ప్రారంభాన్ని లెక్కించడానికి, చైత్రమాసంలోగాని, మేష సంక్రమణ సమయంలోగాని, ఏ క్షణాన్ని ప్రాతిపదిగా గ్రహించాలి? అనే విషయాన్ని మాసాల గురించి చేసే చర్చలో వివరించడం జరుగుతుంది. అయితే సంవత్సరం ప్రారంభం చైత్రం లేదా మేషము కాకుండా మిగిలిన కాలాల్లో కూడా జరిగేది. దీన్ని పరిశీలిద్దాం.

గుజరాత్ లోని కొన్ని ప్రాంతాల్లోను, దక్షిణ భారతదేశంలోను, విక్రమ సంవత్, కార్తిక శుక్ల పాడ్యమి నుండి ప్రారంభమవుతుంది. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) వద్ద అహమ్మదాబాద్‌లో ముద్రించబడిన శక.1810 (క్రీ.శ.1888-89) పంచాంగం ఉంది. అందులో విక్రమ సంవత్ 1945, ఆషాఢంనుండి ప్రారంభమైనట్లు, అంటే శక.1810 ఆషాఢ శుద్ధ పాడ్యమి నుండి విక్రమసంవత్ 1945 ప్రారంభమైనట్లు చూపబడింది. బర్సీలో నివసించే కథియావాడ్‌కు చెందిన ప్రముఖ వ్యాపారి, ఈ రచయితతో మాట్లాడి శక.1810లో తమ వ్యాపారపు ఖాతాల నిర్వాహణ కొరకు, మిగిలిన పౌర వ్యవహారాల కొరకున్నూ, విక్రమ సంవత్ సంవత్సరాన్ని ఆషాఢ శుక్ల పాడ్యమితో ప్రారంభిస్తున్నట్లు చెప్పడం జరిగింది. హాలార్ జిల్లాలోని రాజకోట్, జామ్‌నగర్, మోర్వీ, తంకారా, జోడియా, ఖంభాలియావంటి పట్టణాలలోను,అమ్రేలి, దామ్‌నగర్, జెట్‌పూర్ వంటి నగరాల్లోను, అంటే, కథియావాడ్‌కు చెందిన మొత్తం ప్రాంతంలో, వ్యాపారులందరు, ఆషాఢ శుద్ధ పాడ్యమి తరువాత సంవత్ 1944ను సంవత్ 1945గా మార్చుకోవాలని కోరుతూ ఉత్తరాలను అందుకోవడం జరిగింది. కార్పస్ ఇన్‌స్క్రిప్టియోనమ్ ఇండికారమ్ వాల్యూం 3లో డా॥ ఫ్లీట్ హలార్, సంవత్సరము ఆషాఢం నుండి ప్రారంభమవుతోందని తెలియచేయడం జరిగింది. శక.1810లో ఈ రచయిత (దీక్షిత్) బర్సీలో ఈదర్‌కు చెందిన కొందరు వ్యాపారస్థులను కలుసుకున్నపుడు, వారు చెప్పినదానిని అనుసరించి, ఆ ప్రాంతానికి చుట్టు పక్కల 100మైళ్ళ ప్రాంతములలో, సంవత్, అమావాస్యతో ముగిసే ఆషాఢమాసంలో ఆషాఢ బహుళ విదియ నుండి ప్రారంభమవుతుంది. బెంగాలులోను ఉత్తర భారతదేశంలోని కొన్ని ప్రాంతాలలోను ఫసలీసన్ 'పూర్ణిమాంత మాసపద్ధతిలో ఆశ్వయుజ బహుళ పాడ్యమితో (అమావాస్యాంత భాద్రపదంతో) ప్రారంభమవుతుంది. ఒరిస్సాలో భాద్రపద శుద్ధ ద్వాదశితో సంవత్సరం ప్రారంభమవుతుంది. తిర్‌హత్, మిథిలా ప్రాంతాల్లో లక్ష్మణసేన శక సంవత్సరం పూర్ణిమాంత శ్రావణ లేదా మాఘ బహుళ పాడ్యమితో ప్రారంభమవుతుంది. ఇది అమావాస్యాంత ఆషాడం, లేక పుష్యమాసం అవుతుంది.

కొచ్చిన్ మరియు త్రివేండ్రమ్ ప్రాంతాల్లో ముద్రించబడిన పంచాంగాల్లోను, మరియు ఇతర సమాచారాన్ని బట్టి, దక్షిణ మలబార్, తిన్నెవెల్లి ప్రాంతాల్లోను, సూర్యుడు సింహరాశిలో ప్రవేశించే సమయంతో, అంటే, సింహ సంక్రమణంతో సంవత్సర ప్రారంభం అవుతుంది. కాలికట్ మరియు మంగుళూర్‌లలో ముద్రించబడిన పంచాంగాల్లోను, మరియు ఇతర సమాచారాన్ని బట్టి, ఉత్తర మలబార్ ప్రాంతంలో కన్యా సంక్రమణంతో సంవత్సర ప్రారంభమవుతుంది. ఇక మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీలో ఫసలీ సంవత్సరం 'కర్కాటక' మాసంతో ప్రారంభమవుతుంది. తరువాత కాలంలో దానిని జూలై 13కు మార్చడం జరిగింది. ప్రస్తుతం జూలై 1 నుండి ఫసలీసంవత్సర గణన ప్రారంభిస్తున్నారు. మహారాష్ట్రలో ఫసలీ సంవత్సరం మృగశిరా నక్షత్రంతో ప్రారంభమవుతుంది. ఒరిస్సా రాష్ట్రంలో విలయతిసన్ శక సంవత్సరం కన్యా సంక్రమణంతో ప్రారంభమవుతుంది.

ఇంతవరకు ప్రస్తుతం అమలులో ఉన్న పద్ధతులను పరిశీలించాం. పూర్వకాలంలో ఎలా ఉండేదో ఇప్పుడు పరిశీలిద్దాం. మన సిద్ధాంత గ్రంథములు గాని, కరణ గ్రంథములుగాని, ఏ ఇతర గ్రంథాలుగాని, సంవత్సరంలో ప్రారంభ మాసము గురించి ఎటువంటి చరిత్రనూ అందించలేదు, విశ్లేషణా చేయలేదు, నిర్ణయాలను తెలియజేయలేదు. అందుచేత ఈ ప్రశ్నకు చెందిన చరిత్రను తెలుసుకోవడం చాలా కష్టంగా ఉంది. జ్యేష్ఠ శుద్ధ త్రయోదశి నుండి శివాజీ మహారాజు పట్టాభిషేక శకం ప్రారంభమయింది. సావన మేష సంక్రాంతి, అంటే విషువత్ దినం నుండి అక్బరీసన్ ప్రారంభమయ్యేది. డా.కెల్‌హార్న్ ఉద్దేశంలో, ఆశ్వయుజ మాసంలో చేదిశకం ప్రారంభమైంది. ఈ విషయంలో ఆల్‌బెరూని కొంత ముఖ్యమైన సమాచారాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది. అతడు ఇట్లా వ్రాశాడు -

"శక సంవత్సరమునే ఉపయోగించే సిద్ధాంతులు సంవత్సరాన్ని చైత్రమాసంతో ప్రారంభిస్తారు. కాశ్మీర్‌తో సరిహద్దులు కల కనీర్ సమీప ప్రాంతాలవారు, భాద్రపదమాసంతో సంవత్సర ప్రారంభం చేస్తున్నారు. బర్దారి, మారిగల మధ్యన ఉన్న ప్రజలు సంవత్సరాన్ని కార్తికంతో ప్రారంభిస్తున్నారు. 'మారీగల'కు వెనుకను, టాకేశ్వర్, లాహోవర్ ప్రాంత సరిహద్దుల వరకు వ్యాపించియున్న నీరహార ప్రాంతములోని ప్రజలు మార్గశిరమాసంతో సంవత్సరాన్ని ప్రారంభిస్తారు. లంబగ, అంటే, లంఘాన్ ప్రాంత ప్రజలు ఇదే మార్గాన్ని అనుసరిస్తున్నారు. ఇది సింధు, కనోజ్ ప్రాంతాల ప్రజల యొక్క విలక్షణమైన పద్ధతి అని ముల్తాన్ ప్రజలు నాతో (అల్‌బెరూనీతో) అన్నారు. వారు మార్గశిర అమావాస్యతో క్రొత్త సంవత్సరాన్ని ప్రారంభిస్తూ ఉండేవారని, కాని కొద్ది సంవత్సరాల క్రితమే ముల్తాన్‌లోని ప్రజలు ఈ పద్ధతిని విడిచిపెట్టి, చైత్ర అమావాస్యతో సంవత్సరం ప్రారంభం అయ్యే కాశ్మీర ప్రజల పద్ధతిని, వినియోగించడం ప్రారంభించేరని కూడా వారు అన్నారు". (ఆల్‌బెరూని ఇండియా వాల్యూం 2, పేజీ.8)

చాంద్రమానంలో అమావాస్యతో మాసాలు ముగిసే పద్ధతిని అనుసరించి సంవత్సర ప్రారంభాలు ఇట్లా ఉండేవి -

(1) మధుమాసంతో ప్రారంభించేవారు (చైత్ర శుద్ధ పాడ్యమి నుండి), (2) చైత్ర బహుళ పాడ్యమి నుండి ప్రారంభించేవారు, (3) జ్యేష్ఠ శుద్ధ త్రయోదశి (4) ఆషాఢ శుద్ధ పాడ్యమి, ఆషాఢ బహుళ పాడ్యమి, ఆషాఢ బహుళ విదియలనుండి, (5) భాద్రపద శుద్ధ పాడ్యమి, ద్వాదశి నుండి, భాద్రపద బహుళ పాడ్యమినుండి (6) బహుళ ఆశ్వయుజ శుద్ధ పాడ్యమి (7) కార్తిక శుద్ధ పాడ్యమి, కార్తిక బహుళ పాడ్యమి (అమావాస్యాంత) (8) మార్గశిర శుద్ధ పాడ్యమి లేక మార్గశిర బహుళ పాడ్యమి, (అంటే, పూర్ణిమాంత పద్ధతిలో పుష్యమాస ప్రారంభం), (9) పౌష్య బహుళ పాడ్యమి (10) మాఘ శుద్ధ పాడ్యమి, పూర్ణిమాంత ఫాల్గుణ బహుళ పాడ్యమి, మార్గశిర బహుళ అష్టమి మరియు (11) ఫాల్గుణ శుద్ధ పాడ్యమి మరియు ఫాల్గుణ బహుళ పాడ్యమి. నిరయణ సౌరమాన పద్ధతిని అనుసరించి సంవత్సర ప్రారంభాలు - (1) మేష సంక్రాంతి (2) మృగశిరానక్షత్రం (వృషభమాసంలో 25వ రోజు) (3) కర్కాటక, సింహ, కన్య సంక్రమణములు. ఇవి అమావాస్యాంతములైన చాంద్రమాన చైత్ర, జ్యేష్ఠ మాసములు (కొన్నిసార్లు వైశాఖ, ఆషాఢ, శ్రావణ, భాద్రపద మాసములు). సాయన సౌరమానం అనుసరించి, మేష సంక్రమణం, మరియు జూలై 1 (కర్కాటక సంక్రమణమయిన తరువాత సుమారు 11వ రోజున) ఇవి సంవత్సర ప్రారంభములుగా ఉన్నాయి.

ఇపుడు సంవత్సర ప్రారంభములు ఎప్పటినుండి ఎక్కడనుండి అమలులోకి వచ్చాయో పరిశీలిద్దాం. శ్రుతులు, వేదాంగాలు, స్మృతులు, పురాణాలు, ఖగోళశాస్త్ర గ్రంథములు, ఆధునిక మరియు ప్రాచీన ధర్మశాస్త్ర గ్రంథములను అనుసరించి, వసంతఋతువులో వచ్చే మధుమాసం లేదా చైత్రమాసం సంవత్సర ప్రారంభంగా పరిగణించబడింది. గుప్తశకం 156 నుండి 209 వరకు, శక.397 నుండి 450 వరకు, మధ్య సంవత్సరములలో, రాగిరేకులు, గుప్తరాజుల శాసనములు లభించేయి. చైత్రముతోనే సంవత్సర ప్రారంభంగా తీసుకొని ఖగోళ వచనాలను పరిశీలించవచ్చును. ఒకానొక కాలంలో గుప్తులు ఉత్తరభారతదేశంలోని చాలా భూభాగంపై సంపూర్ణ ఆధిపత్యాన్ని అనుభవించారు. వారు చైత్రముతోనే సంవత్సరమును ప్రారంభించే వారని శక. 952లో బెరూనీ వ్రాశాడు. క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే, చైత్రముతో సంవత్సర ప్రారంభము అన్ని కాలాల్లోను, అన్ని దేశాలలోను సర్వ జనులచే అంగీకరించబడింది. ఈ పద్ధతి అమలులో ఉన్నప్పటికి, మరికొన్ని ప్రాంతాలలోను, ఇతర కాలాల్లోను, ఇతర పద్ధతులలో సంవత్సర ప్రారంభాన్ని ఆచరించేవారు, ఇప్పుడు కూడా ఆచరిస్తూనే ఉన్నారు. వేదకాలంలోనే కొన్ని ప్రాంతాలలో, పూర్ణిమాంత పద్ధతిలో, వసంత ఋతువులో వచ్చే చైత్ర బహుళ పాడ్యమితో ప్రారంభమయ్యే దినాన్ని సంవత్సర ప్రారంభదినంగా భావించేవారు.

బెంగాలులో, సౌరమాన వైశాఖ ప్రారంభంతో, అంటే, మేష ప్రారంభంతో సంవత్సర గణన ప్రారంభిస్తారు. దీని ప్రాచీనతను నిశ్చయించలేము. అయితే, బెంగాలులో జీమూత వాహన ధర్మశాస్త్రములో దీని గురించి చెప్పబడింది. అది ప్రస్తుతం బెంగాలులో అమలులో ఉంది. ఈ జీమూతవాహనుడు శక సుమారు 1014లో జీవించి ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. పుణ్యక్షేత్రమైన పూరిజగన్నాథం (పూరి)లో శక.1021లో సంకలనం చేయబడిన భాస్వతీకరణం మేష సంక్రాంతితో సంవత్సర ప్రారంభాన్ని వర్ణించింది. ఇదేవిధంగా, తమిళప్రాంతములో, సౌరమాన చైత్రమాసం సంవత్సర ప్రారంభంగా గ్రహించబడుతోంది. ఈ పద్ధతి

ఎంత ప్రాచీనమైందో తెలియదు. ఆ ప్రాంతంలో లభించిన 12వ శతాబ్దం నాటి రాగి రేకులు మరియు శిలాశాసనములలోను ఈ సౌరమాన మాసాలు పేర్కొనబడ్డాయి. ఆ ప్రాంతంలో ఆర్యసిద్ధాంతం ఉపయోగంలో ఉంది. ఈ సౌరమాన పద్ధతి ఆ గ్రంథముయొక్క కాలంనాటిది (శక. 421) కావచ్చును. రవి మృగశిర నక్షత్రములోకి ప్రవేశం జ్యేష్ఠ మాసంలోను, అరుదుగా వైశాఖ మాసంలోను జరుగుతుంది. సూర్‌సన్, ఫసలీ సన్ శకాలలో, మహారాష్ట్రలోను, తదితర పరిసర ప్రాంతాల్లోను ఈ పద్ధతిలో సంవత్సరం ప్రారంభం అయ్యేది. శక.1266 (క్రీ.శ.1344) నుండి ఈ పద్ధతి ప్రాచుర్యంలో ఉంది. ఇది ఋతుసంబంధమైన సంవత్సరం.

జ్యేష్ఠ శుద్ధ త్రయోదశి నుండి, అంటే, శివాజీ పట్టాభిషేకం నుండి, సంవత్సరాదిని చేసే విధానం వ్యక్తిగత విధానానికి చెందినది. కథియవాడ్ ప్రాంతంలో ఆషాఢ శుద్ధ పాడ్యమి నుండి సంవత్సరం ప్రారంభం అవుతుంది. ఇది సింహసంవత్ శక 1036తో సమానమైన ప్రాచీనమైనది. అదేవిధంగా ఆషాఢ బహుళ విదియ నుండి సంవత్సర గణనచేసే పద్ధతి ఇంతే ప్రాచీనంగా అమలులో ఉంది. తిర్‌హత్, మిథిలా ప్రాంతములలో లక్ష్మణసేన శకాన్ని అనుసరించి ఆషాఢ బహుళ పాడ్యమి నుండి సంవత్సర గణన చేసే విధానం శక 1041 తరువాత వచ్చి ఉంటుంది. ఆషాఢంలో ప్రారంభమయ్యే సంవత్సర గణనలో ఈ 3 పద్ధతులు తిథులతో సంబంధం కలిగి ఉన్నా, ముఖ్యంగా అవి ఋతువులకు చెందినవి. అవి అన్నీ కూడా వర్షాకాల ప్రారంభంతో సంబంధం కలిగి ఉన్నాయి. మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీ ప్రాంతంలో కర్కాటక ప్రారంభంతో, అంటే ఆషాఢంలోనే, ఫసలీసన్ ప్రారంభమయ్యేది. ప్రస్తుతం, ప్రభుత్వ ఆదేశాలతో, జూలై 1 నుండి (జ్యేష్ఠ లేదా ఆషాఢ మాసాలలో) ప్రారంభిస్తున్నారు. ఇది కూడా ఋతుసంబంధమైనదే.

ఈనాడు మహారాష్ట్ర ప్రాంతంలో, అధికారిక ఆదాయ సంవత్సరం ఆగష్టులో ప్రారంభమవుతోంది. (అధికారిక సంవత్సరం ఏప్రియల్ నుండి ప్రారంభమవుతోంది. జనవరి 1నుండి పౌర సంవత్సర ప్రారంభం జరగడం అన్ని ప్రాంతాలలోను కనిపిస్తోంది.) మలబారు ప్రాంతంలో సంవత్సర ప్రారంభం సింహం ప్రారంభంలోను (శ్రావణం), కన్యా ప్రారంభంలోను (భాద్రపదం)లోను చేస్తున్నారు. ఇది కోల్లం శకమంత ప్రాచీనమైనది (శక. 747). బెంగాలులో కన్యా ప్రారంభంలో సంవత్సరం మొదలు అయ్యేది. దీనికి అక్బర్ కాలంలో ప్రారంభమైన ఫసలీసన్‌తో సంబంధము ఉంది.

ఆల్‌బెరూని సమయంలో కాశ్మీరు ప్రాంతములో భాద్రపదంతో సంవత్సరం ప్రారంభం అయ్యేది. క్రొత్త సంవత్సరం విషయంలో భాద్రపద శుద్ధ ద్వాదశికి ఒరిస్సాలో వ్యక్తిగతమైన సంబంధం ఉంది. చేది సంవత్సర గణన భాద్రపద బహుళ బహుళ ప్రతిపత్తినాడు అయ్యేది. అది అశ్వయుజ శుద్ధ పాడ్యమి కూడా కావచ్చును. చేది సంవత్సర 793 (శక.963) నుండి రాగిశాసనములు లభించేయి. ఈ పద్ధతి ఆ కాలం నుండి ఉండవచ్చును.

అలాగే కార్తికం నుండి సంవత్సర గణన చేయడం అత్యంత ప్రాచీనముగానే కనిపిస్తోంది. బృహత్సంహితకు వ్యాఖ్యానం చేసిన భటోత్పలుడు, అందులో పూర్వ సంహితాకర్తల సూచనలు తెలియచేస్తున్నపుడు అన్ని మాసములకు చెందిన వచనాలను ఉదహరించాడు. అందులో కొన్ని ప్రాంతములలో కార్తికము సంవత్సర ప్రారంభమాసంగా ఉన్నట్లు చెప్పబడింది. సూర్యసిద్ధాంతములో కూడా కార్తికము సంవత్సరంలోని మొదటిమాసంగా చెప్పబడింది. ఉత్తరభారత దేశంలో విక్రమశక ప్రారంభంనుండి ఈ పద్ధతి వాడుకలో ఉండి ఉండవచ్చునని తెలుస్తోంది. విక్రమ శకం 898 నుండి ఉత్తరభారతంలో రాగి మరియు ఇతర శాసనములు లభించేయి. వాటిలో కార్తికం నుండే విక్రమశకం ప్రారంభమయ్యేదని పేర్కొనబడింది. ఆల్‌బెరూని కాలంనాటి విక్రమ సంవత్సరం కార్తికాదిగా ప్రారంభమయ్యింది. అలాగే నేపాలులో కూడా క్రీ.శ. 1748 వరకు కార్తికాదిగానే సంవత్సర గణన జరిగేది. ఇది ప్రస్తుతం గుజరాత్‌కే పరిమిత మైంది. నక్షత్రములలో కృత్తికను ప్రథమ నక్షత్రంగా భావించడం మూలంగా ఈ నక్షత్రంతో ప్రారంభమయ్యే మాసమే మొదటి స్థానంలో ఉంది. అలాగే మార్గశిరంతో ప్రారంభ మయ్యే సంవత్సరాలకు కృత్తికలకు ఏదో రకమైన సంబంధము ఉన్నట్లు తోస్తోంది. కృత్తికలతో, అంటే, మొదటి నక్షత్రంతో, ఉండే పౌర్ణమి (కార్తిక పౌర్ణమి)కి మరునాటి నుండి ప్రారంభమయ్యే మాసము మొదటి మాసంగా గ్రహించబడింది. కాని, ఆ మాసం పేరు మార్గశిరంగా పేర్కొనబడింది. దానికి కారణం - ఈ మాసం మృగశిర ఉండే పౌర్ణమితో ముగుస్తుంది.

మహాభారతంలో ఉదహరించబడిన మాసాలు కృత్తికాదిగా కాకుండా మృగశిరాదిగా ఉన్నాయి. దీనినిబట్టి, అత్యంత ప్రాచీనకాలంలో, కృత్తికతో కాకుండా మృగశిరతో మాసములు ప్రారంభమయ్యే పద్ధతి ఉందని తెలుస్తోంది. శక పూర్వం 2000 నాటికి ఈ పద్ధతి ఉపయోగంలో ఉండి ఉండాలి. ఆల్‌బెరూని కాలం నాటికి, కొన్ని ప్రాంతాలలో మృగశిరతో సంవత్సర గణన ప్రారంభం ఉండేది. ఈ పద్ధతి ప్రస్తుతం వినియోగంలో లేదు.

అగ్రహాయణి అనే పేరు మృగశిరకు వర్తించడాన్ని గమనిస్తే, శక పూర్వం 4000 నాటికి మృగశిర ప్రథమ నక్షత్రంగా ఉండేది. ఆ కాలంలో మృగశిరా నక్షత్రానికి దగ్గరగా వచ్చే పౌర్ణమికి మరునాటి రోజును సంవత్సరాదిగా పరిగణించేవారు. మాసాలను పౌషము మొదలయిన పేర్లతో పిలిచే పద్ధతి అప్పటికి ఉండి ఉంటే సంవత్సరంలో మొదటి మాసానికి పౌషము అనే పేరు ఉండి ఉండాలి. కాని ఆ పద్ధతి లేదు. అందుచేతనే పౌషము మొదలయిన పేర్లు ఉదహరించబడలేదు. ఆ పద్ధతి అప్పటికి లేదు అనడానికి ఋజువు-కృత్తికా నక్షత్రం మొదటి నక్షత్రమైనపుడు మాత్రమే చైత్రము మొదలైనవి వినియోగంలోకి వచ్చేయి. బెంగాలులో ఒకానొక కాలంలో, లక్ష్మణసేన శకంలో, పుష్య బహుళ పాడ్యమి నుండి సంవత్సరం ప్రారంభం అయి ఉండవచ్చు.

వేదాంగ జ్యోతిషంలో మాఘంతో సంవత్సరం ప్రారంభం అని పేర్కొనబడింది. ఇది ఎక్కువ ప్రాంతాల్లో, ఎక్కువ కాలం వినియోగంలో లేదని తెలుస్తోంది. "ఫాల్గుణం సంవత్సరం"లో అనే వచనాన్ని బట్టి, మాఘ

బహుళ పాడ్యమి లేదా ఫాల్గుణ శుద్ధ పాడ్యమి సంవత్సరాది కావచ్చును. బహుశ, ఇది కొన్ని విషయాలకు మాత్రమే పరిమితం అయి ఉండవచ్చు. ఇదే విధంగా మాఘ బహుళ అష్టమి (ఏకాష్టక)ను కూడా సంవత్సరం ప్రారంభంగా గ్రహించడం పరిమితమైన ప్రయోజనం కొరకే అనిపిస్తుంది. దీనికి కారణం – సంవత్సరం పొడవునా జరిగే సత్ర యాగమునకు దీనిని మొదటి రోజుగా పేర్కొనలేదు. సంవత్సరకాల సత్రయాగానికి చెందిన ఈ అనువాకం మాఘ పౌర్ణమికి 4 రోజులముందు సత్రయాగం ప్రారంభం కావాలని తెలియజేస్తోందని, జైమిని మహర్షి తెలియజేసినట్లుగా మీమాంసకులు అందరూ విశ్వసిస్తారు. ఫాల్గుణ లేదా చైత్రపౌర్ణమి నుండి యాగములు ప్రారంభించాలని ఆశ్వలాయనుడు నిర్దేశించడం పై విషయాన్ని సమర్ధిస్తోంది. వసంతంతో అనుబంధం కారణంగా సంవత్సర ప్రారంభంగా ఫాల్గుణ పౌర్ణమిని గ్రహించవలసిందిగా సలహా ఈయబడింది. అయితే ఇంతకు ముందే చెప్పినట్లు ఫాల్గుణంలో విషువత్తు ఏర్పడేది కాదు.

అమావాస్యాంత పద్ధతిలో, సంవత్సరాదిగా పేర్కొనబడని చాంద్రమాన మాసము ఏదియూ కూడా లేదు. (అంటే, ప్రతి మాసమూ సంవత్సరాదిగా ఎప్పుడో ఒకప్పుడు పేర్కొనబడినదే!). అయితే ఈ మాసాలన్నిటిలోకి, చైత్రానికి సంవత్సర ప్రారంభంతో బలమైన సంబంధం ఉంది. కార్తిక మార్గశిర మాసములకు ఇంతకంటే కొంచెం తక్కువ సంబంధమే ఉన్నా మొత్తంమీద కొంత సంబంధం ఉంది. భాద్రపదం చాలా బలహీనమైనదైనా, కొట్టి పారవేసే అవకాశం లేదు. జ్యేష్ఠం, ఆషాఢం, శ్రావణం, మాఘం, ఫాల్గుణ మాసాలకు సంవత్సరాదిగా గ్రహించడానికి అవకాశములు చాలా స్వల్పంగా ఉన్నాయి. వైశాఖ, ఆశ్వయుజములకు సంవత్సర ప్రారంభము అయ్యే అవకాశాలు ఇంకా స్వల్పంగా ఉన్నాయి.

ఇప్పటివరకు వివరించిన అన్నిరకాల సంవత్సర ప్రారంభాలకు ఋతువులతో గల సంబంధమే అంతర్గత కారణము.

పూర్వంకాలంలోను, ప్రస్తుత కాలంలో కూడా, ఒకే ప్రాంతంలో, ఒకే కాలంలో, సంవత్సర ప్రారంభాలు ఉండడం మనం గమనించ గలము. ఉదాహరణకు, మన ప్రాంతంలో, చైత్ర శుద్ధ పాడ్యమి, మృగశిరా నక్షత్రం, కార్తిక శుద్ధ పాడ్యమి, జనవరినెలల్లో సంవత్సర ప్రారంభాలు ఉన్నాయి. ప్రతి ప్రాంతంలోను, కనీసం రెండు రకములైన సంవత్సర ప్రారంభాలు ఉన్నాయి.

నక్షత్ర చక్రారంభం

ఇంతవరకు జరిగిన విశ్లేషణను బట్టి, సంవత్సర ప్రారంభం జరుగుతూ ఉండే మాసం క్రమ క్రమంగా వెనుకటి నెలకు మారుతుందనే విషయాన్ని సమర్ధించుటలేదు. వేదాంగకాల ప్రకారం, నక్షత్ర చక్రం కృత్తికలనుండి ప్రారంభమయ్యేది. దీనిని ఆధారంగా తీసుకుంటే, కృత్తికలకు పూర్వం మృగశిర ప్రథమ నక్షత్రమయి ఉండాలని భావించడానికి అవకాశం ఉంది. అయితే ఇటువంటి పద్ధతి వాడుకలో ఉన్నట్లు ఎక్కడా ఆధారాలు లభించలేదు. సిద్ధాంత గ్రంథములు 'అశ్విని'ని ప్రారంభ నక్షత్రంగానే పేర్కొంటున్నాయి.

కాని, వేద, వేదాంగాల కాలంలో ఆ విధంగా లేదు. వేదాంగ జ్యోతిషాన్ని అనుసరించి, ధనిష్ఠనుండి ఈ చక్రం ప్రారంభమయింది. మహాభారతం ప్రకారం, ఒకప్పుడు శ్రవణం ప్రారంభ నక్షత్రం. దీనినిబట్టి వేదాంగ కాలంలో ఈ రెండు నక్షత్రాలు మొదటి నక్షత్రాలుగా ఉండేవని అర్థం వస్తుంది. ఆ కాలంలో కృత్తికా నక్షత్రం కూడా ప్రారంభ నక్షత్రంగా గ్రహించబడింది. ఈ మృగశిర, కృత్తిక, అశ్విని నక్షత్రముల ప్రాముఖ్యతకు వసంత విషువత్తుతోను, ధనిష్ఠ, శ్రవణా నక్షత్రముల ప్రాముఖ్యతకు దక్షిణాయనంతోను సంబంధం ఉండేది.

ఈ నక్షత్రచక్ర నాయకత్వం ఒక నక్షత్రంనుండి దాని ముందు నక్షత్రమునకు వస్తుందనే సంప్రదాయం ఉన్నట్లుగా లేదు.

జోవియన్ సంవత్సరం

"సంవత్సరం" అనే పదం సంవత్సరకాలం అనే అర్థంలో మొదట్లో ఉపయోగించబడేది. అయితే ప్రభవాది క్రమంలో సంవత్సరములకు పేర్లు పెట్టే విధానం ఒకటి ఉంది. సంవత్సరం అనే పదాన్ని ప్రభవ మొదలైన పదాలకు చివరన కలపడం ఉంది (ఉదాహరణకు ప్రభవనామ సంవత్సరం). ఈ సంవత్సరములనేవి గురుని గతిపై ఆధారపడి ఉన్నాయి. అందుచేత వీటిని బృహస్పతి సంవత్సరములు లేక బార్హస్పత్య సంవత్సరములు, "జోవియన్" సంవత్సరములుగా పేర్కొనబడ్డాయి. గురుడు రాశిచక్రాన్ని చుట్టిరావడానికి 12 సంవత్సరములు పడుతుందనే విషయం గ్రహించిన తరువాత ఈ పద్ధతి వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటుంది. రవి రాశిచక్రాన్ని చుట్టి రావడానికి పట్టే కాలాన్ని ఒక సంవత్సరం అని, అందులో 12వ భాగాన్ని మాసము అని అంటారు. ఇదే పద్ధతిలో గురుడు రాశిచక్రాన్ని చుట్టడానికి పట్టే సమయాన్ని బార్హస్పత్య సంవత్సరమనీ, లేక జోవియన్ సంవత్సరమనీ, అందులోని 12వ భాగాన్ని బార్హస్పత్య మాసమనీ పేర్లు వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటాయి. చంద్రుడు వివిధ నక్షత్రములలో ఉన్నపుడు చైత్రాది మాసముల పేర్లు ఎలా వచ్చాయో, అదేవిధంగా బార్హస్పత్య మాసాలకు గురుడున్న నక్షత్రముల పేర్లు ఆధారంగా వచ్చి ఉంటాయి. ఈ పద్ధతిలో గురుడు తన సంచారంలో కొద్దికాలం సూర్యునకు సమీపంలో ఉన్నపుడు అస్తంగతుడై (కన్పించకపోవడం), తిరిగి, సహోదయం ఏ నక్షత్రములో అవుతుందో, దాని ఆధారంగా, చెప్పబడి ఉంటాయి. ఈ జోవియన్ మాసములనేవి నిజానికి సౌర సంవత్సరములే. (గమనిక – సూర్యునికి ఒక సంవత్సరము, గురునికి సుమారుగా ఒక మాసము.) ఈ కారణంగానే, వీటిని చైత్ర సంవత్సరం, వైశాఖ సంవత్సరం, మొదలైన విధంగా చెప్పడం జరిగింది.

12 సంవత్సరముల చక్రం సంవత్సరాల గణనకు చాలా సౌకర్యమయిన సాధనం. ఈ 12 సంవత్సరముల చక్రం రెండు రకాలు. ఇందులో మొదటిది, గురుడు ఉదయించిన సమయాన్ని బట్టి (రవిని ఆధారంగా తీసుకొని) సంవత్సరమునకు పేరు చెప్పబడింది. దీనినే "ఉదయపద్ధతి" అని అనవచ్చు. ఇందులో రెండు వరుస గురు ఉదయముల మధ్య (రవి ఆధారంగా) సుమారు 400 రోజుల అవధి

ఉంటుంది. ఒక పరిభ్రమణ కాలంలో, అంటే 12 సంవత్సరములలో 11 సార్లు మాత్రమే గురు ఉదయం సంభవిస్తుంది. అందుచేత 1 సంవత్సరం లుప్తమైపోతుంది. ఈ విధమైన పద్ధతి కొంత అసౌకర్యవంతమైనదే.

ఇక రెండవ రకం, గురుని మధ్యమగతి (సగటు గమనం) ఖచ్చితంగా తెలిసినపుడు, సిద్ధాంతులు ఆ కాలపరిధిని బార్హస్పత్య సంవత్సరంగా పేర్కొనాలని నిర్ణయించారు. ఇందులో రాశిచక్రంలో 12వ వంతు, అంటే రాశిచక్రంలో ఒక రాశిని దాటడం జరుగుతుంది. ఈ పద్ధతిలో 12 సంవత్సరాలలో లుప్తసంవత్సరమే ఉండదు. ఈ పద్ధతిని "మధ్యమ-రాశి పద్ధతి" అని అందాము. మధ్యమగతితో ఒక రాశినుండి మరొక రాశికి మారడాన్ని గమనించడం అంత సులభం కాదు. దీనికి కారణం - గురుడు ఎప్పుడు ఉదయించేది నిజంగా చూచి తెలుసుకోవలసి ఉంటుంది. దీనినిబట్టి "ఉదయపద్ధతి" అసలైన పద్ధతి అనిపిస్తోంది. (ఈ విషయమై 1888లో, ఇండియన్ ఆంటిక్వరి అనే పత్రికలో "గురుని 12 సంవత్సరాల చక్రం" అనే రెండు వ్యాసాలను దీక్షిత్ వ్రాయడం జరిగింది.)

మహాభారతంలో పేర్కొన్న సంఘటనలనుబట్టి, శక. పూర్వం. 500లకు పూర్వము ఈ పద్ధతి అమలులో ఉండి ఉండవచ్చు. ఈ ప్రాంతంలో (మహారాష్ట్రలో) చైత్రాది సంవత్సరములను సూచించే పద్ధతి లేదు. కాని మార్వారి రాష్ట్రములలో సంవత్సరం పేరును, చైత్ర సంవత్సరాది పేర్లతో, మధ్యరాశి పద్ధతినిబట్టి పేర్కొనడం ఉంది. ఇదే విధంగా, మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీలోని చాంద్ర పద్ధతిని అనుసరించే తెలుగు పంచాంగములలో 'ఉదయపద్ధతి'ని బట్టి సంవత్సరములకు పేర్లు పెట్టే విధానము కనిపిస్తోంది. శక. 397నుండి 459 మధ్య కాలంలో గుప్తులు అధికారములో ఉండగా చెక్కబడి, లభించిన అనేక రాగి మరియు శిలాశాసనములలో, 5 శాసనములలో ఈ విషయం పేర్కొనబడింది. ఈ శాసనములు, "సంవత్సరములు చైత్రము మొదలైన పేర్లతో పిలువబడుతూ ఉండేవి" అనడానికి సాక్ష్యంగా ఉన్నాయి. (సంవత్సరములు ఉదయ పద్ధతిని అనుసరించి, గణించబడ్డాయని నిరూపించబడింది.) ఇదేవిధంగా, దక్షిణభారతదేశంలో, కదంబ రాజవంశానికి చెందిన రాజ మృగవర్మ కాలానికి చెందిన రెండు శాసనములు లభించాయి. వీటిలో ఇదే విధంగా సంవత్సరములను పేర్కొనడం జరిగింది.

60 సంవత్సరములు

వేదాంగ జ్యోతిషంలో 5 సంవత్సరముల వ్యవధి గల యుగమును పేర్కొనడం జరిగింది. 5 బార్హస్పత్య సంవత్సరముల యుగం అనే భావనకు కారణమై ఉండవచ్చు. సహజంగా ఈ యుగచక్రం 60 సంవత్సరాల పరిమితి కలిగి ఉంటుంది. వాటికి ప్రభవాది పేర్లు చెప్పబడ్డాయి. ఈ విధంగా 60 సంవత్సరాల కాలచక్రం అమలులోకి వచ్చింది. ఇది తప్పకుండా, 12 సంవత్సరాల చక్రం వచ్చిన తర్వాతనే వచ్చి ఉంటుంది. దీనితో సంవత్సరముల సంఖ్యను గుర్తించడం సులువైంది. ప్రారంభంలో ఈ చక్రంలో సంవత్సరము గురు సహోదయంతో (రవి ఆధారంగా) ప్రారంభించబడేది. తరువాత కాలంలో, ఈ పద్ధతిని వదలి, ప్రతి రాశిలోను గురుడు మధ్యమగతితో ప్రయాణించే కాల పద్ధతిలోకి మారింది.

సూర్య సిద్ధాంతము ప్రకారం, గురుడు ఒక రాశిని దాటడానికి సమయం సుమారు 361$^{\text{రో}}$-1$^{\text{ఘ}}$-36$^{\text{వి}}$ పడుతుంది. ఇది సౌర సంవత్సరం కంటే కొంత తక్కువగా ఉంది. అందుచేత 85సౌర వర్షములలో 86 బార్హస్పత్య సంవత్సరములు ఏర్పడతాయి. అందుచేత 1 బార్హస్పత్య సంవత్సరం లుప్తం కావల్సిన అవసరం ఏర్పడింది. అంతేకాక బార్హస్పత్య సంవత్సరం సౌరవర్షంలో ఎప్పుడైనా ప్రారంభం కావచ్చును. ఈ ఇబ్బందులు లేకుండా బార్హస్పత్య సంవత్సరంలోని మరో పద్ధతిలో ఎటువంటి లుప్తమాసం ప్రసక్తి లేకుండా సౌరసంవత్సరముతో సమానంగా సంవత్సర ప్రమాణము కలిగి ఉండే ఇంకొక పద్ధతి ఉంది. ఇపుడు సంవత్సరం, అంటే, సౌరసంవత్సరం లేదా చాంద్రసంవత్సరముగా చాంద్రమాన సంవత్సర ప్రారంభంతోటే ఆరంభమవుతుంది. ప్రస్తుతం నర్మదానదికి ఉత్తర ప్రాంతాలలో బార్హస్పత్య సంవత్సరాలు వాడుకలో ఉన్నాయి. దక్షిణాదిలో సౌరచాంద్ర సంవత్సరములు వాడుకలో ఉన్నాయి. దక్షిణాదిలో వ్యవహరింపబడే (అంటే నర్మదకు దక్షిణ ప్రాంతములో) సంవత్సరములు కూడా బార్హస్పత్యమని కొందరు అంటారు. కాని, అది తప్పు. ఈ ప్రాంతములలో బార్హస్పత్యము అమలులో లేదు.

చాంద్ర సౌర సంవత్సరములు

దక్షిణాదిలో వాడుకలో ఉన్న ఈ పద్ధతి అసలైన పద్ధతికాదు. ఈ చాంద్రసౌరపద్ధతి ఆధునిక రోమశ సిద్ధాంతములోను, శాకల్యుని బ్రహ్మసిద్ధాంతంలోను చెప్పబడింది. అయితే ఈ గ్రంథములు మిగిలిన సిద్ధాంతములవలె ప్రాచీనమైనవి కావు. మిగిలిన సిద్ధాంత గ్రంథములన్నీ బార్హస్పత్య సంవత్సరముల పద్ధతిని మాత్రమే పేర్కొన్నాయి. సిద్ధాంత గ్రంథములలో 'సావన' సంవత్సరంతోబాటు మిగిలిన కాలమానాలను తెలియజేసినా సంవత్సరమనే భావనతో వినియోగించవలసినది. కేవలం బార్హస్పత్య సంవత్సరమునే అని పేర్కొన్నాయి. దక్షిణ భారతదేశంలో లభించిన రాగి మరియు ఇతర శాసనములను అనుసరించి, బార్హస్పత్య పద్ధతిలో సంవత్సర గణన ఉపయోగంలో ఉండేది.

ఉదాహరణకు శక.726లో రాష్ట్రకూట వంశానికి చెందిన రాజా 3వ గోవిందుని కాలంలోని రాగిశాసనం లభించింది. అందులో సుభాను నామసంవత్సర వైశాఖ బ.పంచమి గురువారం అనే కాలమాన వచనం కనిపిస్తోంది. దీనిని గణితంచేసి పరిశీంచినపుడు, శక.726లో పూర్తయిన సంవత్సరం అయి ఉంటే, 'అమాంత'వైశాఖ వైశాఖ బ.పంచమి శుక్రవారం 3 మే క్రీ.శ.804 అయింది. పూర్ణిమాంత పద్ధతిలో గురువారం, 4 ఏప్రియల్ క్రీ.శ. 804 సంవత్సరం అయింది. దీనినిబట్టి ఆ ప్రాంతములో 'పూర్ణిమాంత' పద్ధతి అమలులో ఉంటేనే, ఆ శాసనం నిరూపితమౌతోంది. శక.726 వర్తమాన సంవత్సరము అనే పద్ధతిలో, ఈ తేదీని పరిశీలించడం జరగలేదు.

దక్షిణాదిలో బార్హస్పత్య సంవత్సరం

దక్షిణాదిలో ప్రస్తుతం అమలులో ఉన్న పద్ధతి ప్రకారం, శక.726, ప్రభవాది క్రమంలో 18వదైన తారణనామ సంవత్సరమవుతుంది. కాని శాసనములో 17వ దైనసుభాను నామసంవత్సరమని ఉంది.

అయితే ఉత్తర భారతదేశంలో (నర్మదానదికి ఉత్తరంవైపు) ఉపయోగంలో ఉన్న అసలైన బార్హస్పత్యమానాన్ని బట్టి, సుభాను నామ సంవత్సరం, శక. (పూర్తయిన) 725 అధిక ఆషాఢ బహుళ నవమి శనివారంనాడు, అంటే క్రీ.శ.17 జూన్ 803 నాడు, ప్రారంభమైంది. తారణ నామ సంవత్సరం ఆషాఢ బ.పాడ్యమి బుధవారం, క్రీ.శ.12 జూన్ 804 నుండి ప్రారంభమయ్యింది. దీనినిబట్టి, శాసనములలో తెలియచేసిన సుభాను సంవత్సరము అప్పటి వర్తమాన సంవత్సరమని తెలుస్తోంది. దీనినిబట్టి ప్రస్తుతం వాడుకలో ఉన్న బార్హస్పత్య విధానం శక.726 వరకు దక్షిణ భారతదేశంలో వినియోగంలో ఉండేదని తెలుస్తోంది. లేక, ఈ శాసనం లభించిన తుంగభద్రా ప్రాంతములోనైనా బార్హస్పత్యసంవత్సర విధానం వాడుకలో ఉండేదని తెలుస్తోంది. ఇలాగే మరికొన్ని ఖచ్చితమైన ఆధారాలు లభిస్తున్నాయి.

అసలైన బార్హస్పత్య సంవత్సరం చైత్ర శుద్ధ పాడ్యమినుండి ప్రారంభముకాదు. ఈ పద్ధతి ప్రకారం 85 సౌర సంవత్సరాలలో ఒక సంవత్సరము లుప్తం కావలసి ఉంది. కష్టతరమైన పద్ధతిని వదలి సులువైన పద్ధతిని అంగీకరించే సహజ స్వభావం ఉంటుంది. ఆ కారణంగా సౌర లేదా చాంద్రసంవత్సరంతో ప్రారంభమయ్యే పద్ధతిని అనుసరించి ఉండవచ్చును. ఈ కారణం మూలంగానో, లేక 85 సంవత్సరాలకు ఒక సంవత్సరాన్ని లుప్తం చేయుటలో అలసత్వం కారణం మూలంగానో, ప్రస్తుత చాంద్రసౌరపద్ధతి దక్షిణాదిలో వాడుకలోకి వచ్చి ఉండాలి. ఆ సమయానికి, చాంద్రసౌర పద్ధతి ప్రకారం వచ్చిన సంవత్సరమున్నూ బార్హస్పత్య పద్ధతి ప్రకారం వచ్చిన సంవత్సరమున్నూ, ఒకటే అయి ఉండాలి. శక.743 నుండి 827 మధ్య కాలాల్లో ఈ రెండు పద్ధతులలోను ఒకే సంవత్సరము ఉండేది. తరువాత కాలంలో, ఉత్తర భారతంలో ప్రజలు లుప్త సంవత్సర పద్ధతిలోని మార్గదర్శక సూత్రాలననుసరించి సంవత్సర గణనను కొనసాగించగా, దక్షిణాదిలో ఈ పద్ధతిని వదలివేయడం జరిగింది. అందుచేత దక్షిణాదిన ఈ సంవత్సరం వెనక్కి జరగడం ప్రారంభమయ్యింది. శక. 1818 ప్రారంభంలో దక్షిణాది పద్ధతిలో ఇది 30వదైన దుర్ముఖి అయితే, ఉత్తరాదిలో ఇది 42వ దైన 'కీలక'నామ సం.ర మయింది. క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే శక.827నుండి దక్షిణాదిన సౌర చాంద్ర పద్ధతి వాడుకలోకి వచ్చింది.

పూర్ణిమాంత మరియు అమాంత మాసములు

(పూర్ణిమతో పూర్తయ్యే మరియు అమావాస్యతో పూర్తయ్యే మాసములు).

ఇంతకుముందు మొదటి సంపుటంలో, వేదకాలంలో రెండు రకాల మాసములు- పూర్ణిమాంత మాసములు, అమావాస్యతో పూర్తయ్యే మాసములు ఉపయోగంలో ఉండేవని తెలియచేయబడింది. ప్రస్తుతం, నర్మదకు ఉత్తరంగా ఉన్న ప్రాంతాలలో పూర్ణిమాంత మాసములు, దక్షిణంలో అమాంత మాసములు వాడుకలో ఉన్నాయి. అయితే కొన్ని ధార్మిక సంబంధమైన కార్యములైన కార్తిక స్నానాదుల వంటి వాటికి, పూర్ణిమాంత పద్ధతినే దక్షిణాది ప్రజలు కూడా అనుసరిస్తున్నారు. ఇంతకుముందు 60 సంవత్సరాల కాలమానాన్ని వివరిస్తున్న సందర్భంలో గ్రహించిన ఉదాహరణ శక.726 ప్రకారం, దక్కన్, లేక కనీసం

తుంగభద్రకు ఎగువ ప్రాంతాల వరకు 'పూర్ణిమాంత' పద్ధతి నిత్యజీవితంలో వాడుకలో ఉండేదని పరిశోధనలో నిరూపణ అయ్యింది. ఈ పద్ధతి అంతకు పూర్వము కూడా ఉండేదనడానికి ఆధారాలు ఉన్నాయి. విజయనగర సామ్రాజ్యంలో హరిహరరాయల మంత్రి మాధవాచార్యుల (విద్యారణ్యులు) రాగి శాసనములో "శక. 1313 వైశాఖ పాడ్యమి బుధవారంనాడు సూర్యగ్రహణంలో పవిత్రమైన కాలంలో" అనే వాక్యముంది. ఆ వైశాఖంలో బుధవారం, సూర్యగ్రహణం అనే మాటలు 'పూర్ణిమాంత' పద్ధతిలోనే సరిపోతాయి. కాని 'అమాంత' పద్ధతిలో కాదు. దీనినిబట్టి దక్షిణ భారతదేశంలో కొన్ని సందర్భాల్లో శక. 14వ శతాబ్దంలో కూడా 'పూర్ణిమాంత' పద్ధతి వాడుకలో ఉండేదని తెలుస్తోంది.

అయితే ప్రస్తుతం ఉత్తరభారతంలో 'పూర్ణిమాంత' పద్ధతిలో మాసములను అనుసరిస్తున్నప్పటికీ, మాసములకు పేర్లు పెట్టడంలోను అధిక మాసాదులను గణించడంలోను, 'అమాంత' పద్ధతి వాడుకలో ఉంది. దీని గురించి మరింత వివరణ తర్వాత ఉంది. అయితే సౌరమాస పద్ధతి వాడుకలో ఉన్నపుడు పూర్ణిమాంత లేదా అమాంతపద్ధతులనే ప్రశ్నే ఉండదని చెప్పవలసిన పనిలేదు.

మాసనామములు మరియు అధికమాసములు

చైత్రాది మాసముల పేర్లు చిత్ర మరియు ఇతర నక్షత్రములను బట్టి ఏర్పడేవి. అంటే, పూర్ణచంద్రుడు ఏ నక్షత్రములకు సమీపంలో ఏర్పడతాడో, ఆ నక్షత్రం పేరున ఆ మాసం పిలువబడుతుంది. అయితే చైత్ర మాసంలో చంద్రుడు చిత్రానక్షత్రం సమీపంలోనే పూర్ణత్వం పొందుతాడని లేదు. ఒకొక్కసారి చంద్రుడు పూర్ణత్వాన్ని కొన్నిసార్లు చిత్రా నక్షత్రంలోను, కొన్ని సార్లు స్వాతిలోను, మరికొన్ని సార్లు హస్త నక్షత్రములోను పొందవచ్చును. అయితే చంద్రుడు పూర్ణత్వాన్ని కృత్తిక, రోహిణి వంటి నక్షత్రముల జంటలో ఎక్కడ పొందినా, ఆ నక్షత్రము పేరున కార్తికము, మార్గశిరాది పేర్లు వంటి ఆ మాసం నామం ఉండాలనే నిబంధన విధించవలసి వచ్చింది. ఈ రకమైన నక్షత్ర సమూహాలను భావించే సందర్భంలో ఫాల్గుణ, భాద్రపద, అశ్వయుజ మాసములలో ప్రతి మాసానికి మూడేసి నక్షత్రాలు ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ నిబంధన ఉన్నప్పటికీ, కొన్ని మాసాలకు, సంబంధం లేని పేర్లు వస్తుంటాయి (చూడుడు. ఎస్.ఎస్.మానాధికారం శ్లో. 16. ఈ విషయమై దీక్షిత్ వ్రాసిన జనవరి 1888 ఇండియన్ ఆంటిక్వరీ పత్రికలో "12 సంవత్సరాల చక్రం" అనే వ్యాసంలో వివరంగా చూడవచ్చును). దీనికి ఉదాహరణగా గ్రహలాఘవ పంచాంగంలో శక. 1815 ఆషాఢమాసంలో పౌర్ణమి చివరి సమయంలో శ్రవణా నక్షత్రం ఉంది. దీనినిబట్టి ఆ మాసానికి శ్రావణం అనే పేరు ఇవ్వవలసి ఉంటుంది. ఏ నక్షత్రమైనా 800 ని॥లు ప్రమాణం ఉండాలని భావించి, గణితం చేస్తే, ఆ స్థిరమైన నిర్ణయం ప్రకారం అధిక మాసాలు, లేదా క్షయమాసములు చాలాసార్లు, ఒక నిర్ణీత పద్ధతి ప్రకారం కాకుండా ఏర్పడతాయి. (స్థలాభావముచే గణితము చూపించ లేదు).

అంతేకాక, నక్షత్రములలోని తారలు సమానమైన దూరములలో లేకపోవడం మూలంగా, ఒక వ్యవస్థ లేకుండాపోతుంది. అయితే ఈ వ్యవస్థ క్రింది సూత్రములను కొంతవరకు అనుసరిస్తూ, మరికొంత

కాలం కొనసాగి ఉండవచ్చును. దీని ప్రకారం అధిక, క్షయమాసములు తరుచుగా సంభవించడాన్ని తొలగించి, చంద్రస్థితిని కొంతవరకు ఖచ్చితంగా సాధించేవరకూ ఈ పద్ధతి కొనసాగి ఉండి ఉండవచ్చును. వేదాంగ జ్యోతిషం, చాలావరకు ఖచ్చితంగా అనుసరించదగిన చంద్రగతిని తెలియజేసింది. ఆ కాలంనుండి ఈ పద్ధతి వినియోగం తగ్గిపోయింది. వేదాంగ జ్యోతిష పద్ధతిని అనుసరించి, ప్రతి 30 మాసములకు ఒక అధికమాసం వస్తుంది. కాని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) యొక్క వేదాంగ జ్యోతిష పరిశోధన ప్రకారం, ఈ పద్ధతి కూడా పూర్తిగా ఖచ్చితమైనది కాదని తెలియడంతో దీనిని కూడా అప్పుడే విరమించుకొని ఉండాలి. ప్రతి 32 లేదా 33 మాసములకు ఒక అధికమాసం వస్తుందని మార్పు చేసుకోవడం జరిగి ఉండవచ్చును. పితామహ సిద్ధాంతము ప్రకారం, ప్రతి 32 మాసముల తరువాత ఒక అధికమాసం వస్తుందని చెప్పడం జరిగింది. పంచసిద్ధాంతికలోని సూర్యసిద్ధాంతము, మొదలైన సిద్ధాంతములు సంకలనం చేయబడిన తరువాత అధికమాసం ఎప్పుడు వచ్చేది ఖచ్చితంగా తెలుసుకోవడం సాధ్యమయింది.

ఆధునిక పద్ధతిలో చాంద్ర మాసములకు పేరు ఇచ్చే పద్ధతి ప్రకారం స్పష్ట మేష సంక్రాంతి జరిగిన చాంద్రమాసానికి చైత్ర మాసమని, స్పష్ట వృషభ సంక్రాంతి జరిగిన చాంద్రమాసానికి వైశాఖ మాసమని, ఈ విధంగా చాంద్ర మాసాలకు పేర్లు ఏర్పడుతున్నాయి. ఏ చాంద్రమాసంలో సంక్రాంతి ఉండదో దానిని 'అధికమాసమని', ఒక మాసంలో రెండు సంక్రాంతులు ఏర్పడినపుడు ఆ మాసమును క్షయమాసమని పేర్కొనడం జరుగుతోంది. కాని, దీనికి సంబంధించిన రెండు రకాల నిర్వచనాలు కనిపిస్తున్నాయి. వాటిలో ఒకటి ఇలా ఉంది.

మేషాదిస్థే సవితరి యోయో మాసః ప్రపూర్యతే చాంద్రః ॥
చైత్రాద్యః స జ్ఞేయః పూర్విద్విత్వేఽధిమాసోంఽత్యః ॥

ఈ వాక్యములు బ్రహ్మసిద్ధాంతములోనివని అంటారు. కాని, ఇవి బ్రహ్మగుప్తుని సిద్ధాంతములోను, శాకల్యుని సిద్ధాంతములోను లేవు. అయితే, ఇవి మాధవాచార్యుని (విద్యారణ్యస్వామి) 'కాలమాధవం'లో లభించాయి. ఈ గ్రంథము శక.1300 సిర్కాకు చెందినది. ఈ వాక్యములకు అర్థాన్ని పరిశీలిస్తే, చాంద్రమాసం చివరినాటికి రవి మేషములో ఉన్నపుడు ఆ మాసమునకు చైత్రమాసము అని పేరు. (ఇదే పద్ధతి అన్ని మాసములకు). ఒక సౌరమాసంలో రెండు చాంద్రమాసములు పూర్తయితే, వీటిలో రెండవదానిని 'అధికమాస'మని పిలవాలి. (దీనిని మొదటి నియమం అనుకుందాం.)

ఇక రెండవ నియమం "కాలతత్త్వవివేచన" అనే ధర్మశాస్త్రములో లభించింది. ఇది వ్యాసునికి చెందినది అంటారు. దీని ప్రకారం,

మీనాదిస్థో రవిర్యేషామారంభప్రథమే క్షణే ॥
భవేత్ తేఽబ్దే చాంద్రమాసాశ్చైత్రాద్యా ద్వాదశ స్మృతాః ॥

"చాంద్రమాసం ప్రారంభమవుతున్న సమయానికి సూర్యుడు మీనంలో ఉంటే, ఆ చాంద్రమాసాన్ని చైత్రమని పేర్కొనాలి. చైత్రాదిగా ప్రారంభమయ్యే 12 నెలలకు ఇదే నియమం వర్తిస్తుంది".

పై రెండు నియమాలను అనుసరించి, అధిక, క్షయ మాసములకు కాకుండా, మిగిలిన అన్ని మాసములకూ అవే పేర్లు వస్తాయి. అయితే అధికమాసముల పేర్లలో మాత్రం మార్పులు ఉంటాయి. ఉదాహరణకు, చాంద్రమాసములో బహుళ చతుర్దశినాడు మేష సంక్రమణం ఏర్పడి, ఆ తరువాత మాసంలో సంక్రాంతి జరుగకుండా, వృషభ సంక్రమణం మూడవనెల శుద్ధ పాడ్యమినాడు అయ్యిందనుకుందాం! మిథున సంక్రమణం, ఆ తరువాత చాంద్రమాసంలోని శుద్ధ విదియనాడు వచ్చిందనుకుందాం. మొదటి చాంద్రమాసం, మూడవ చాంద్రమాసం పూర్తయ్యేసరికి, సూర్యుడు మేషరాశిలోను మరియు వృషభ రాశిలోను, వరుసగా ఉండడంతో, దానిని "మేషాదిస్థే" అనే నియమాన్ని అనుసరించి, వాటిని చైత్రం, వైశాఖం అని పేర్కొనవలసి ఉంటుంది.

అలాగే రెండవ నియమమైన "మీనాదిస్థే" వచనాన్ననుసరించి, మొదటి, మూడవ మాసాల ప్రారంభంలో సూర్యుడు మీన, మేషాలలో ఉండుటచేత, వాటికి చైత్ర వైశాఖ మాసములనే పేర్లను చెప్పవలసి ఉంటుంది. ఇక రెండవ మాసం సంక్రాంతి లేనిమాసంగా ఉంది. అందుచే రెండు నియమాల ప్రకారం కూడా ఇది 'అధికమాసం' అవుతుంది. అయితే రవి మేషంలో ఉన్నపుడు పూర్తయింది కనుక 'మేషాదిస్థే'అనే నియమం ప్రకారం, ఆ మాసానికి (సంక్రాతిలేని మాసం) 'అధిక చైత్రం' అనే పేరు వస్తుంది.

అయితే ఆ మాసం ప్రారంభానికి సూర్యుడు మేషంలో ఉన్నాడు కనుక, "మీనాదిస్థ" వచనం ప్రకారం, ఈ మాసానికి వైశాఖం అని పేరు వస్తుంది. ఈ రెండవ పద్ధతి ప్రస్తుతం స్వంత వినియోగంలో ఉంది. ఈ నియమం ప్రకారం అధిక మాసమునకు రెండవమాసం పేరు వస్తుంది. అయితే, మొదటి నియమంలో అధికమాసానికి మొదటి మాసము పేరే వస్తుంది.

భాస్కరాచార్యులవారి సమయంలో ప్రస్తుతం ఉపయోగంలో ఉన్న పద్ధతే వాడుకలో ఉండేదని తెలుస్తోంది. దీనికి నిదర్శనంగా భాస్కరుని మధ్యగతులు అనే అధ్యాయం వ్యాఖ్యానంలో, "అసంక్రాంతిమాసో..." అనే శ్లోకం యొక్క వ్యాఖ్యానం సమర్థిస్తోంది. మొదటిసారి మూడేసి మాసాల వ్యవధానంతో ఒక అధికమాసం, ఒక క్షయమాసం, తిరిగి ఒక అధిక మాసములను గుర్తించిన సందర్భంలో, ఇట్లా వ్రాస్తారు – "ఇంతకుముందు ఒకానొక సందర్భంలో భాద్రపదమాసం అధిక మాసమైంది, తర్వాత మార్గశిర మాసాన్ని క్షయమాసంగా నిర్ణయించారు. దాని తరువాత చైత్రమాసం అధికమాసం వచ్చింది".

ఇదేవిధంగా కాలమాధవం గ్రంథకాలం నాటికి ప్రస్తుతమున్న పద్ధతే ప్రబలంగా అమలులో ఉంది. ఇందులో తెలియచేసిన దానిని అనుసరించి, శక.1259 ఈశ్వర నామ సంవత్సరంలో ప్రస్తుతం ఉన్న

పద్ధతి ప్రకారం శ్రావణం అధిక మాసమైంది. అయితే 'మేషాదిస్థే' అనే నియమాన్ని అనుసరిస్తే, ఆషాఢం అధికమాసం అయి ఉండాలి. 'మేషాదిస్థే' నియమం కొంతకాలం అమలులో ఉండేదనే విషయం లభిస్తున్న రాగి శాసనములను బట్టి తెలుస్తోంది. దీనిగురించి తరువాత పరిశీలిద్దాం.

మధ్యమ మరియు స్పష్ట అధిక మాసములు

ప్రస్తుతం ఏ మాసమైనా, అది అధిక మాసము లేదా క్షయమాసము అనే విషయాన్ని, స్పష్టగతిచే రవి రాశిలో ప్రవేశించడాన్నిబట్టి నిర్ణయిస్తారు. అయితే రవి మధ్యమగతిని బట్టి అధికమాసం నిర్ణయించే పద్ధతి కొంతకాలం అమలులో ఉందని తెలుస్తోంది. ఈ మధ్యమ గతి ఎప్పుడు ఒకే విధంగా ఉంటుంది. ఆ కొలమానం ప్రకారం అధికమాసం ప్రతి 32 చాంద్ర మాసాల, 16 తిథుల 3ఘడియల 55పలములకు వస్తుంది. కొన్నిసార్లు 32 నెలలకు, మరికొన్ని సార్లు 33 నెలలకు వస్తుంది. మధ్యమ సౌరమాసం 30రో 26ఘ 18పలములు, మధ్యమ చాంద్రమాసం 29రో 31ఘ 50పలముల ప్రమాణం కలిగి ఉంటాయి. సగటు విలువల ప్రకారం, అంటే, మధ్యమ మానముచే ఒక చాంద్రమాసములో 2 సంక్రాంతులు వచ్చే అవకాశము లేదు. అందుచేత క్షయమాసం వచ్చే సమస్యే లేదు.

సూర్యుని స్పష్టగతి ఎప్పుడు ఒకేలా ఉండదు. అయితే స్పష్ట సౌరమాస కాలప్రమాణములో తేడా ఉంటుంది. అందుచేత ఒక చాంద్రమాసంలో రెండు సంక్రాంతులు ఏర్పడే అవకాశం ఉంది. అందుచేత క్షయమాసము తప్పక ఏర్పడుతుంది. ఏదైనా ఒకానొక సంవత్సరంలో క్షయమాసం ఏర్పడింది అంటే, అదే సంవత్సరంలో రెండు అధికమాసాలు కూడా ఉంటాయి. స్పష్టగతిచే రెండు అధికమాసాల మధ్య కనీసం 28 నెలల అవధి ఉంటే, అధికంగా 35 నెలల అవధి ఉంటుంది. (చాలా అరుదైన సందర్భాల్లో 27నెలలలోనే అధికమాసం వస్తుంది. ఉదా॥ శక.1311 జ్యేష్ఠమాసం, శక.1313 భాద్రపదం అధికమాసములైనవి). గుప్త వలాభి సంవత్ 330లో (రెండవ) మార్గశిర విదియ, ఖేడా (ఖైరా) పాలకుడు 4వ ధర్మసేనుని కాలములో చెక్కిన రాగిశాసనము లభించింది. ఇక్కడ 'రెండవ' అనే పదం మార్గశిరమాసం అధిక మాసమని తెలియచేస్తోంది. గుప్తవలాభి సంవత్ 330, అంటే శక.570లో, స్పష్టగతిచే కార్తికమాసం అధికమాసమని తెలుస్తోంది. అయితే మధ్యమమాసం అనుసరించి 'మేషాదిస్థే' అనే నియమం ప్రకారం 'మార్గశిరం' అధిక మాసమైనట్లు తెలుస్తోంది.

నిజానికి ఈ శాసనములో అధికమాసంగా చెప్పబడిన మార్గశిరం ఏ ఇతర సిద్ధాంతం ప్రకారం కూడా నిరూపణ చేయడం సాధ్యం కాదు. దీనిని అనుసరించి, శక.570 కాలంలో గుజరాత్‌లో, కొంతకాలం మధ్యమమానంచే 'మేషాదిస్థే' అనే నియమం ప్రకారం అధిక మాసములను గణించేవారని తెలుస్తోంది. కొన్ని సిద్ధాంత గ్రంథ ముల ప్రకారం మధ్యమగతిచే అధికమాసములను సాధించే విధానం వాడుకలో

ఉండేదని తెలుస్తోంది. ముహూర్త గ్రంథమైన "జ్యోతిష-దర్పణం" అనే గ్రంథములో శక.961 నాటి శ్రీపతి సంకలనం చేసిన 'సిద్ధాంత శేఖరం'లో చెప్పిన విషయాలు ఇట్లా ఉన్నాయి.

మధ్యమరవిసంక్రమయోర్మధ్యే మధ్యార్కచంద్రయోర్యోగే ।
అధిమాసః సంసర్పః స్ఫుటయోరంహస్పతిర్భవేత్ యోగే ॥
మధ్యగ్రహసంభూతాస్తిథయో యోగ్యా న సంతి లోకేఽస్మిన్ ॥
గ్రహణం గ్రహయుద్ధానిచ యాతో న దృశ్యాని తజ్జ్ఞాని ॥
రవిమధ్యమసంక్రాంతిప్రవేశరహితో భవేదధికః ।
మధ్యశ్చాంద్రో మాసీ మధ్యాధికలక్షణం చైతత్ ॥
విద్వాంసస్త్వాచార్యా నిరస్య మధ్యాధికం మాసం ॥
కుర్యుః స్ఫుటమానేన హి యతోఽధికః స్పష్టం ఏవ స్యాత్ ॥

దీనినిబట్టి మధ్యమ మానంచే అధికమాసములను సాధించే విధానం ఒకానొక సమయంలో ప్రబలంగా ఉండేదని నిరూపణ అయ్యింది. భాస్కరాచార్యుడు 'క్షయమాసాన్ని' ప్రస్తావించాడు. మధ్యమ గతిచే క్షయమాసం ఎట్టి పరిస్థితులలోను సంభవించదు. దీనినిబట్టి అతనికాలంలో ఈ పద్ధతి వాడుకలో లేదని తెలుస్తోంది. శక.1000 ప్రాంతంలో ఈ పద్ధతే అదృశ్యమైపోయింది.

రాబర్ట్ సీవెల్ మరియు దీక్షిత్‌చే వ్రాయబడిన 'ఇండియన్ కేలండర్' అనే గ్రంథంలో స్పష్టగతిచే క్రీ.శ.300 నుండి 1900 మధ్యకాలంలో వచ్చిన అధికమాసములు, అలాగే మధ్యమగతిచే క్రీ.శ.300 నుండి 1900 మధ్యకాలంలో వచ్చిన అధికమాసముల పట్టికలను ఇవ్వడం జరిగింది.

నర్మదానదికి ఉత్తరం వైపు, అధిక మాసములు

ప్రస్తుత కాలంలో, పూర్ణిమాంత మాసములు అమలులో ఉన్నా, అధిక మాసములు, వాటి పేర్లు 'అమాంత' మాసపద్ధతిలో లెక్కించ బడుతున్నాయి. ఈ కారణంగా, ఉత్తర మరియు దక్షిణ భారతదేశాలలో శుక్లపక్షాలకు ఒకే పేరు ఉంటే, ఉత్తరభారతంలో బహుళ పక్షానికి, దక్షిణాదిలో ఉన్న మాసానికి తరువాతి మాసం పేరు ఉంటోంది. ఉదాహరణకు చైత్రశుక్లానికి దేశమంతా చైత్రమాసముగా పిలిస్తే, తరువాత వచ్చే పక్షానికి చైత్రబహుళమని దక్షిణంలోను, వైశాఖ కృష్ణముగా ఉత్తరభారతంలోను పిలుస్తారు. దీనికి రవి సంక్రమణంతో ప్రమేయంలేదు. స్పష్ట పూర్ణిమాంత పక్షంలో మాసములు ఎలా ఉండేవి. ఈ దిగువ పట్టిక ద్వారా వివరంగా తెలుసుకోవచ్చును.

స్పష్ట పూర్ణిమాంత మాసం	రవి సంక్రమణ √	పక్షములు	రవి సంక్రమణ	స్పష్ట అమాంత మాసం
ఫాల్గుణ	వసంత √ విషువత్	1. శుద్ధ	మేష సంక్రమణ	చైత్ర
చైత్ర	మేష సంక్రమణ	2. బహుళ		
		3. శుద్ధ		అధికమాసం
వైశాఖ	వృషభ సంక్రమణ	4. బహుళ		
		5. శుద్ధ	వృషభ సంక్రమణ	వైశాఖ
జ్యేష్ఠ	మిథున సంక్రమణ	6. బహుళ		
		7. శుక్ల	మిథున సంక్రమణ	జ్యేష్ఠ

పై పట్టికను పరిశీలిస్తే స్పష్ట పూర్ణిమాంత మాసపద్ధతిలో అధికమాసము రాలేదు. దీనికి కారణం పరిశీలిస్తే, పూర్ణిమాంత ప్రతీ మాసంలోను రవి రాశిమారడం (సంక్రమణం) జరిగింది. కాని అమాంత పద్ధతిలో, 3, 4 పక్షాలలో అధికమాసం వచ్చింది. నర్మదకు ఉత్తరప్రాంతాలలో ఈ విధంగానే అధికమాస గణనచేస్తారు. ఇక్కడ ఆసక్తి కరమైన విషయం ఏమిటంటే అధికమాసమునకు ముందు, తరువాత పక్షములు 'శుద్ధ' (అధికమాస సంబంధంలేనివి) అవుతాయి. పై పట్టికలో 2వ పక్షం (అధికమాసం కానిది) వైశాఖ బహుళ పక్షం, 3,4 పక్షాలు అధికమాసములు, 5వ పక్షము అధికమాసంకాని వైశాఖ శుద్ధమవుతుంది. ఈ విధానము ప్రస్తుతం అమలులో ఉంది. (మాసాల పేర్లలో ఏర్పడిన ఈ గందరగోళాన్ని తొలగించడానికి, ఈ ఉదాహరణలోని 2,3 పక్షాలు ఉన్న మాసాన్ని మొదటి వైశాఖమనీ, 4,5 పక్షాలున్న మాసాన్ని రెండవ వైశాఖమనీ పేర్కొంటారు). వరాహమిహిరుని కాలములో పంచసిద్ధాంతికను అనుసరించి, మేష సంక్రమణం శుక్లపక్షంలో జరిగినా, లేక బహుళ పక్షంలో జరిగినా, పూర్ణిమాంత పద్ధతిలో ఆ మాసం చైత్రమే అవుతుంది.

మాస ప్రారంభం

తిథి, రవి సంక్రమణములు రోజులో ఎప్పుడైనా, ఏ సమయంలోనైనా ప్రారంభం కావచ్చును. నిజానికి చాంద్ర సౌరమాసములు ఆ క్షణంలోనే ప్రారంభమవుతాయి. అయితే వ్యవహారంలో సౌలభ్యం కోసం, మాస ప్రారంభాన్ని సూర్యోదయంతో లెక్కించడం సౌకర్యంగా ఉంటుంది. అందుచేత సూర్యోదయ సమయంలో చాంద్రమాసంలోని మొదటి తిథి ఉన్న రోజునుండి మాసగణన ప్రారంభమవుతుంది. అయితే ఈ మొదటి తిథి, రెండు రోజుల్లో సూర్యోదయ సమయానికి ఉన్నపుడు, మొదటిరోజునే మాస ప్రారంభదినంగా పరిగణిస్తారు.

ఇక సౌరమాసం ప్రారంభం గురించి అనేక నియమాలు చెప్పబడ్డాయి. వాటిని గమనిస్తే -

1. (అ) బెంగాలులో, సంక్రమణ సమయం సూర్యోదయానికి అర్ధరాత్రికి మధ్య ఏర్పడితే, అదేరోజును 'పర్వకాలం'గా భావించి, తరువాత రోజుతో మాసాన్ని ప్రారంభిస్తారు. సంక్రమణ సమయం అర్ధరాత్రికి, తరువాత సూర్యోదయానికి మధ్య ఏర్పడితే తరువాత రోజును పర్వకాలముగాను, మూడవరోజును మాస ప్రారంభంగాను గ్రహిస్తారు.

(ఆ) ఒరిస్సాలో, 'అమ్లీ' మరియు 'విలయతిసన్' శకాలకు చెందిన మాసాలు సూర్య సంక్రమణం ఏ సమయంలో జరిగినా, సంక్రమణం అయిన రోజు నుండే ప్రారంభమవుతాయి.

2. మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీలో రెండు రకాల పద్ధతులు అమలులో ఉన్నాయి. (అ) తమిళనాట, సూర్యాస్తమయానికి ముందు సంక్రమణమైతే, అదేరోజు నుండి క్రొత్త మాసం ప్రారంభమవుతుంది. సూర్యాస్తమయం తరువాత సంక్రమణమైతే, తరువాత రోజునుండి మాసం ప్రారంభంగా భావిస్తారు. (ఆ) మలబారు ప్రాంతంలో, సంక్రమణం సమయం అపహార్ణం లోపున (పగటి ప్రమాణాన్ని 5 భాగాలు చేయగా, మొదటి మూడు భాగముల సమయం) ఉంటే అదేరోజు మాసారంభం అవుతుంది. ఇలా కాని పక్షంలో తరువాత రోజు మాసారంభమవుతుంది. (తిరుచినాపల్లి జిల్లా శ్రీరంగానికి ఉత్తరంగా 5మైళ్ళదూరంలో ఉన్న కన్ననూర్ గ్రామంలోని దేవాలయంలో శక.1193 నాటి శిలాశాసనము ఉంది. ఇందులో పైన తెలియ చేసిన 2 (అ), (ఆ)లలోని ఒక నియమాన్ని అనుసరించినట్లు తెలుస్తోంది.)

ప్రస్తుతం ఈ ప్రాంతములలోని పంచాంగములను పరిశీలించి మరియు ఇతర సమాచారమును బట్టి పై 4 నియమాలను గ్రహించడం జరిగింది. కాని వీటికి మినహాయింపులు ఉండవచ్చు. శక.1815లో మద్రాస్‌లో ముద్రించబడిన పంచాంగంలో, నియమానుసారం అర్ధరాత్రికి ముందు సంక్ర మణం అయినప్పటికి అదే రోజు మాస ప్రారంభం కావలసి ఉన్నా, తరువాత రోజునే మాసప్రారంభంగా గణన చేసారు.

కలకత్తా హైకోర్టువారి ఆదేశంతో ప్రతి సంవత్సరం మాసప్రారంభ పట్టికలు ముద్రించబడుతున్నాయి. ఇటువంటి 1882-83 ఎ.డి. నాటి పట్టికలో విలయతి సన్‌కు చెందిన మాసాలు పై నియమాలను అనుసరించినట్లు చూపించడం జరిగింది.

పంచాంగములోని విభాగములు

ఇపుడు మనం పంచాంగములోని 5 విభాగములైన తిథి, వార, నక్షత్ర, యోగ, కరణములను పరిశీలిద్దాం. రవి చంద్రులు తమ సంచారంలో ఖగోళంలో ఒకే రేఖాంశ (ఒకే భాగ) మీద ఉన్నపుడు దానిని 'అమావాస్య' (30వ తిథి) పూర్తయినట్లు పేర్కొంటారు. తరువాత చంద్రుని గమనవేగము రవి గమన వేగము కంటే ఎక్కువ గనుక, చంద్రుదు రవిని దాటి ముందుకు ప్రయాణిస్తాడు. **రవి ఉన్న స్థానం కంటే 12 డిగ్రీలు అదనంగా ఉండటానికి చంద్రునికి పట్టే సమయాన్ని తిథి (చాంద్రదినం) అంటారు.** రవి

చంద్రులిద్దరూ తిరిగి కలుసుకునే కాలమానంలో, అంటే ఒక చాంద్రమాసంలో 360÷12=30 తిథులు ఉంటాయి. **రవిని దాటి చంద్రుడు 6 డిగ్రీలు ప్రయాణించదానికి పట్టే సమయాన్ని కరణం అంటారు.** సూర్యోదయం నుండి **సూర్యోదయం వరకు ఉన్న కాల ప్రమాణాన్ని వారం (రోజు) అంటారు. రాశిచక్రాన్ని 27 భాగములు చేయగా (360X60/27) ఒకొక్కటి 800 నిమిషముల ప్రమాణం ఉంటుంది. దీనిని చంద్రుడు దాటడానికి పట్టే కాలమును నక్షత్రము అంటారు. రవి చంద్రుల రేఖాంశల (భాగం) మొత్తము అదనంగా (800ని॥లు) వృద్ధి పొందదానికి పట్టే కాలాన్ని యోగము అంటారు.**

పంచాంగములు ఎప్పుడు వాడుకలోకి వచ్చాయి?

చాలా ప్రాచీనకాలము నుండి మనవారు పంచాంగములను తయారు చేయడానికి అలవాటుపడ్డారు. ఖగోళశాస్త్రజ్ఞానము చాలా తక్కువగా ఉన్న కాలంనుండి కూడా పంచాంగములు వినియోగంలో ఉన్నాయని ఊహించడంలో ఏమాత్రం తప్పులేదు. అయితే పురాతన కాలంలో వినియోగంలో ఉన్న పంచాంగము ఈనాడు వాడుకలో ఉన్న పంచాంగముతో సరి సమానంగా ఉండి ఉండదు.

ఈనాడు 5 అంగములతో కూడిన పంచాంగమునకు బదులు, అప్పుడు నాలుగు అంగములతోనో (చతురంగ), మూడు అంగములతోనో (త్రి అంగ), రెండు అంగములతోనో (ద్వి అంగ), లేక ఒక అంగముతోనో (ఏకాంగము) ఉండి ఉండవచ్చును. వ్రాత కనిపెట్టకముందు అవసరమైన జ్ఞానమును మౌఖికముగా అందిస్తూ ఉండేవారయి ఉండాలి. కాని ప్రాచీనకాలం నుండి కూడా ఖగోళ విషయాలను సూచించే పద్ధతి ఏదో ఒకరూపంలో ఉండి తీరాలి. ఆ పద్ధతిని మనం 'జ్యోతిర్దర్పణం' (అద్దంవలె కంటిముందు చూపించే పద్ధతి) అనే పేరుతో పిలుచుకుందాం.

వేదాలు కూడా కొన్ని కర్మలను ప్రత్యేకమైన ఋతువులో, రోజులో, తిథిలో, నక్షత్రములో చేయాలని నిర్దేశించాయి. దీనిని బట్టి జ్యోతిర్దర్పణం అత్యంత ప్రాచీనమైనదని తెలుస్తోంది. దీనిలో మొదటి అంశము లేదా భాగం సావనదినం. ప్రస్తుతం మనం ఉపయోగిస్తున్న వారం అనే పదం సావన దినమునకు ప్రత్యామ్నాయమే. సావనదినము గురించి తెలిసిన తరువాత నక్షత్రములకు సంబంధించిన జ్ఞానము అభివృద్ధి చెందింది. అప్పటి నుండి నక్షత్రము రెండవ అంశము అయ్యింది. తరువాత కాలంలో తిథిజ్ఞానం ఏర్పడింది. వేదాంగ జ్యోతిషకాలంలో అంటే శక ప్రారంభమునకు 1400 సంవత్సరములకు పూర్వము, "తిథి మరియు నక్షత్రము", లేక "సావనదినము మరియు నక్షత్రము"– ఈ రెండు అంశములే ఉపయోగంలో ఉండేవి. ఈ తిథి ప్రమాణం సుమారు 60 ఘడియలు, ఒక విధంగా చెప్పాలంటే, తిథి అనేది దివారాత్రములను కలిపి సూచిస్తుంది. ఇదే విధంగా కరణం అనే అంశం సగం తిథితో సమాన పరిమాణం కలిగి, తిథి తరువాత వాడుకలోకి వచ్చింది. ఇది ఒక పగలును గాని, ఒక రాత్రిని గాని సూచిస్తుంది. దీని తరువాత కాలంలో వారంలోని రోజులు అమలులోకి వచ్చి ఉంటాయి. ఈ కరణము, వారముల గురించి అథర్వణ వేదంలో ప్రస్తావించబడింది.

మేషము మొదలైన రాశుల పేర్లను ఉపయోగించడం మనదేశంలో శక ప్రారంభానికి సుమారు 500 సంవత్సరాల ముందు జరిగి ఉంటుందని ఇంతకుముందు పుటలలో వివరించడం జరిగింది. అథర్వ జ్యోతిషం, యాజ్ఞవల్క్య స్మృతులలోని సాక్ష్యాల ఆధారంగా 'రాశుల కంటే ముందు, కొన్ని శతాబ్దాల క్రితం వారములు వాడుకలో ఉండేవని చెప్పడం జరిగింది. సూర్యోదయాన్ని సమర్థిస్తూ ఇంకొక గ్రంథం ఉంది. ఋక్ గృహ్య సూత్రముల అనుబంధములో, రాశుల గురించి కాకుండా, వారాల గురించి ప్రస్తావించబడింది. ఈ వారాలతోబాటు తిథి, కరణ, ముహూర్త, నక్షత్ర, నందాది తిథులు, మరియు దినక్షయం గురించి చెప్పబడింది. ఈ మూడు గ్రంథాలు మేషాది రాశులు వాడుకలో రాకముందు సంకలనం చేయబడ్డాయి. ఈ మూడు గ్రంథాలు ఒకేసారి సంకలనం చెయ్యడం జరిగి ఉండదు. దీనినిబట్టి మేషాది రాశులపేర్లు అమలులోకి రావడానికి కొన్ని శతాబ్దముల ముందు నుండి వారములు వాడుకలో ఉండేవని తెలుస్తోంది. వారముల పేర్లు, మేషాదిరాశుల పేర్లు ఏ ప్రాంతములోనైనా ఆవిర్భవించి ఉండవచ్చును కాని, గణితాదులతో సంబంధము లేదు కనుక ఇవి వ్యాప్తి చెందడానికి ఎక్కువకాలం పట్టి ఉండదు. దీనినిబట్టి వారాల పేర్లు, మేషం మొదలైన రాశుల పేర్లు ఏ దేశంలో పుట్టినా, మనదేశంలో ఏకకాలంలో వినియోగంలోకి రాలేదని అనిపిస్తోంది. మేషాది రాశుల పేర్లు, వాడుకలోకి రావడానికి ముందు సుమారు 500 సంవత్సరాల క్రితమే వారముల పేర్లను మనదేశంలో ప్రవేశపెట్టి ఉంటారు. అంటే, శక సంవత్సర ప్రారంభానికి పూర్వం 1000 సంవత్సరాల క్రితం జరిగి ఉంటుంది. ఎట్టి పరిస్థితులలోను, శక ప్రారంభానికి ముందు 400 సంవత్సరాల తర్వాత మాత్రం కాదు.

(రోమక సిద్ధాంతము ఆధునికమైనది అని చెప్పవలసి వచ్చినా, దాని సంకలనం శక సంవత్సరం ప్రారంభం కంటే తర్వాత మాత్రం కాదు. రోమక సిద్ధాంతము కంటె ముందు సూర్య సిద్ధాంతము, మరియు ఇంకొక మూడు సిద్ధాంతములు వచ్చేయి. ఈ సిద్ధాంతముల కంటె ముందు జ్యోతిష సంహిత వచ్చింది. ఈ జ్యోతిష సంహితకు ముందు మేషాది రాశుల పేర్లు వచ్చేయి. వారాల పేర్లు మేషాది రాశుల పేర్ల కంటె కనీసం ఒక శతాబ్దం ముందు వచ్చి ఉంటాయి. అందుచేత, మేషాదిరాశుల పేర్లు శక ప్రారంభానికి 300 సంవత్సరాల కంటె ముందు నాటివి కాదని ఆధునిక లెక్కల ప్రకారం చెప్పవలసి వస్తుంది.)

కాలవిభాగములోని 'కరణం' అనే అంశం తిథిచే సులభంగా సూచించబడుతుంది. అందుచేత కరణం అనే పదం, తిథి తరువాత వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటుంది. అయితే, వారాల కంటె ముందుగానే కరణం వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటుంది. పరిశీలనకు గ్రహించిన వేదాంగ జ్యోతిష కాలమునాటి గ్రంథములలో, అథర్వ జ్యోతిషం, యాజ్ఞవల్క్య స్మృతి, ఋక్-గృహ్యపరిశిష్టము అనే మూడు గ్రంథాలలోనే వారములను గురించి ప్రస్తావన ఉంది. ఈ మూడింటిలోను యాజ్ఞవల్క్య స్మృతిలో కరణములగురించి ప్రస్తావన లేదు. మిగిలిన రెండు గ్రంథములు దీనిని ప్రస్తావించాయి. అందుచేత కరణములు వారములకంటే ముందు వాడుకలో లేవని అనిపిస్తుంది. వాడుకలో నిజానికి ఈ రెండు ఒకేసారి వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటాయి, లేక వారములు వచ్చిన కొద్దికాలంలోనే కరణములు వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటాయి. అంటే శక ప్రారంభమునకు

పూర్వం 400 తర్వాత మాత్రం కావు. (మహాభారతంలో మేషాది పదములు ఉపయోగించబడలేదు. అలాగే వార కరణముల గురించి చెప్పబడలేదు. దీనిని బట్టి మహాభారతం శక ప్రారంభానికి 400 కంటే తర్వాతది అయ్యే అవకాశం లేదు. ఋక్-గృహ్య పరిశిష్టము, అథర్వ జ్యోతిషం, యాజ్ఞవల్క్య స్మృతి శక ప్రారంభానికి 300 సంవత్సరముల కంటే తర్వాతవి కావు.)

శని, ఆది, సోమవారం మొదలైన వారముల క్రమం ఏర్పడటానికి ఆధారమయిన సూత్రాన్ని ఇంతకుముందు వివరించడం జరిగింది. దీనికి 'హోరా' అనే పేరు గల కాలవిభాగం కారణమని చూపడం జరిగింది.

ఈ పేర్ల క్రమాన్ని వివరించే ఇంకొక సూత్రం ఉంది. అందులో, ఘడియలకు, చంద్రుడు మొదలైన గ్రహాలను ఆరోహణ క్రమంలో అధిపతులుగా గ్రహిస్తే, మొదటి రోజున మొదటి ఘడియకు చంద్రునితో ప్రారంభిస్తే, మరునాడు మొదటి ఘడియకు కుజుడు అధిపతి అవుతాడు. అంటే, చంద్రుని నుండి 5వ గ్రహము అయిన కుజుడు తరువాతి రోజుకు అధిపతి అవుతాడు.

ఇదే సూత్రము వరాహమిహిరునిచే ఈ విధంగా చెప్పబడింది.

ఊర్ధ్వ క్రమేణ దినపాశ్చ పంచమాః ॥40॥ పం.సి.త్రైలోక్యసంస్థానం

పంచసిద్ధాంతిక, త్రైలోక్య సంస్థానంలో పేర్కొనబడిన ఈ సూత్రము ఆరోహణ క్రమంలో పంచమాధిపతి వారాధిపతి అవుతాడని సూచించింది. వరాహుడు సూచించిన ఘడియలకు అధిపతులు అనేభావాన్ని ఎవ్వరూ కూడా ముందుకు తీసుకొని వెళ్ళలేదు. మిగిలిన వారు హోరాధిపతులను పేర్కొన్నారు.

ఇంకొక మాటలో చెప్పాలంటే, వారాలకు అధిపతుల క్రమాన్ని, వారములోని రోజుల ఆవిర్భావాన్ని గురించి, "ఘడియలకు అధిపతులు" అనే దానిని ప్రాతిపదికగా తీసుకొని ఎవరూ వివరించలేదు. ఈ భావన (ఘడియలకు అధిపతులు అనే భావన) ప్రకారం, వారంలో సోమవారం మొదటి రోజు అవుతుంది. కాని సోమవారం మొదటిరోజు అని ఏ గ్రంథంలోనూ పేర్కొనడం జరగలేదు. దీనిని బట్టి, వారంలోని రోజుల పేర్లు "హోరా" అనే కాలాంశం ఆధారంగానే ఏర్పడి ఉండాలి. ఈ కాలాంశం గాని, "హోరా" అనే పదంగాని మనకు చెందినవికావు.

హోరాలకు అధిపతులు గ్రహములనీ, అవి వరుసలో శని, గురు, కుజ, రవులు మొదలైనవనీ పూర్వం వివరించడం జరిగింది.

వారాల పేర్ల ఆవిర్భావము, దానికి "హోరా" అనే భావనతో సంబంధము – ఈ విషయం ఇంతకంటే ప్రాధాన్యత గలిగిన ఇంకొక అంశంతో ముడిపడి ఉంది. హోరాలకు అధిపతులు గ్రహములనీ, అవి – శని, గురు, కుజ మొదలైన గ్రహములనీ, ఆ వరుసలోనే గ్రహించబడతాయనీ ఇంతకు పూర్వమే చెప్పడం జరిగింది. అందుచేత, హోరాలకు అధిపతులను నిర్ణయించిన వ్యక్తికి భూమి చుట్టూ ఉన్న గ్రహాల కక్ష్యల

వరుస, అంటే, చంద్రుడు, బుధుడు, శుక్రుడు మొదలైనవి, తప్పక తెలిసి ఉండాలి అంటే, వారికి గ్రహగమనాలను గురించి తగినంత విజ్ఞానం ఉందని నిరూపణ అయినట్లే. ఇది ప్రాచీన ఖగోళ విజ్ఞానంలో చాలా ప్రాధాన్యతగల వాస్తవము.

సిద్ధాంత భాగానికి చెందిన మన గ్రంథాలు గ్రహాల భ్రమణాలను రవి, చంద్రుడు, కుజుడు మొదలైన వరుసలో వివరించాయి. అంటే వారంలోని రోజుల పేర్ల వరుసలో (ఆదివారం, సోమవారం, మంగళవారం, మొదలయినవి) పేర్కొన్నాయి. అంతేగాని, చంద్రుడు, బుధుడు, శుక్రుడు మొదలైన వరుసలో వివరించలేదు.

వారంలోని రోజులు వినియోగంలోకి వచ్చే ముందునాటికి గమనాలను బట్టి గ్రహాల వరుస తెలిసి ఉండినట్లయితే, భ్రమణాలను చంద్రుడు, బుధుడు, శుక్రుడు మొదలైన వరుసలోనే పేర్కొని ఉండేవారు. అంతేగాని రవి, చంద్రుడు, కుజుడు మొదలైన వరుసలో పేర్కొని ఉండేవారు కాదు. ఆ విధమైన క్రమంలో జరిగిన వివరణను బట్టి, వారంలోని రోజులకు చెందిన గ్రహాల ప్రాధాన్యతను బట్టిగాని, భక్తివలనగాని ఆ వరుసను అనుసరించారని అనుకోవలసివస్తుందే గాని, గ్రహాల గమనాల వరుస వారికి తెలుసునని అనుకోవడం కుదరదు.

అంతేగాక, జ్యోతిష సంహితలకు చెందిన గ్రంథాలు గ్రహచార అధ్యాయంలో, సూర్యుడు, చంద్రుడు, కుజుడు మొదలైన వరుసలోనే వర్ణించాయి. కొన్ని సంహిత గ్రంథాలు, ఖచ్చితంగా, సూర్యసిద్ధాంతము మరియు ఇతర గ్రంథాల కంటే ప్రాచీనమైనవి. అవి కూడా, వారాల రోజుల వరుసను నిర్ణయించే గ్రహాల గమనాలకు చెందిన విజ్ఞానాన్ని అందించుటలేదు. కాలాంశంగా వర్ణించబడిన "హొరా" యొక్క మైమరపులతో కూడిన ఈ రెండు వాస్తవాలు ఈ ఏడురోజుల, వారాల వ్యవస్థ స్వదేశీ భావనకాదని నిరూపిస్తున్నాయి.

గమనములు ఆధారంగా గ్రహముల క్రమం ఏ విధంగా ఉంది అనే జ్ఞానం మనవారు స్వతంత్రంగా పొంది ఉన్నా, అంతకుముందే పాశ్చాత్య శాస్త్రజ్ఞులకు ఆ జ్ఞానం లభించింది అనే విషయాన్ని ఇక రాబోయే చర్చలో పరిశీలిద్దాం.

వారమునకు 7 రోజులనే విషయం, వాటి క్రమం భూమిపై అన్ని ప్రాంతాలలోను ఒకేవిధంగా ఉంది. దీనినిబట్టి ఈ పద్ధతికి సంబంధించిన మూలములు ఒక ఉమ్మడి ప్రదేశంలో ఉండి తీరాలి. కొందరు యూరోపియన్ మేధావులు ఆ ఖ్యాతిని ఈజిప్ట్‌కు అందించారు. మరికొందరు ఛాల్డియన్లకు ఈ ఖ్యాతిని కట్టబెట్టారు. కన్నింగ్‌హామ్ వ్రాస్తూ - "వారమునకు 7రోజుల పద్ధతి ఈజిప్టుకు చెందినదని క్రీ.శ. 200 వాడైన డియో కాసియస్ వ్రాశాడు". అయితే ఈజిప్ట్‌లో నెలను 7 రోజుల వారంగా కాక, 10రోజుల వారంగా ఉపయోగించడం జరిగింది" అని తెలియజేశాడు. దీనిని బట్టి 7రోజుల వారం పద్ధతి ఈజిప్ట్‌లో ప్రారంభం కాలేదని తెలుస్తోంది. 1890లో ఈజిప్ట్ చిత్రలిపిపైన, ప్రాచీన భాషలపైన సాధికారికత కలిగిన "రీనొఫ్" అనే ఈజిప్టాలజిస్ట్ వ్రాసిన గ్రంథంలో "హొరా"లు, లేదా హొరుస్ అనేవారు ఈజిప్ట్ దేశంలో

దివారాత్రాలకు అధిదేవతలని తెలియజేశాడు. దీనినిబట్టి 'హెూర' అనే పదం, దాని కాలవ్యవధి (కాలాంశం) ప్రాచీన ఈజిప్ట్‌లో సాధారణ వాడుకలో ఉండేదని తెలుస్తోంది. అందుచేత వారమనేది ఇక్కడే ప్రారంభమయిందనడానికి అవకాశం ఉంది.

'హెూర' అనే పదము గ్రీకుదేశానిది అని ఈ మధ్యకాలంలో భావించడం జరుగుతోంది. కాని, క్రీ.పూ. 5వ శతాబ్దివాడైన హిరోడోటస్ వచనం ప్రకారం, ఈ హెూర అనే కాలగణన బాబిలోనియా నుండి, అనగా ఛాల్దియన్ల నుండి గ్రీకులకు తెలిసింది. అయితే ఈ ఈజిప్ట్ మరియు ఛాల్దియన్లకు గమనములు ఆధారంగా గ్రహాల క్రమం తెలిసినట్లుగా సమాచారంలేదు. ఒకవేళ తెలిసి ఉంటే, వీరిద్దరిలో ఎవరికి ముందు తెలుసుననేది కూడా తెలియదు. అందుచేత 7 రోజుల వారం ఎక్కడ ప్రారంభ మయ్యిందనే విషయాన్ని ఖచ్చితంగా చెప్పలేము. బహుశా ఇది గ్రీసులో కూడా ప్రారంభించబడి ఉండవచ్చును. అందుచేత పైన చెప్పుకున్న మూడు దేశాలు కాకుండా, మరే దేశంలోను ఈ ఏడు రోజుల వారం వ్యవస్థ ఆవిర్భవించి ఉండదు.

ఇతర దేశాలలో వారంలోని 7రోజులకు పేర్లు వినియోగం గురించి ఇండియన్ ఆంటిక్విరి అనే గ్రంథంలో (14వ సంపుటం, 1-4 పుటలు) కన్నింగ్‌హామ్ ఈ విధంగా వ్రాశాడు. "టిబ్యులస్ అనే రోమన్, క్రీ.పూ.20లోని ఒక శనివారాన్ని పేర్కొన్నాడు. అదే విధంగా జూలియస్ ఫాంటినస్ (క్రీ.శ.70 నుండి 80) జెరూసలమ్ ఒక శనివారంనాడు ముట్టడించబడింది అని తెలియజేశాడు." దీనినిబట్టి, క్రీస్తు శకం ప్రారంభకాలం నాటికి, రోమన్లు ఈ రకమైన 7 రోజల వారమును అంగీకరించి ఉండవచ్చునని అనిపిస్తోంది. కాని, ఇంచుమించు ఇదే కాలంలో, లేదా ఇంతకు ముందునుండో, హిందువులకు మరియు పర్షియన్లకు కూడా ఈ పద్ధతి తెలుసును. క్రీ.పూ.27కు చెందిన అగస్టస్ మరియు టిబీరియ కాలంలో సెలిసస్ ఉండేవాడు. అతడు ఇట్లా వ్రాశాడు - "పర్షియా దేశపు దేవాలయాల్లో 7 ప్రధాన గ్రహముల పేర్లమీదుగా 7 ద్వారములు ఉండేవి. ఆ ద్వారములను ఆయా గ్రహములకు ప్రీతి కలిగించే లోహములతో మరియు రంగులతో తయారుచేసేవారు". (మన గ్రంథములలోను ఆయాగ్రహములకు చెందిన లోహములు, రంగులు గురించి తెలియచేయడం జరిగింది. కొన్ని ప్రాంతాలలో ప్రజలు ఏడు రోజుల్లోను, 7 రంగులతో కూడిన తలపాగాలు ధరిస్తారు.)

మనదేశంలో అనేక రాగి మరియు శిలాశాసనాలు లభించాయి వీటిలో వారాన్ని పేర్కొన్న శాసనం శక. 406కు చెందినది. సెంట్రల్ ప్రావీన్స్‌లోని ఎరాన్‌లో ఒక రాతి స్తంభము ఉంది. దానిపై రాజా బుధగుప్తుని శాసనము ఉంది. "గుప్తశకం 165 (శక.406) ఆషాఢ శుద్ధ ద్వాదశి గురువారం" అని వ్రాసి ఉంది. ఈ కాలమునకు పూర్వం ఏడు రోజుల వారాల పద్ధతి ఎప్పుడు సంకలనం చేయబడిందీ అనే విషయాన్ని స్పష్టంగా తెలియజేసే పౌరుష సిద్ధాంత గ్రంథము ఏదీ లభించలేదు.

'యోగములు' ఎప్పుడు ఉపయోగంలోకి వచ్చాయి?

'కరణం' అనే అంశం ఆకాశంలోని ఏ గ్రహస్థితులను సూచిస్తోందో తెలియడం లేదని, అది కేవలం జ్యోతిషంలోని జాతక స్కంధంలో మాత్రమే ఉపయోగంలో ఉందనీ, కేరోపంత్ నానా తన అభిప్రాయమును చెప్పడం జరిగింది. అయితే ఈ అభిప్రాయం సరియైనది కాదు. కరణము అనేది తిథిలో సగభాగమునకు సమానం. సూర్యునిదాటి చంద్రుడు 12డిగ్రీలు ముందుకు వెళ్ళడాన్ని తిథి అని చెప్పిన విధంగానే, 6 డిగ్రీలు ముందుకు వెళ్ళడాన్ని కరణం సూచిస్తుంది. దీనికి తోడు ఇది సుమారు 30ఘడియలే ఉండడంచేత, అది యోగ్యమైన కాలాంశమే. కేరోపంత్ నానా చెప్పిన మాటలు విష్కంభము, మరియు అదనంగా 26 యోగములకు వర్తిస్తుంది. యోగాన్ని ఈ క్రింది ఉదాహరణతో పోల్చవచ్చును. ఒక వ్యక్తి పూనాకు 20మైళ్ళ దూరంలో ఉండగా మరోవ్యక్తి 40మైళ్ళ దూరంలో ఉన్నాడు. ఈ ఇద్దరు వ్యక్తుల దూరములు కలిపితే 60మైళ్ళు. కాని ఈ 60 మైళ్ళ సంఖ్య ఆ ఇద్దరు ఎక్కడ ఉన్నారనే విషయాన్ని తెలియజేయదు (యోగం విలువ ఇట్లాంటిదే). ఇది ఏవిధంగా మనకు ఉపయోగిస్తుందో తెలియదు. పంచాంగములో మిగిలిన అంశాలు ప్రవేశించిన కొన్ని శతాబ్దముల తరువాతనే ఈ యోగములు ప్రవేశించాయని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) నమ్మకం. పంచసిద్ధాంతికలో తిథి, నక్షత్రములను గణించే విధానం ఉంది. కాని యోగములను గణించే విధానాన్ని తెలుపులేదు. ఇదేవిధంగా బృహత్సంహితలో నక్షత్రముల ప్రభావం గురించి ఉందే కాని యోగముల గురించి లేదు. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఉద్దేశంలో, వరాహమిహిరుని సమయంలో యోగములు లేవు. ఆర్యభటుడు తిథి, నక్షత్రముల గణనగురించి ఎటువంటి పద్ధతిని తెలియచేయలేదు. అందుచేత అతని కాలములో యోగముల గురించి చెప్పడం సాధ్యం కాదు. బ్రహ్మగుప్తుడు నక్షత్రాలను, తిథులను గణించే విధానం తెలియచేయడంతో పాటు, యోగమును గణించే విధానాన్ని ఒక ద్విపదలో తెలియజేశాడు. ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) వద్దనున్న దక్కన్ కాలేజీ సేకరణలోని గ్రంథం యొక్క నకలులో, 62, 63 ద్విపదలకుమధ్య ఈ ద్విపద ఉంది. ఈ ద్విపదకు వరుస సంఖ్యలేకపోవడం మూలంగా దీనిని తొలగించినా, మిగిలిన ద్విపదలు సరియైన క్రమంలోనే ఉంటాయి. ఈనాడు లభిస్తున్న బ్రహ్మగుప్తుని గ్రంథంలో, రెండవ అధ్యాయం చివర్లో, "ఈ అధ్యాయంలో 67 శ్లోకాలు ఉన్నాయని" వ్రాశాడు. కాని "యోగము"ను వివరించే ద్విపదను కూడా జేర్చినచో, ఈ అధ్యాయంలో 68 శ్లోకాలవుతాయి. మరో ముఖ్యమైన విషయం – ఈ ద్విపదకు పృథూదకుని వ్యాఖ్యానం లేదు. అంతేకాదు, ఈ గ్రంథానికి థూదకుని వ్యాఖ్యానంతో ఉన్న ప్రతిలో, ఈ ద్విపద మూలం కూడా లేదు. దీనికి తోడు బ్రహ్మగుప్తుడు తిథి, నక్షత్ర, కరణములు అనే పదములను ఒక గుంపుగా చాలాచోట్ల ఉపయోగించినా, ఇదే విభాగానికి చెందిన యోగము అనే మాటను ఎక్కడా చేర్చలేదు. ఆ వచనాలు ఈ దిగువ విధంగా ఉన్నాయి.

సంక్రాంతిభతిథికరణవ్యతిపాతాద్యంతగణితాని ॥66॥
జ్యాపరిధిస్పష్టీకరణదినగతిచరార్ధభతిథికరణేషు ॥67॥ అధ్యాయ 2

సంక్రాంతేరాద్యంతౌ గ్రహస్య యో రాశిభతిథి కరణాంతాన్ ॥
వ్యతిపాతద్యాంతౌ వా యౌ వేత్తి స్ఫుటగతిజ్ఞః సః ॥6॥
ఏవం నక్షత్రాంతాత్తిథికరణాంతాచ్ఛశిప్రమాణార్ధాత్ ॥31॥ అధ్యాయ 24

ఆ విధంగా, బ్రహ్మసిద్ధాంతంలో నక్షత్ర-తిథి-కరణములను సమాస పదంగా నాల్గుచోట్ల ప్రస్తావించడం జరిగింది. కాని యోగమనే పదాన్ని ఎక్కడా కూడా వాడలేదు. ఖండఖాద్యంలో యోగాన్ని గణించే విధానాన్ని వర్ణించే ద్విపద ఉంది. కాని, పైన చెప్పినట్లుగానే, అది ప్రక్షిప్తమనే చెప్పవచ్చును. ఆల్‌బెరూని ఖండఖాద్యంలోని అనేక విషయాలను ప్రస్తావించినా యోగములను గురించి ఎక్కడా ప్రస్తావించలేదు. కాని కరణతిలక మనే గ్రంథంలో 27 యోగములను చెప్పినట్లు పేర్కొన్నాడు. ఖండఖాద్యంలో యోగములను గణించే పద్ధతి ఉండి ఉంటే, ఆల్‌బెరూని వీటిని తప్పక తెలియచేసి ఉండేవాడు. దీనినిబట్టి ఆల్‌బెరూని కాలంలో, యోగములు లేవని అనుకోవచ్చు.

ఆథర్వ జ్యోతిషం వివిధ ముహూర్త, తిథి, కరణములలో ఆచరించ వలసిన కర్మలను, విధులను గురించి తెలియచేసినా, యోగములలో చేయవలసిన కర్మలను గురించి ఎక్కడా తెలియ చేయలేదు. తరువాత ఒక సందర్భంలో

చతుర్భిః కారయేత్కర్మ సిద్ధిహేతోర్విచక్షణః ॥
తిథినక్షత్రకరణముహూర్తేనేతి నిత్యశః ॥

ఇది పవిత్రమైన కర్మలను నాలుగు విధాలైన కాలాంశాలలో, అనగా కొన్ని తిథులలో, నక్షత్రములలో, కరణములలో, మరియు ముహూర్తములలో చేయాలని ఆదేశిస్తోంది. కాని, ఎక్కడా యోగముల గురించి ప్రస్తావన లేదు. అయితే యోగమనే పదం తర్వాతి శ్లోకాల్లో ఉంది.

తిథిరేకగుణా ప్రోక్తా నక్షత్రం చ చతుర్గుణం ॥
వారశ్చాష్టగుణః ప్రోక్తః కరణం షోడశాన్వితం ॥90॥

ద్వాంత్రింశద్గుణకో యోగస్తారా షష్టిసమన్వితా ॥
చంద్రః శతగుణః ప్రోక్తః ॥91॥

జ్యోతిష జాతక స్కంధ గ్రంథములన్నీ 28 యోగములను వివరిస్తున్నాయి. నక్షత్రముల యొక్క, వారములోని దినముల యొక్క ప్రభావాన్ని వర్ణిస్తూ, పై శ్లోకములో యోగములను గురించి కూడా వ్రాసి ఉండవచ్చును. లేదా ఈ శ్లోకము ప్రక్షిప్తమే కావచ్చును. ఋగ్వేద గృహ్య పరిశిష్టంలో యోగముల గురించి చెప్పలేదు.

అయితే, లల్లాచార్యుని ధీవృద్ధిదతంత్రములో యోగములగురించి చెప్పబడింది. అయితే ఈ వాక్యములు అవాస్తవికమైనవైనా అయి ఉండాలి, లేదా, అతని ప్రాంతంలో, ఆ కాలంలో అప్పుడే సాధరణోపయోగంలోకి

వచ్చినవైనా అయి ఉండాలి. అందుచేత శక 600 వరకు ఈ యోగములు పంచాంగములోని విభాగముగా చేరలేదని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) భావిస్తున్నాడు.

పైన పేర్కొన్న బ్రహ్మగుప్తుని ద్విపదలలో, 'వ్యతిపాతం' అనే మాట రెండుసార్లు కనిపిస్తోంది. అయితే ఇది 27యోగములలోనిది కాదు. సూర్యచంద్రులు తమ క్రాంతిసామ్యంచేత సమాంతరంగా ఉన్నపుడు ఏర్పడే క్రాంతిపాతంలో సమాంతరాన్ని కనుగొనడానికి ఒక స్థూలమైన పద్ధతి ఉంది. దానిని సిద్ధాంతగణిత గ్రంథాల్లో కూడా వినియోగిస్తారు. ఈ పద్ధతి ప్రకారం, రవి, చంద్రుల రేఖాంశల (స్పష్టస్థితుల భాగల) మొత్తం 6 రాశులు (= 180 డిగ్రీలు), లేక 12 రాశులు (= 360 డిగ్రీలు) అయినపుడు, సమాంతరం ఏర్పడుతుంది. వీటిలోని మొదటి సమాంతరాన్ని వ్యతీపాతమని, రెండవ సమాంతరాన్ని వైధృతి అని అంటారు. ఈ సమాంతరాన్ని కనుగొనడానికి, "యోగము"ను కనుగొనాలి. యోగము అంటే సూర్యచంద్రులయొక్క రేఖాంశల మొత్తం. రేఖాంశల భేదాన్ని బట్టి తిథిని కనుగొనినట్లే, రేఖాంశల మొత్తాన్ని బట్టి యోగాన్ని కనుగొనాలనే భావన వచ్చి ఉండవచ్చును.

సూక్ష్మమైన నక్షత్ర విభాగములు

సాధారణంగా, రాశిచక్రములోని, 27వ భాగమునకు నక్షత్రమని పేరు. అది, 800 నిమిషములని చెప్పబడింది. అయితే ఇందులోని మరో పద్ధతిప్రకారం, కొన్ని నక్షత్రములు సాధారణ ప్రమాణము, మరికొన్ని నక్షత్రములు ఈ ప్రమాణములో సగభాగం, మరికొన్ని నక్షత్రములు సాధారణ ప్రమాణంకంటే సగం అధిక ప్రమాణము కలిగి ఉన్నాయి. ఈ పద్ధతి ప్రత్యేకమైన జ్యోతిష ప్రయోజనములకై గర్గ మహర్షిచేతను, అన్యుల చేతను చెప్పబడిందని బ్రహ్మగుప్తుడు, భాస్కరాచార్యుడు తమతమ గ్రంథాలలో చెప్పడం జరిగింది. ఈ పద్ధతిని అనుసరించి ఆరు నక్షత్రములు, అంటే భరణి, ఆర్ద్ర, ఆశ్లేష, స్వాతి, జ్యేష్ఠ, శతభిషానక్షత్రములు సాధారణ ప్రమాణం కంటే తక్కువగా, అంటే, అర్ధప్రమాణం కలిగినవని, రోహిణి, పునర్వసు, ఉత్తరా త్రయం, విశాఖ-ఇవి ఒకటిన్నర రెట్లు ప్రమాణం గల నక్షత్రములని, మిగిలిన 15 నక్షత్రములు సమ నక్షత్రములని చెప్పబడింది.

గర్గ మరియు బ్రహ్మసిద్ధాంతములోని పద్ధతులు

చాపములోని 800 నిమిషాలను నక్షత్ర ప్రమాణంగా గర్గుడు గ్రహించాడు. బ్రహ్మగుప్తుడు చంద్రుని మధ్యమగతిచే $790' \ 35''$ గా తీసుకోవడం జరిగింది. బ్రహ్మసిద్ధాంతము, ఈ భావనలను అనుసరించి, $4^{0} \ 14'15''$ ను 28వదైన అభిజిత్ నక్షత్రప్రమాణముగా తీసుకోవడం జరిగింది. దీని గణితం ఈ విధంగా ఉంది. $360-(27\times790'35'')=4°14'15''$. ఈ పద్ధతిని అనుసరించి, నారదుడు నక్షత్రాలకు ఈ క్రింది ప్రమాణములు తెలియచేయడం జరిగింది. 15ముహూర్తములు(30ఘడియలు)-అర్ధభోగనక్షత్రములని (1/2 ప్రమాణం), 30 మూహూర్తములు-సమనక్షత్రములు (1 ప్రమాణం), 45ముహూర్తములు-అధ్యర్ధభోగ నక్షత్రములు (ఒకటిన్నర ప్రమాణములు) ఇవన్నీ మధ్యమగతి పద్ధతిలో సరైనవే. ఈ పద్ధతి కొన్ని

సంవత్సరములు వాడుకలో ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. దీనికి ఉదాహరణగా, ఝూన్సీకి నైఋతిగా 60మైళ్ళ దూరంలో ఉన్న దేవఘర్‌లో లభించిన, కనౌజు రాజు భోజదేవుని కాలానికి చెందిన శాసనమందు ఇలా ఉంది. "శక.784తో సమాన మైన, సంవత్ 919 ఆశ్వయుజ శుద్ధ చతుర్దశి గురువారం, ఉత్తరాభాద్రా నక్షత్రమునాడు.." ఇక్కడ చెప్పబడిన నక్షత్రము గర్గ మరియు బ్రహ్మసిద్ధాంత పద్ధతిలోనే సరిపోతోందే కాని సాధారణ పద్ధతిలో 800 ని॥ల ప్రమాణముతో సరిపోదు. ఈ రోజుల్లో మేష సంక్రమణం కాలంలో ఉన్న నక్షత్రం యొక్క ప్రమాణం 15, లేక, 30, లేక 45లలో ఎన్ని ముహూర్తముల ప్రమాణం కలదో నిశ్చయించి, దానినిబట్టి సమృద్ధిని లేక కరువు నిర్ణయిస్తున్నారు. ఈ పద్ధతికి ఆధారం ఈ వ్యవస్థలోనే ఉంది. అంతేకాక నక్షత్రాల మధ్య ఉండే సంధితారలు (యోగతారలు) సమానమైన దూరములలో లేకపోవడం కారణంగా నక్షత్ర విభాగములను అసమానముగా గ్రహించి ఉంటారని స్పష్టమౌతోంది. ఇక నక్షత్ర చక్రము యొక్క ప్రారంభస్థితి గురించి ఇంతకు ముందు పేజీలలో చర్చించబడింది.

వివిధ ప్రాంతాల్లో వాడుకలో ఉన్న పంచాంగములు

ఇపుడు దేశములోని వివిధ ప్రాంతములలో వాడుకలో ఉన్న పంచాంగాలలోని రకాలను పరిశీలిద్దాం. ఈ గ్రంథరచయిత (దీక్షిత్) దేశంలో వివిధ ప్రదేశాల్లో వాడుకలో ఉన్న పంచాంగములను చూడడమే కాకుండా వాటిని సేకరించి దగ్గర ఉంచుకోవడం జరిగింది. వీటినన్నిటిని పరిశీలించిన పిదప, అన్ని ప్రాంతాల్లోను, ఒకే రకమైన పంచాంగ గణిత విధానము ఉందని చెప్పవచ్చును. ఇవి తిథి, నక్షత్ర, యోగ, కరణాల సమయాల కొద్దిపాటి భేదాలతో ఉన్నాయి. వివిధ ప్రదేశాల్లో వాడుకలో ఉన్న ఈ పంచాంగములన్నీ 3 ప్రధానమైన పక్షాలను, అంటే సౌర, ఆర్య, బ్రహ్మ పక్షములను, అనుసరించడం మూలంగా పైన పేర్కొన్న భేదాలు ఏర్పడుతున్నాయి.

మూడు పక్షములు (మతాలు)

ఈ మూడు పక్షాల గురించి ఇంతకు ముందు కొంత సమాచారాన్ని అందించడం జరిగింది. గ్రహలాఘవము ఈ మూడు పక్షములలోని విషయాలను స్పష్టంగా పేర్కొంది. ఈ మూడు పక్షములలోను చెప్పబడిన గణితములను ఉపయోగించి గ్రహాల స్థితులను గణించి, వాటిని ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించి, ఏది అనుసరణీయమో నిర్ణయించి, దానిని తన గ్రంథములందు గణేశదైవజ్ఞుడు చేర్చడం జరిగింది. సూర్యసిద్ధాంతము, కరణప్రకాశం, కరణ కుతూహలములు వరుసగా సౌర, ఆర్య, బ్రహ్మపక్షములకు ప్రతినిధులని భావించాడు. కరణ కుతూహలమును, దాని ముందునాటి రాజమృగాంకము అన్ని అంశములలోను అదేవిధంగా పోలి ఉంది. ఈ మూడు మతములను శక.1493 నాటి ముహూర్త మార్తాండంలో స్పష్టంగా చూడవచ్చును. అదేవిధంగా విశ్వనాథి, మరియు ఇతర వ్యాఖ్యానాలు ఆయా సందర్భాలలో వీటిని ప్రస్తావించాయి. ఈ మూడు పద్ధతులలో దేనినో ఒకదానిని అనుసరిస్తున్న ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు, వైష్ణవులు ఆర్యపక్షాన్ని అంగీకరించదగినదిగా భావిస్తారు. మాధవ సంప్రదాయానికి

చెందిన 'కృష్ణామృతవాక్యార్థ"మనే గ్రంథంలో ఆర్యపక్షాన్ని సమర్థిస్తూ వాక్యములున్నాయని సుధాకర ద్వివేది పేర్కొన్నారు.

విష్ణోశ్చ జన్మదివసాశ్చ హరేర్దినం చ విష్ణువ్రతాని వివిధాని భం విష్ణుభం చ ।
కార్యాణి చార్యభటశాస్త్రత ఏవం సర్వైః ।
అలాగే **ఆర్యభటసిద్ధాంతసంమతకరణప్రకాశగ్రంథః ॥**

"స్మృత్యార్థసాగర" మనే ధర్మశాస్త్ర గ్రంథములో ఇదే రకమైన వచనములు అక్కడక్కడా కనిపిస్తాయి. ఆనాడు గణేశదైవజ్ఞుని కాలంలో, ఏ పక్షాన్ని అనుసరిస్తున్నారు? అనే విషయం చాలా తీవ్రంగా ఉండేది. అందుచేత, అన్ని పక్షముల వారికి సంతృప్తి పరిచే విధంగా, ప్రతి గ్రహము యొక్క స్థితిని, దానిని గ్రహించిన పక్షాన్ని స్పష్టంగా పేర్కొన్నాడు. ఒకవేళ ఇటువంటి వివాదములు లేకుంటే, ఏదో ఒక్క గ్రంథమునే ఆధారంగా తీసుకుని, ఆయా గ్రహములకు చేయవలసిన బీజసంస్కారములు అంటే "ఆర్యః శేషభాగః శనిః" (ఆర్యసిద్ధాంతం అనుసరించి శనిని తీసుకుని 5భాగలు కలుపుట జరిగింది), లేక మరొక పద్ధతిలో బీజ సంస్కారములుచేసి ఉండేవాడు. రాజమృగాంకం శక.964కు చెందినది. లల్లాచార్యుడు చేసిన బీజ సంస్కారములు 300 సంవత్సరములకు ముందరినాటివి. (ఆర్య సిద్ధాంతానికి తగు సంస్కారములు చేసిన తరువాత కరణ-ప్రకాశమును సంకలనం చేయడం జరిగింది.) లల్లాచార్యుని కాలం నాటికే, ఆధునిక సూర్య సిద్ధాంతము యొక్క ప్రాముఖ్యత గుర్తింపబడి ఉండాలి. అందుచేత ఈ మూడు పక్షములు అత్యంత ప్రాచీనమైనవి. రాజ మృగాంకము సంకలనం తరువాత ఈ భేదాలు ఎక్కువై, అందరు ఏదో ఒక పక్షాన్ని ఆశ్రయించేలా చేశాయి. ఎవరైనా ఏదైనా ఒక పక్షం అనుసరించి తమ గణితాదులును చేసినపుడు, వారి వంశస్థులు, శిష్యులు తప్పకుండా అదే పక్షాన్ని అనుసరించవలసి వచ్చేది. వారు, తాము అనుసరిస్తున్న మతము ఉన్నతమైనదని భావించడం జరిగేది. ఇది కొన్నిచోట్ల మూడు పక్షములను అనుసరించేవారి మధ్య వైషమ్యాలు, ద్వేషభావం పెరిగడానికి కారణమైనట్లు కనిపిస్తోంది. నిజానికి, ఈ మూడు పక్షాలలోను భేదాలకు కారణాలు - సంవత్సర ప్రమాణ కాలాలలో భేదంమూలంగా రవి సంక్రమణ సమయాలకు, గ్రహాల సంక్రమణ సమయాలకు కొద్ది ఘడియల భేదం ఉండడం ఒక కారణం. గ్రహాలకు కొంత శీఘ్రగతి, కొంత మందగతి ఉండడం మూలంగా, వాటి గమనాలలో భేదాలు ఏర్పడడం కారణంగా, రాశులలో గ్రహాల ప్రవేశ సమయాల గణనంలో కొన్ని రోజులు తేడా రావడం - ఇంకొక కారణం.

విభిన్న సిద్ధాంతాలను వివరించిన సందర్భాలలో, ఈ మూడు పక్షాలకు ఆ సిద్ధాంత గ్రంథాల నుండి అందిన సహకారము అంతంత మాత్రంగానే ఉందనే విషయాన్ని చెప్పడం జరిగింది. ఖగోళ శాస్త్రవేత్త (సిద్ధాంతి) పరిశీలకుడయిన సందర్భంలో, గ్రహాల స్థానాల విలువలలో ప్రత్యక్షంగా గమనించినదానికి, గణితం ద్వారా సాధించిన దానికి, తేడాను గమనించినపుడు, ఆ సిద్ధాంతంయొక్క మూల గ్రంథాలలోని విలువలకు బీజ సంస్కారాలను చేసుకొనేవాడు. (ఇది అన్ని పక్షాలకూ వర్తిస్తుంది.) అందుచేత, ఏ పక్షానికి చెందిన వారైనా, తమ పక్షం గురించి దురభిమానం చూపించకూడదు.

పంచాంగములలో గణితము మరియు ప్రచారం

మహారాష్ట్ర ప్రాంతంలో ముద్రించి, ప్రచురించి, ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) పరిశీలనకు వచ్చిన అత్యంత పురాతన పంచాంగం శక.1753 పంచాంగము. దీనినిబట్టి మహారాష్ట్రలో పంచాంగములు సుమారు ఈ సమయంలోనే ముద్రించబడడం ప్రారంభం అయి ఉంటాయి. బొంబాయి,పూనాలలో మరాఠీ భాష (బాలబోధ) లిపిలో ప్రచురించబడిన పంచాంగాలు గ్రహలాఘవమును మరియు లఘు చింతామణిని అనుసరించి ఉండేవి. తిథి, యోగ, నక్షత్రముల చివరి సమయాలను, ఘడియలలో లఘు చింతామణి నుండి గ్రహించడం జరిగేది. మిగిలిన గణితమంతా గ్రహలాఘవము ప్రకారం జరిగేది. కొంకణ ప్రాంతంలో లఘుచింతామణికి బదులుగా బృహత్ చింతామణిని అధికంగా ఉపయోగించేవారు. ఇందులో చెప్పబడిన తిథి మొదలైన వాటి సమయాలు కొంత మెరుగైన, ఖచ్చితత్వంతో ఉంటాయి. బొంబాయి, పూనాలలోని పంచాంగములు 'పలభా' విలువగా **4**ను, దేశాంతర (రేఖాంశ) విలువగా, పడమర 40 యోజనములను తీసుకున్నాయి. చాలా సంవత్సరాల వరకు, అనేక ముద్రణాలయాలలో ముద్రించబడిన పంచాంగాలకు గణితాన్ని బాసెన్‌కు చెందిన ఆబాజోషే మోఘే చేస్తూ ఉండేవారు. శక.1798 నుండి ఇతని కొడుకు పాండురంగ ఆబా చేస్తూ ఉండేవాడు. శక.1818 నుండి ఇతని కుమారుడు రామచంద్ర పాండురంగ చేస్తున్నాడు.

గత కొన్ని సంవత్సరాల నుండి, నిర్ణయసాగర్ ప్రెస్‌కు చెందిన పంచాంగాన్ని బాసిన్‌కు చెందిన చింతామణి పురుషోత్తమ్ పురందరే జోషే సంకలనం చేస్తున్నారు. ఈ పంచాంగములోను, మోఘే సంకలనం చేసిన తర్వాత గణపతి కృష్ణజీ ప్రెస్‌లో ముద్రించబడిన పంచాంగంలోను ఇవ్వబడిన కాలాంశాల విలువలు మిగిలిన పంచాంగాల కంటే కొంచెం మెరుగుగా ఉన్నాయి. వాస్తవానికి ప్రస్తుతం ముంబాయి, పూనాలలో ముద్రించబడే పంచాంగములు మహారాష్ట్ర అంతటా మొత్తం మీద ఒకేవిధంగా వాడుకలో ఉన్నాయి. ఈ పంచాంగాలను హైద్రాబాద్ రాష్ట్రంలోను, తెలంగాణా, కర్ణాటక సరిహద్దు ప్రాంతాలలో ఉన్న మరాఠీ భాషను మాట్లాడేవారు ఉపయోగిస్తున్నారని పుస్తక విక్రేతలు ఈ రచయితకు (దీక్షిత్) తెలియజేశారు. కొన్నిసార్లు మహారాష్ట్రలోని ఇతర పట్టణాలలో కూడా పంచాంగములు ముద్రించబడుతున్నాయి. వాటిలో గ్రహలాఘవమునే అనుసరిస్తున్నాయి.

బెల్గాం, ధార్వార్‌లలో ముద్రించబడి, చుట్టుప్రక్కల ప్రాంతాల్లో వినియోగంలో ఉన్న పంచాంగాలు కూడా గ్రహలాఘవము ప్రకారమే తయారవుతున్నాయి. అలాగే విజాపూర్, కార్వర్‌లోను గ్రహలాఘవ పంచాంగమే వాడుకలో ఉంది. మద్రాస్ ప్రెసిడన్సీలోని బళ్ళారిలోను ఇదే సాధారణ వాడుకలో ఉంది. ఈ ప్రెసిడెన్సీలోని కన్నడం మాట్లాడే ప్రాంతాలలోను గ్రహలాఘవ పంచాంగమే అమలులో ఉంది. బెరార్, నాగపూర్‌లలో గ్రహలాఘవం మాత్రమే అనుసరిస్తున్నారు. ఇందోర్, గ్వాలీయర్ సంస్థాన అధిపతుల చేత గాని, వారి సహాయంతో గాని ముద్రితమవుతున్నది గ్రహలాఘవ పద్ధతిలోని పంచాంగములు మాత్రమే.

దీనినిబట్టి, దక్కన్ ప్రాంతంవారు అధిక సంఖ్యలో ఉన్నచోట గ్రహలాఘవ పద్ధతి పంచాంగాలే ఎక్కువ వాడుకలో ఉన్నాయి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) వద్ద గుజరాతీ మరియు సంస్కృత భాషలలో అఖబారే సౌదాగర్ ప్రెస్‌లో గుజరాతీ అక్షరాలలో ముద్రించబడుతున్న పంచాంగము ఉంది. ఇది మరాఠీ భాషలో బొంబాయిలో ముద్రించబడుతున్న పంచాంగములను పోలి ఉంది. బొంబాయిలో ముద్రితమవుతూ, అక్కడ, మరియు అన్య ప్రాంతాల్లోను గుజరాతీ మాట్లాడేవారు ఉన్నచోట్ల, పంచాంగాలు దీనిని పోలి ఉంటాయి. బొంబాయిలో ముద్రించబడుతున్న పంచాంగములే గుజరాత్‌లో ఉపయోగించడం జరుగుతోంది. రచయిత (దీక్షిత్)తో కొందరు మాట్లాడుతూ సూరత్‌లోను, చుట్టుప్రక్కల కూడా, బొంబాయి పంచాంగాలే వినియోగంలో ఉన్నాయి అని తెలియజేశారు. కథియవాడ్ నుండి ఒక స్నేహితుడు ఇట్లా వ్రాశాడు – "బొంబాయిలో ముద్రించబడిన మరాఠీ, గుజరాతీ భాషలలోని పంచాంగాలు ఇక్కడ వాడుకలో ఉన్నాయి. అహమ్మదాబాద్‌లో ముద్రితములు కూడా వాడుకలో ఉన్నాయి. యూనియన్ ప్రింటింగ్ ప్రెస్, అహమ్మదాబాద్‌లో ముద్రించబడిన గుజరాతీ, సంస్కృత భాషలకు చెంది బాలబోధ అక్షరాలతో ఉన్న శక 1810 పంచాంగమును ఒకమిత్రుడు ఈ రచయితకు పంపడం జరిగింది. ఇందులో గ్రహస్థితులు పూర్తిగా గ్రహలాఘవమును అనుసరించే ఉన్నాయి. తిథులు, మిగిలిన కాలాంశాలు బహుశ తిథి చింతామణిని అనుసరించి గణించబడి ఉంటాయి. బరోడా రాష్ట్రమంతా గ్రహలాఘవమునే అనుసరిస్తున్నారు. దీనిని బట్టి గుజరాత్ ప్రావిన్స్ మొత్తం అంతా గ్రహలాఘవ పంచాంగాలనే వాడుతోందని చెప్పవచ్చు.

ఇంతకుముందు పెద్దపెద్ద నగరాల్లో స్థానిక సిద్ధాంతులు తమ స్వంత పంచాంగములను తయారు చేసుకునేవారు. ఈనాటికి కూడా ఇటువంటి దృష్టాంతములు అనేకం కనిపిస్తున్నాయి. కాని సరసమైన ధరలకు ముద్రించబడిన పంచాంగాలు లభిస్తుండడంతో, వ్రాతప్రతి పంచాంగములు తగ్గిపోయాయి. ఇంతకు పూర్వం గుజరాత్, మహారాష్ట్రాలలోని అనేకమంది సిద్ధాంతులు వారంతట వారు పంచాంగాలను తయారు చేసినపుడు, ఆర్య బ్రహ్మ పక్షములను అనుసరించి పంచాంగములు సంకలనం చేసుకున్న దాఖలాలు కనిపిస్తున్నాయి. దీనికి సంబంధించి ఆధారాలు చూద్దాం. విశ్వనాథుడు తాజక పద్ధతిపై తాను వ్రాసిన వ్యాఖ్యానంలో, రవి స్థానాన్ని గణించడానికి నవీకృత కుండలిలో వాడిన పక్షాన్నే వినియోగించాలని తెలియజేశాడు. ముహూర్తమార్తాండమును (శక. 1493) వ్రాసినది దేవగడ్ (దౌలతాబాద్) నివాసి. ఇందు ఒక క్షయమాసమును ఉదాహరణగా తీసుకున్నాడు. ఇందులో సౌరసంక్రమణం, తిథి గణితములను బ్రహ్మపక్షము మరియు ఆర్యపక్షముల ప్రకారం చేసి చూపించాడు. దీనినిబట్టి ఈ రెండు పక్షములను అనుసరించి ఆ ప్రాంతంలో పంచాంగములు తయారు చేసేవారని తెలుస్తోంది. నవాసరి మిత్రుడు ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు ఉత్తరంలో స్థానిక జోషీలు బ్రహ్మ మాన సారణిని అనుసరించి పంచాంగములు వ్రాస్తారని, కాని వాటిని ముద్రించరని తెలియజేశాడు. మరో దృష్టాంతాన్ని అనుసరించి, గుజరాత్‌లో బ్రహ్మపక్షమునకు ఎక్కువ ప్రాధాన్యత నిచ్చేవారని తెలుస్తోంది. పంచాంగాలు ముద్రణ ప్రారంభమైన నాటినుండి, పంచాంగముల వ్రాతప్రతులను వ్రాసే జోషీలు క్రమంగా తగ్గిపోవడం తీవ్రమైన నష్టంగా

భావించాలి. అయితే అన్ని ప్రాంతాలలోను ఒకే రకమైన పంచాంగములు అమలులోకి రావడంతో పరోక్షంగా లాభపడినట్లయి, సర్దుబాటు జరిగింది.

మార్వారీ ప్రజలు చందూ పంచాంగాన్ని ఉపయోగిస్తారు. ఇందులో జోధ్‌పూర్ రేఖాంశాన్ని గ్రహించి, 6ను పలభాగా తీసుకుని వ్రాయడం జరిగింది. ఈ పద్ధతిలో కొన్ని పంచాంగాలు బొంబాయిలో ముద్రించబడేవి. ఇందు బ్రహ్మపక్షాన్ని అనుసరించి రవిస్థితి, సంక్రమణములను, కరణకుతూహలమును అనుసరించి అహర్గణను సాధించినట్లు తెలుస్తోంది. అయితే వారు అహర్గణమును కొంత తక్కువ విలువతో ఇచ్చేవారు. గ్రహస్థితులు కరణ కుతూహలం ఆధారంగా వచ్చిన విలువలతో సరిపోయేవి కావు. అంతేకాక తిథుల వంటి మిగిలిన అంశములలోను కొంత తేడా ఉండేది. దీనిని బట్టి కరణ కుతూహలములో చెప్పిన గణితానికి సంస్కారములు చేసి కూర్చి, ఆ క్రొత్త గ్రంథము ఆధారంగా ఈ చందూపంచాంగం గణించబడుతూ ఉండి ఉండాలని అనిపిస్తోంది.

వారణాసి, గ్వాలియర్, ఉత్తర భారతదేశంలోని అనేక ప్రాంతాలలో మకరందం ఆధారము. దాని ఆధారంగా గణించబడిన పంచాంగములు ఆ ప్రాంత ప్రజలలో వాడుకలో ఉన్నాయి. శక. 1809నాటి మద్రాస్‌లో తెలుగులిపిలో ముద్రించబడిన సిద్ధాంత పంచాంగము ఈ రచయిత (దీక్షిత్) వద్ద ఉంది. ఇది 3½ పలభా ఆధారంగా కూర్చబడినది. ఇంతకుముందు పేజీలలో చెప్పినట్లు, మద్రాసుకు ఉత్తరంవైపు ఉన్న తెలుగు ప్రాంతంలో వాడుకలో ఉంది.

ఇందులో రవి సంక్రమణ సమయాలను బట్టి, రవిస్థితిని సూర్యసిద్ధాంతం ఆధారంగా చేసినట్లు తెలుస్తోంది. అయితే, మిగిలిన గ్రహాల స్థితి విలువలు మకరందం, గ్రహలాఘవం గ్రంథాలు ఆధారంగా తీసుకొనిన పంచాంగాల విలువలతో సరిపోవుటలేదు. గ్రహస్థితుల ఆ విలువలను ఏ గ్రంథం ఆధారంగా చెయ్యడం జరిగిందో ఇంకా తెలియలేదు. సూర్యసిద్ధాంతానికి వేరొక విధమైన సంస్కారాలను చేసి ఆ విలువలను సాధించి ఉండవచ్చును.

మలయాళం లిపితో ముద్రించబడిన కొన్ని పంచాంగములు కొచ్చిన్‌లో అందుబాటులో ఉన్నాయి. శక. 1809లో మేషసంక్రమణ సమయం, అమాంత చైత్ర బహుళ పంచమి మంగళవారం 8ఘ. 57పలములకు చూపబడింది.

ఈ మూడు పక్షాల ప్రకారము స్పష్ట మేష సంక్రమణం గణనచేసినపుడు వాటి సమయాలు ఏమేరకు తేడావస్తున్నాయో ఈ దిగువ చూడవచ్చును.

ఈ సమయాలు ఉజ్జయినికి శక. 1809 అమాంత చైత్ర బహుళ పంచమి మంగళవారం నాడు (అంటే12 ఏప్రియల్, 1887) సూర్యోదయాది ఘటి పలములకు చెప్పబడినవి.

	ఘడి	పల
ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం	13	18
ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతం	15	14 సౌరపక్షం
మొదటి ఆర్యసిద్ధాంతం(కరణ ప్రకాశం)	7	31 ఆర్యపక్షం
2వ ఆర్యసిద్ధాంతం	10	25
రాజమృగాంక, కరణకుతూహలం	10	45 బ్రహ్మపక్షం

బ్రహ్మసిద్ధాంతాన్ని అనుసరించి లెక్కించినపుడు, చైత్ర బహుళ తదియ. ఆదివారం 54ఘ-46 పలముల సమయానికి రవి సంక్రమణం జరుగుతోంది. అంటే, రెండున్నర రోజుల ముందే, సంక్రమణం ఏర్పడింది. కాని శక. 964 నాటికి ముందే బ్రహ్మసిద్ధాంతం వాస్తవంలో వాడుకలో లేకుండా పోయిందని చెప్పడం జరిగింది. పైన పేర్కొన్న మళయాళ పంచాంగంలో చూపించిన సంక్రమణ సమయమైన ఘ8-57 పలములు, మొదటి ఆర్యసిద్ధాంతం విలువకు చాలా దగ్గరగా ఉండడం చూడవచ్చును. ఇక్కడ రెండింటికి మధ్య తేడా1ఘ- 26 పలములు, దేశాంతరమానం, లగ్న ప్రమాణములలో తేడా మొదలైన వాటి వలన ఏర్పడినది. దీనిని బట్టి, ఇది ఆర్యపక్షమును అనుసరించిందని చెప్పవచ్చును. ఈ పంచాంగములో ఇచ్చిన మిగిలిన గ్రహముల స్థితులు కరణప్రకాశము ఆధారంగా చేసిన గణితం విలువలతో సరిపోవుతున్నాయి. (తెలుగు, మళయాళం లిపి ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్)కు తెలియకపోయినా, అతి కష్టంమీద అందలి విషయాన్ని గ్రహించడం జరిగింది. ఆ వివరములు సరియైనవనే భావిస్తున్నాడు. కొన్ని అంశాల విలువలలో తేడాలు రావడానికి, వర్తింపజేసిన ఫలసంస్కారాలలో భేదాలు కారణం కావచ్చును. దీనిని బట్టి, మద్రాస్ ప్రెసిడెన్సీలోని తమిళ, మళయాల భాషలు మాట్లాడే ప్రాంతములలో ఆర్యపక్షము వాడుకలో ఉందని తెలుస్తోంది. 'వాక్యకరణ'మనే గ్రంథము ఆధారంగా స్థానిక పంచాంగములు కూర్చబడుతున్నాయని తెలుస్తోంది. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఈ గ్రంథాన్ని చూడలేదు. ఏదైనా ఈ గ్రంథమును ఆర్యపక్షమును అనుసరించిన ఏదో ఒక గ్రంథం ఆధారంగా సంకలనం చేసి ఉండవచ్చును.

కలకత్తాలో ముద్రించబడిన పంచాంగమును ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) సేకరించడం జరిగింది. ఇది ఏ గ్రంథమును అనుసరించి వ్రాయబడిందో స్పష్టంగా తెలియుటలేదు. కాని ఇందు తీసుకున్న సంవత్సర ప్రమాణం సూర్యసిద్ధాంతములో తెలియచేసిన ప్రమాణంతో సరిపోతోంది. దీనినిబట్టి సూర్యసిద్ధాంతంలో తెలియచేసిన సౌర ప్రమాణాన్ని బెంగాల్‌లో అనుసరిస్తున్నట్లు తెలుస్తోంది.

"పంచాంగ కౌతుక"మనే గ్రంథంలో ఉన్న విషయాలను బట్టి, కాశ్మీరులో చాలా కాలంనుండి, అంటే శక. 1580నుండి ఈనాటి వరకు ఖండఖాద్యమును అనుసరించి సంకలనం చేసిన పంచాంగాలు వాడుకలో ఉన్నాయని తెలుస్తోంది. అయినా, ఖండఖాద్యం మూల ప్రతి ఇంతవరకు పరిరక్షించబడి

ఉంటుందని అనుకోలేము. వ్యాఖ్యాన గ్రంథాలను బట్టి, దీనికి అనేక సంస్కారములు చేయడం జరిగింది. ఖండఖాద్యాన్ని అనుసరించి సాధించిన సంక్రమణ సమయాలు అసలైన సూర్యసిద్ధాంతంతో సరిపోతున్నాయి. మిగిలిన గ్రంథాలతో కంటే, ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతమును అనుసరించిన గ్రంథములకు చాలావరకు దగ్గరగా ఉంది.

గ్రంథముల ప్రాధాన్యత

అన్ని విషయములను పరిగణనలోకి తీసుకుని పరిశీలిస్తే గ్రహలాఘవము తిథిచింతామణి ఈ రెండు గ్రంథములు విస్తృతంగా వాడుకలో ఉన్నాయి. ప్రచారం దృష్ట్యా పరిశీలిస్తే వీని తరువాత స్థానంలో మకరందం ఉంది. ఈ మూడు గ్రంథములు ఆధునిక సూర్య సిద్ధాంతములో చెప్పబడిన సౌరసంవత్సర ప్రమాణాన్ని తీసు కున్నాయి. ఇదే ప్రమాణం బెంగాలులోను, తెలుగు ప్రాంతంలోను తీసుకోబడింది. మరో మాటగా చెప్పాలంటే, ఈ దేశంలోని జనాభాలో ఆరింట ఐదువంతులు(5/6)మంది ఈ ప్రమాణాన్నే ఉపయోగిస్తున్నారు. మార్వార్ ప్రాంతంలో బ్రహ్మపక్షం వాడుకలో ఉండగా, ద్రవిడ, మలబారు ప్రావిన్సులలో ఆర్యపక్షం వాడుకలో ఉంది. కాశ్మీరులో ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతాన్ని అనుసరిస్తున్నారు. పంచాంగాలను ముద్రించడం ప్రారంభంకాని రోజుల్లో, ప్రధాన నగరాలన్నింటిలోను, జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంతులు ఎవరి పంచాంగాలను వారే సంకలనం చేసుకునేవారు. ఆ రోజులలో వివిధ పక్షాలకు చెందిన పంచాంగాలు, ఎవరిచేతనో వ్రాయబడుతూ ఉండవచ్చు. కాని అన్నిచోట్ల పైన చెప్పిన విషయములను ప్రధానంగా అనుసరించేవారు. కాని ప్రస్తుతం (దీక్షిత్ కాలంనాటికి) అందరూ ఖచ్చితంగా అనుసరిస్తున్నారు. దీని గురించి మధ్యమాధికారం అనేచోట వివరంగా చర్చించడం జరిగింది. జ్యోతిష సిద్ధాంతకాలంలో కరణ, సిద్ధాంత, సారణిగ్రంథముల ప్రభావం పంచాంగ కర్తల వ్యాపారాలపై ఉన్న విశేషమైన ప్రభావము యొక్క వివరాలు అక్కడ వివరించడం జరిగింది.

నూతన పంచాంగముల పరిశీలన

ప్రస్తుతం వాడుకలో ఉన్న ఏ నిరయణ పంచాంగం కూడా ప్రత్యక్ష పరిశీలనకు నిలబడదు. అందుచేత కొన్ని నిర్దుష్టమైన పంచాంగములు ముద్రించబడుతున్నాయి. అవి ప్రత్యక్ష పరిశీలనకు సిద్ధంగా ఉన్నాయని తెలియచేయడం జరుగుతోంది. ఇపుడు ఇటువంటి పంచాంగములను పరిశీలిద్దాం.

కేరోపంత్ లేదా నూతన పట్వర్ధనీ పంచాంగం

శక. 1787నుండి ఈ పంచాంగం ముద్రించబడుతోంది. బొంబాయి అక్షాంశ రేఖాంశముల ఆధారంగా పంచాంగ గణితం చేయబడుతోంది. లేటు కేరో లక్ష్మణ ఛత్రే ఈ పంచాంగాన్ని సంకలనం చేసేవారు. ఆబాసాహెబ్ పటవర్ధన్ దీని పోషకుడు. పంచాంగం ముద్రణ ప్రారంభించిన తర్వాత, కొద్ది సంవత్సరాల వరకు, కేరోపంత్ మొత్తం గణితం చేసేవారని తెలుస్తోంది. తరువాత బాసిన్‌కు చెంది ఆబా జోషి మోఘే,

కేరోపంత్ పర్యవేక్షణలో గణితాన్ని చేసేవారు. కేరోపంత్ మరణానంతరం వారి సంతతివారు చేస్తున్నారు. కేరోపంతు స్వర్గస్థులయ్యాక వారి 2వ కొడుకు నీలకంఠ వినాయక ఛత్రే ఈ గణితాన్ని పర్యవేక్షిస్తునారని తెలిసింది. కేరోపంత్ మరో కొడుకు మరియు కేరోపంత్ శిష్యులు ఇందు పాలుపంచుకొంటునట్లుగా కూడా తెలిసింది. రత్నగిరికి చెందిన జగన్మిత్ర ప్రెస్ యజమాని జనార్దన్ హరి ఆఠాలేకు ఈ పంచాంగంపై చాలా గౌరవభావం ఉండేది. వారు విశేషమైన శ్రమ తీసుకుని తన సొంతఖర్చుతో శక.1791 నుండి 1811 వరకు ముద్రించారు. ఈ పంచాంగం మొదట్లో 'నవీన్ పంచాంగం'గా అందరికి పరిచయం అయింది. మొదట్లో ఆబా సాహేబ్ పట్వర్ధన్, పంచాంగ గణితానికి అయిన ఖర్చు భరించేవారు. తరువాత వారి సంతానం ఈ బాధ్యతను తీసుకున్నారు. ఆబా సాహేబ్‌కు ఈ విషయంపై ఆసక్తి ఉండేది. 3 లేదా 4వేల రూపాయిల సొంత ఖర్చుతో అవసరమైన పరికరములను కొని ప్రత్యక్ష పరిశీలన చేసేవారు. ఈ పంచాంగం తీసుకురావలన్న ఆలోచన కేరోపంత్‌దైనా, ఆబా సాహేబ్ సహాయ సహకారములు లేకుంటే ఇది బయటకు వచ్చేది కాదు. అందుచేత శక.1799 వరకు పటవర్ధన్ జ్ఞాపకార్థం ఇది "నవీన్ లేదా పటవర్ధనీ పంచాంగం"అనే పేరుతో పిలవబడేది. శక.1812 నుండి, చిత్రశాల ప్రెస్ యజమాని వాసుదేవ గణేశ జోషి, తన సొంత ఖర్చుతో ముద్రిస్తున్నారు. ఈ పంచాంగాలు చాలా పరిమితంగా అమ్ముడుపోవడం కారణంగా ఇది స్వయం పోషకం కాలేదు. ఆఠాలే మరియు జోషీలు ఈ బాధ్యత తీసుకోని పక్షంలో చాలాకాలం క్రితమే ఇది కనుమరుగయ్యేది. అయితే ఇటువంటి సేవకు ఎవరూ కృతజ్ఞతలు తెలుపలేదు. సొంత ఖర్చుతో ఈ పంచాంగాన్ని ముద్రించే వారన్న నిజాన్ని ఎవ్వరు బయటకు చెప్పలేదు.

మనం దేశంలో ప్రస్తుతం లభిస్తున్న పంచాంగాలలో కేరోపంత్ పంచాంగం రెండు విషయాల్లో భిన్నంగా ఉంది. వీటిలో మొట్ట మొదటిది, వార్షిక అయనగతి 50 2/10సెకన్లుగా గ్రహించడం జరిగింది. మరియు సంధి నక్షత్రమైన జీటాపీషియమ్ (రేవతి) నక్షత్రంతో అయనధృవకము కలవడం మూలంగా శక. 496ను అయన శూన్య సంవత్సరంగా గ్రహించడం జరిగింది. ఆ కారణంగా, సహజంగా, నాక్షత్ర సంవత్సరం యొక్క అసలు కాలపరిమాణమైన $365^{\text{రో}}-15^{\text{ఘ}}-22^{\text{ప}}-53^{\text{విప}}$ను, సంవత్సరకాల పరిమాణంగా గ్రహించడం జరిగింది. ఆ కారణంగా, ఏ సంవత్సరానికైనా సంధి నక్షత్ర మైన రేవతినుండి విషువత్తు వరకు ఉన్న దూరాన్ని అయనాంశ విలువగా గ్రహించాలి. దీని ప్రకారం శక.1808 ప్రారంభానికి అయనాంశ ప్రమాణాన్ని $18°17'$గా గుర్తించడం జరిగింది. రేవతినక్షత్ర ధ్రువమును ఆధారం చేసుకుని ఖచ్చితంగా అయనాంశ సాధన చేసినపుడు శక.1808 ప్రారంభానికి అది $18°17'10''$గా గణించబడింది. దీని ప్రకారం కేరోపంత్ పంచాంగంలో 10సెకన్లు దోషం ఉంది.

రెండవ తేడా, ఇందు చూపబడిన గ్రహముల గతులు ఖచ్చితంగానే ఉండగా, ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో కనిపించే గ్రహణములు, గ్రహయోగములు పరిశీలనలో ఖచ్చితంగానే ఉన్నాయి. (ఇందు గ్రహముల ఉదయాస్తమయములలో తేడాలు ఉన్నా దానికి వేరే కారణములున్నాయి. వీటిని ఉదయాస్త మయములనేచోట చూడవచ్చును). ఇది ఇంగ్లీషు నాటికల్ ఆల్మనాక్ సహాయంతో రూపొందించినది. ఈ ఇంగ్లీష్ ఆల్మనాక్‌లు

ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో ఖచ్చితంగా రూపొందించబడినవి కావడం, ఇదే ఖచ్చితత్వం కేరోపంత్ పంచాంగములోను కనిపిస్తోంది. ఈ పంచాంగాలను పంచాంగ సంస్కరణల అధ్యాయంలో ఇంకా కొంత వివరంగా పరిశీలించడం జరిగింది. ఈ పంచాంగ సంకలనంలో ఇటువంటి పంచాంగ సంకలనానికి సంబంధించి, కేరోపంత్ మరాఠీలో కాని లేదా సంస్కృతములోకాని ఎటువంటి రచన చేయలేదు. అయితే ఇటీవల వేంకటేశ బాపూజీ కేత్కార్ దీనికి సంబంధించిన ఒక గ్రంథమును సంకలనం చేయడం జరిగింది.

దృగ్గణిత పంచాంగం

మద్రాసువాసి రఘునాథాచార్య (చింతామణి వీరి ఇంటిపేరు. నటేశశాస్త్రి చెప్పినదానిని అనుసరించి వీరు కంచికి తూర్పుగా 8 మైళ్ళదూరంలో ఉన్న కాబాండళం వీరి నివాసం) శక. 1791 నుండి పంచాంగములు ముద్రిస్తున్నారు. నాటికల్ ఆల్మనాక్ సహాయంతో ఇది సంకలితం అవుతోంది. ఇది తెలుగు,తమిళ లిపిలో ప్రచురించ బడుతోంది. ఈ కారణంగా ఆ ప్రాంతాలలో దీనికి విశేషమైన ఆదరణ ఉందని తెలుస్తోంది. దీనిని శిరియ (లఘు లేదా చిన్న) పంచాంగ మంటారు. రఘునాథాచార్య జీవించి ఉన్న కాలంలో 'దృగ్గణిత పంచాంగం' యొక్క పెద్ద ప్రతిని ముద్రించేవారు. దీక్షిత్, శక. 1818 (వర్తమాన కలి సం. 4998) ద్రవిడ భాషలో ముద్రించబడిన లఘు పంచాంగాన్ని సేకరించడం జరిగింది. దీనిని రఘునాథాచార్య కుమారుడైన వెంకటాచార్య సంకలనం చేశాడు. ఇందు శక. 1819కు నిరయన మేష సంక్రాంతి 11 ఏప్రియల్ 1897 ఆదివారం 52ఘ. 43 పలములకు వచ్చిందని చూపబడింది. సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం లెక్కించినపుడు సుమారు ఇదే సమయం వస్తోంది. (ఇక్కడ తేడా చాలా చిన్నది.) శక. 1819 ప్రారంభానికి నాటికల్ ఆల్మనాక్ నుండి తీసుకున్న సాయన రవికి సూర్యసిద్ధాంతరీత్యా సాధించబడిన రవిస్థితికి మధ్య భేదాన్ని అయనాంశగా $22°15'$గా చూపడమైంది. ఈ పంచాంగంలో మద్రాస్ యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశలను గ్రహించడం జరిగింది.

బాపూదేవ పంచాంగం

పండిత బాపూదేవ శాస్త్రి సాయన పంచాంగం యొక్క ప్రాముఖ్యతను గుర్తించారు. సుమారు క్రీ.శ. 1863 ప్రాంతంలో "సైంటిఫిక్ కేరక్టర్ అఫ్ ది సాయనసిస్టమ్' పేరుతో వారు ఇంగ్లీష్‌లో ప్రసంగించారు. దానిని తరువాత వ్యాసంగా ముద్రించడం జరిగింది. సాయన పద్ధతి ఆవశ్యకతను గుర్తించినప్పటికి, శక. 1798 నుండి నిరయణ పంచాంగమును సంకలనం చేసి, కాశీ మహారాజుగారి ప్రోద్బలంతో ముద్రించేవారు. నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించే అనేకమందిని సంతృప్తి పరిచే నిమిత్తం తాను నిరయణ పంచాంగాన్ని సంకలనం చేసుకున్నట్లు చెప్పు కోవడం జరిగింది. పంచాంగం ప్రారంభంలో తన మాటగా "మహారాజాధిరాజ శ్రీ ఈశ్వరీప్రసాద్ నారాయణసింహ బహదూర్‌వారి ఆదేశాలమేరకు నేను ఈ పంచాంగమును సంకనలనం చేస్తున్నాను. సాయన పద్ధతి అన్నిటికన్నా ఉత్తమమైనదైనప్పటికి, ప్రజలను

సంతృప్తి పరిచే ఉద్దేశంతోను, అంతేకాక భారతదేశంలో సర్వత్రా నిరయణ పద్ధతి ఉపయోగించబడుతూ ఉండుటచేత ఈ సంకలనం చేస్తున్నాను".

బాపూదేవ పంచాంగం ఇంగ్లీష్ నాటికల్ ఆల్మనాక్ ఆధారంగా కూర్చబడింది. కాశీ నగరం యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశల ఆధారంగా గణితం చేయబడింది. నాటికల్ ఆల్మనాక్ నుండి తీసుకున్న సాయన రవికి సూర్యసిద్ధాంత రీత్యా సాధించబడిన రవిస్థితికి మధ్య భేదాన్ని అయనాంశగా గ్రహించినట్లు తెలియజేశారు. నాటికల్ ఆల్మనాక్‌లోని సాయన రవిస్థితిని, బాపూదేవుడు తన పంచాంగంలో గ్రహించిన సాయన రవి స్థితిని పోల్చి చూస్తే, శక. 1806కు సుమారు 22°1′ను అయనాంశగా గ్రహించినట్లు తెలుస్తోంది. ఆ సంవత్సరం మేషసంక్రమణం, సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం, అమావాస్యాంత పద్ధతిలో, కాశీలో చైత్ర బహుళ పాడ్యమి, శుక్రవారం సూర్యోదయాత్తు 30ఘ-26ప ప్రవేశించింది. బాపూదేవశాస్త్రి తన పంచాంగంలో ఆ రోజు 31ఘ-12ప లకు ప్రవేశం అని వ్రాశారు. ఇది సూర్యసిద్ధాంతము విలువ కంటే 46 పలములు ఎక్కువగా ఉంది. ఇది మరే సిద్ధాంతం ప్రకారం సరిపోవడం లేదు. ఇక్కడ చెప్పబడిన తేడా 46పలములు "తప్పు". ఈ విషయం పై కేరోపంత్‌తో బాపుదేవశాస్త్రికి వివాదములు నడచినపుడు పూనానుండి వెలువడే "జ్ఞాన ప్రకాశము"అనే పత్రికలో 14 జూన్, 1880 నాటి ప్రతిలో, రవిస్థితిని సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం తీసుకోవాలని బాపుదేవ శాస్త్రి వ్రాశారు. అయితే మధ్యస్థితిని గ్రహించాలని తెలియజేశారు. నాటికల్ ఆల్మనాక్కును అనుసరించి సాయన రవిస్థితి, మేష రాశిలో ప్రవేశించిన సమయంలో సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం 22°0′31″ వస్తుంది. దానిని అయనాంశగా గ్రహించాలి. అయితే శాస్త్రిగారు 22°1′ను అయనాంశగా తీసుకోవడం జరిగింది. దీనినిబట్టి మధ్యమరవిని కాకుండా స్పష్టస్థితిని తీసుకోవడం జరిగింది. బాపూదేవ శిష్యులు ఈనాటికి కూడా వారి పంచాంగముల ముద్రణను కొనసాగిస్తున్నారు.

బాపుదేవ పంచాంగము మిగతా పంచాంగాలతో ఒక్క విషయంలోనే విభేదిస్తుంది. బాపూదేవ పంచాంగములోని గ్రహస్థితులు, గతులు, నాటికల్ ఆల్మనాక్ ఆధారంగా గణితములు చేయడం కారణంగా ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోతూ, చాలా ఖచ్చితమైనవిగా ఉంటున్నాయి. ఇక అయనాంశ విషయంలో కొద్దిపాటి తేడా ఉన్నా, ఆ తేడా లేనట్లుగానే భావించవచ్చు. సూర్య సిద్ధాంతం ప్రకారం గణితం చేసిన రవిస్థితికి, నాటికల్ ఆల్మనాక్ ప్రకారం వచ్చిన రవిస్థితికి గల భేదాన్ని అయనాంశగా గ్రహించడం మూలంగా, సూర్యసిద్ధాంత ప్రకారమైన సంవత్సర ప్రమాణాన్ని అంగీకరించినట్లయింది. పంచాంగ సంస్కరణ అనేచోట దీనిని గురించి మరల పరిశీలిద్దాం!

నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించిన ఇతర ఖచ్చితమైన పంచాంగాలు

నాటికల్ ఆల్మనాక్ ఆధారంగా గణితం చేయబడిన మరో రెండు ఖచ్చితమైన పంచాంగాలు వెలుగులోకి వచ్చాయి. తంజావూర్ జిల్లా తిరువడికి చెందిన సుందరేశ్వర్ శ్రౌతి మరియు వేంకటేశ్వర దీక్షిత్ శక. 1798 నుండి సౌరపంచాంగములను తమిళంలో ముద్రిస్తున్నారు. శక. 1818కి చెందిన పంచాంగములో

22°10′ను అయనాంశగా తీసుకోవడం జరిగింది. ఇది రఘునాథాచార్య శక.1815 ప్రారంభానికి తీసుకున్న అయనాంశతో చాలావరకు సరిపోతోంది. తిరువడిలో "జ్యోతిస్తంత్రసభ" అనే సంస్థ ఉండేదని తెలుస్తోంది. దీనికి చిదంబరం అయ్యర్ అధ్యక్షులుగా ఉండేవారు. వీరు 'హిందూ జోడియాక్' అనే చిన్న గ్రంథాన్ని వ్రాశారు. వీరు తెలియచేసిన దానిని బట్టి, కుంభకోణంలో శ్రీశంకరాచార్యులవారి ఆదేశాల మేరకు ఈ పంచాంగము ముద్రిస్తున్నట్లు తెలియజేశారు.

రాజపుతాన సంస్థానములో ఖేతాది రాష్ట్ర ప్రధాని అజిత్ సింహుని ఆదేశాల మేరకు రూర్‌మల్లా అనే సిద్ధాంతిచే శక.1818లో పంచాంగము కూర్చబడినట్లు దీక్షిత్‌కు తెలిసింది. ఆ సంవత్సరములోనే ఇది మొదటిసారి ముద్రించబడింది. ఆ సంవత్సర ప్రారంభానికి 22°11′ విలువను అయనాంశగా గ్రహించడం జరిగింది. ఇది నాటికల్ ఆల్మనాక్ ఆధారంగా వ్రాయబడింది. ఈ గణితానికి ఖేతాడి యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశములను గ్రహించడం జరిగింది. దీని అక్షాంశం 28డిగ్రీలుగాను రేఖాంశము ఉజ్జయినికి పశ్చిమంగా 3 పలములుగాను తీసుకోవడం జరిగింది.

సాయన పంచాంగము

రవి దక్షిణం నుండి ఉత్తరానికి (ఉత్తరాయణం), ఉత్తరం నుండి దక్షిణానికి (దక్షిణాయనం) ప్రయాణం ప్రారంభం చేసే రోజు ప్రస్తుతము మన దేశంలోని అన్ని పంచాంగములలోను ఒకే విధంగా ఉంటోంది. ఆ రోజునుండి దిన ప్రమాణం పెరగడం లేదా తగ్గడం జరుగుతుంది. ఇది ఆకాశంలో ప్రత్యక్ష పరిశీలనలో కనిపిస్తోంది. ఈ రోజున జరిగే మార్పును పంచాంగాలలో చూపకుండగా, అసలు సమయం కంటే 22 రోజుల తర్వాత వచ్చే మకర, కర్కాటక సంక్రమణాలను తెలియచేయడంలో గల ఔచిత్యం ఏమిటనేది ఆలోచన ఉన్న సామాన్యునికి సైతం కలుగుతుంది. ఈనాడు ముద్రించబడుతున్న సాయన పంచాంగానికి ఈ పరిశోధనాత్మమైన ఆలోచన, పరిశోధన ఆధారంగా ముద్రణ ప్రారంభమయ్యింది.

లేలే, జనార్దన బాలాజీ మోదక్ మరియు ఈ గ్రంథ రచయిత దీక్షిత్ – ఈ సాయన పంచాంగము రూపుదిద్దుకోడానికి కారకులు. ఈ ముగ్గురికి సాయన పంచాంగమును ముద్రించాలనే ఆలోచన ఎవరికి వారికే ప్రత్యేకంగా కలిగింది. దీనికి మార్గమును వేసినవాడు విసాజీ రఘునాథ లేలే. కేరోపంత్ పంచాంగ గణనలో మంచి మార్పులకు శ్రీకారం చుట్టి, ఆబాసాహేబ్ పట్వర్ధన్ సహకారంతో పంచాంగమును ముద్రించడం ప్రారంభించినప్పుడు, పంచాంగానికి అరకొర మార్పుల వలన ప్రయోజనం లేదనీ, సంపూర్ణమైన సంస్కరణలు చేయవలసిన అవసరముందని లేలేకి ఆలోచన వచ్చింది. ఈ పనిచేయడానికి సమర్థుడు కేరోపంత్ నానా అని కూడా లేలే భావించాడు. కేరోపంత్ పంచాంగంపై శక 1794లో (క్రీ.శ.1872)లో "ఇందు ప్రకాశం" అనే పత్రిక ద్వారా లేలే తీవ్రమైన విమర్శల ఉద్యమం ప్రారంభించాడు. ప్రారంభంలో గోవిందరావు సఖారాం అనే మారుపేరుతో ఆ పత్రికలో ఒక ఉత్తరం ప్రచురించాడు. పంచాంగాలలో మార్పులు కావాలంటే ఇతర విషయములకంటే ముందు సాయన సంవత్సర ప్రమాణమును తీసుకుని

పంచాంగముల గణన చేయాలని వ్రాశాడు. దీనికి ప్రత్యుత్తరంగా కేరోపంత్ "నేను ఒక్కడనే నిరయణ పంచాంగమును అనుసరించడం లేదు. భారతదేశంలో ఒక మూల నుండి ఇంకొక మూల వరకు, ప్రజలందరు దీనిని అనుసరిస్తున్నారు మీరు చేస్తున్న విమర్శలకు ఎవరైనా అంగీకరిస్తే సరే! ఎవరూ కలిసి రాకపోతే, నేను మీతో కలసి ప్రయాణిస్తాను". తరువాత చాలా సంవత్సరాల వరకు కేరోపంత్‌నుండి ఎటువంటి సమాధానము రాలేదు. అయినా ఈ విషయాన్ని లేలే వదిలిపెట్టలేదు. దీనిని గమనించిన లేలే "స్ఫుటవక్త అభియోగి" (నిష్కలంక యోధుడు) అనే కలంపేరుతో, లేలే మరిన్ని వ్యాసాలను పత్రికాముఖంగా ప్రచురించాడు. అప్పటికి కేరోపంత్, బాపూదేవులు సాయన పంచాంగంపై సానుకూలతను పైపైకి వ్యక్తం చేశారు.

వీరిలో ఎవరో ఒకరు సాయన పంచాంగమును ముద్రిస్తారనే లేలే ఆశపడేవాడు. అది జరిగితే తమ మనస్సులోని సంకల్పం నెరవేరినట్లేనని ఆ ఘనత వారిద్దరికీ దక్కాలని లేలే భావించడం జరిగింది.

అయితే బాపూదేవ నిరయణ పంచాంగమును ముద్రించడం ప్రారంభించాడు. క్రీ.శ.1880 ప్రాంతంలో కేరోపంత్, బాపూదేవులు సంవత్సర ప్రమాణం విషయంలోను అయనాంశ విషయంలోను "జ్ఞానప్రకాశం" అనే పత్రికలో వాద ప్రతివాదాలలో పాల్గొన్నారు. ఆ సందర్భంలో వీరిద్దరిని సాయన పద్ధతిని అనుసరించమని లేలే విజ్ఞప్తి చేసినా ఉపయోగం లేకపోయింది. లేలే ప్రశ్నలకు కేరోపంత్ సమాధానం ఇస్తూ ఋతువులతో సంబంధమైన విషయముల వరకు, సాయన పద్ధతి అనుసరణీయమని, కాని మొత్తం పంచాంగమంతా సాయన పద్ధతిలో వ్రాయడం సరికాదనీ తెలియజేశాడు. ఈ వివాదాల సమయంలోనే పట్వర్ధనీయ పంచాంగం ముందుమాటలో, ధర్మశాస్త్రములలో, తెలియచేసిన క్రియలు చెయ్యడానికి పంచాంగాలు ఉపకరిస్తాయని వ్రాశాడు కాని, ధర్మశాస్త్రానికి వ్యతిరేకంగా కొన్ని అనాలోచిత వ్యాఖ్యలు చేశాడు. ఈ కారణంగా ఈ వివాదాన్ని లేలే ముగించడం జరిగింది.

ఇంచుమించు ఇదేసమయంలోను, తరువాత కూడా లేలే, మోదక్, మరియు ఈ రచయిత (దీక్షిత్) థానేనుండి వెలువడే "అరుణోదయ" అనే పత్రికలో సాయన పంచాంగంపై అనేక వ్యాసములను వ్రాశారు. ఆ పత్రికా సంపాదకుని ప్రోద్బలం కారణంగా, శక.1804-1805 సంవత్సరానికి చెందిన సాయన పంచాంగమును, ఆ పత్రికలో, 15 రోజులకు ఒకసారి చొప్పున, పక్షం ప్రాతిపదికగా దఫాలు, దఫాలుగా ముద్రించడం జరిగింది. కృష్ణరావు రఘునాథ్ భిధే యొక్క విశేషమైన ప్రయత్నంతో, హిజ్ హైనస్ తుకోజీరావు హెూల్కర్ వారి ఆర్థిక సహకారంతో శక.1806 నుండి సాయన పంచాంగము ముద్రించబడింది. ఈ విధంగా నాలుగు సంవత్సరములకు పైగా వారి సహాయంతో ముద్రణ కొనసాగింది. శక.1808లో హిజ్ హైనస్ తుకోజీరావు మరణంతో ఈ ఆర్థిక సహాయం ఆగిపోయింది. భిదే వంటి వ్యక్తి లేకపోవడంతో సహకారం అందలేదు. అయినా లేలే శక.1810నుండి తన సొంత ఖర్చుతో పంచాంగ ముద్రణను కొనసాగించాడు. శక. 1813 నుండి ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇదేవిధంగా ముద్రించాడు. జే.బి.మోదక్ శక.

1811 చివరిలోను, లేలే శక 1817లోను మరణించారు. శక.1818 సంవత్సరానికి అరుణోదయ పత్రికలో పక్షంవారిగా ఇది ముద్రించబడేది. మొదటి సంవత్సరం పంచాంగ గణితమంతా లేలే చేశాడు. శక.1805వరకు ఈ ముగ్గురు చేశారు. తరువాత 13 సంవత్సరములు ప్రధానంగా ఈ గ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్) ఈ గణితము పని, ముద్రణా బాధ్యతలను తీసుకోవడం జరిగింది. పట్వర్ధనీయ పంచాంగంలో లభించిన వేతన పద్ధతిలో వలె కాకుండా, ఆదరణ కూడా పరిమితంగానే లభించడం మూలంగా ఈ గణితం చేయడానికి ఎవరికీ వేతనం ఇవ్వలేదు. అంతేకాదు ముద్రణా ఖర్చులు రచయితే భరించవలసి వచ్చింది.

పరమపూజ్యులు ద్వారకా పీఠాధిపతి జగద్గురు శంకరాచార్యుల వారు శక.1815లో గ్వాలియర్ సంస్థానంలోని లష్కర్ ప్రాంతంలో బసచేయడం జరిగింది. విసాజీ రఘునాథ్ లేలే, వారికి పట్వర్ధనీ పంచాంగం, గ్రహలాఘువ పంచాంగం, బాపుదేవ పంచాంగం మరియు సాయన పంచాంగంతో పాటు ఇతర పంచాంగాలను సమర్పించి, వీటిలో ఏ పంచాంగం ఆమోదయోగ్యమో తెలియచేయమని ప్రార్థించాడు. జగద్గురువులు ఇందులోని అన్ని విషయాలను అన్ని కోణాలలోను నిశితంగా పరిశీలించి, సాయన పంచాంగం భారతదేశానికి సర్వ సమ్మతమని, దీనిని సర్వత్రా ఉపయోగించమని అధికార పత్రాన్ని ఇవ్వడం జరిగింది. అందులో ఈ విధంగా ఉంది.

॥ శ్రీ శారదాంబా విజయతేతరామ్ ॥

శ్రీ ద్వారకాధీశో విజయతే

జగద్గురు శ్రీమచ్ఛంకరాచార్య శ్రీశారదామఠ ద్వారకా సంస్థానాధీశ్వర మహా

శ్రీమత్పరమహంస పరివ్రాజకాచార్యవర్య పదవాక్య ప్రమాణ పారావార పారణి యమనియమాసన ప్రాణాయామ ప్రత్యాహార ధారణా ధ్యాన సమాధ్యష్టాంగ యోగానుష్ఠాన నిష్ఠతపశ్చర్యాచరణ చక్రవర్త్యనాద్యవిచ్ఛిన్న గురుపరంపరాప్రాప్త షణ్మతస్థాపనాచార్య సాంఖ్యత్రయప్రతిపాదక వైదికమార్గప్రవర్తక నిఖిల నిగమాగమసార హృదయ శ్రీమత్సుధన్వనః సామ్రాజ్యప్రతిష్ఠాపనాచార్య శ్రీమద్రాజాధి రాజగురు భూమండలాచార్య చాతుర్వర్ణ్య శిక్షక గోమతీతీరవాస శ్రీమద్ద్వారకాపురవరాధీశ్వర పశ్చిమామ్నాయ శ్రీమచ్ఛారదాపీఠాధీశ్వర శ్రీమత్కేశవాశ్రమస్వామి దేశికవరకరకమలసంజాత శ్రీ శారదా పీఠాధీశ్వర శ్రీమద్రాజరాజేశ్వరశంకరాశ్రమస్వామిభిః

శిష్యకోటిప్రవిష్టాన్ నిరవద్యవైదికరాద్ధాంతశ్రద్ధధానచేతః సామ్రాజ్యసమలంకృతానశేషభరతఖండ సదాయతనవిద్వద్వరాన్ ప్రతి ప్రత్యగ్బ్రహ్మైక్యానుసంధాననియతనారాయణస్మరణ సంసూచితా శిషస్సముచ సంతుతరామ్ జగద్గురూణాం మహేశ్వరాపరావతార శ్రీమచ్ఛంకరభగవత్పూజ్య పాదాచార్యాణామాదిమైకాంతి కాస్థానద్వారకాస్థశ్రీమచ్ఛారదాపీఠగోచరా భక్తిరనవధిక శ్రేయోనిదానమితి సార్వజనీనమేతత్ ॥ సాంప్రతమ. భగవత్యాః శారదాయా లష్కరనగరీ గ్వాలియరసంనిహితాంత్రిజనపద సమావేశ వాసర విశేషముపక్రమ్యాప్రస్థితే ర్లష్కరప్రస్థాత్ప్రజ్ఞాపితసాయన నిరయన భేదభిన్నప్రక్రియాతిశయ సమాప్పదీభూత ప్రక్రమభరబు భుత్సాపరాయత్తస్వాంతేన లేలేఇత్యుపాభిధానవిసాజీరఘునాథశర్మణా తన్నగరీ నికేతనేనానుపదమభ్యహింతామభ్యర్థనామురరీకుర్వాణైర్విగాన విశేషపరామృష్టప్రత్యయసంధానైరిద మత్రాస్మాభిరవధార్యతే తథాహి

దర్శనసామాన్యస్యావాంతర మహాతాత్పర్యవిశేషానుగృహీత విగ్రహవత్తయోపక్రమ పరామర్శోప సంహారాననుగమ్యాపిచరమామేవ తయోస్తాత్పర్యమహాభూమిమభ్యుదితఫలాభిధేయప్రసవిత్రీ మాచక్షాణాస్సమ్మి యంతేతీర్థకారాః

అవాంతరతాత్పర్యతికర్తవ్యతా ప్రయుక్త ప్రసక్తినిర్వహణా యాభ్యంతరపదార్థపరిశీలనౌప యికప్రయత్నాతిశయస్యార్థవత్త్వేఽపి తథాత్వమేవ తస్యావక్లప్తమవసితం భవత్యుపసర్జన ముద్రయా కిలాశేషశ్చ.

మహాతాత్పర్యకథాసుధాత్వవికృతవస్తుభేదప్రగ్రహమేవ ప్రత్యస్తమితసాతిశయవిధావిధానమపూర్వతర మనుభావయంతీ ప్రతర్పయాతీ చ నిరూఢార్థప్రధట్టికామసాధారణీం తాం చకాస్త్యేవ సర్వశః సరణిరేషా సర్వాస్వపి దర్శనస్థితిషు సత్యేవ సాధారణీ ప్రతిష్ఠాపయత్యర్థతత్వమితి వస్తుస్థితిః

ప్రకృతే హి సాయననిరయనతంత్రయోరితరేతరప్రత్యనీక భావభావితయోరప్యన్యోన్య స్వరూప విశేషసమర్పణకృతే కృతాకాంక్షయోరస్తి హి వైషమ్యం భూయః తచ్చ పరిగణితానేకపదా ర్థవిభాగభాగపి జ్యోతిఃశాస్త్రమహోతాత్పర్యేదం పర్యవిషయీభూతకాలా వయాధాత్మ్యమనుభావయమానం విహిత సమస్తశ్రౌతస్మార్య క్రియాకలాపనియతకాలీవిభ్రమాపనోదనిర్మరమనుకూలీకృతాశేష భూతవస్తువ్యవస్థాకమ పరామృష్ట విపర్యయ ప్రతీతిజననమ విపర్యస్తాబాధితాసందిగ్ధదృక్ప్రతీతిపర్యాప్తమేవ పరిసమాప్యతే స్వాభావభావితమర్థత ఇత్యాదరగోచరం భవత్యేవ సాయనతంత్రగతం తదేతత్.

నిరయనతంత్రాయత్తం తదిదం యథాభూతక్రియాకలాపకాల నిర్దేశనిర్వర్తనాసమర్థ సత్తదుపజీవ కతామేవావివాదమశ్రుత ఇతి స ఏష సాయనపక్షః సర్వైరపి శ్రీమతా విసాజీ రఘునాథ శర్మణా సమర్థితస్సదస ద్విచారణాపురఃసరమాద్రియతాం మహాశయైరశేషవర్ణాశ్రమిభిరితి స్థితమ్ । అనాదిసిద్ధ శ్రీమజ్జగద్గురు సంస్థానాజ్ఞాపరిపాలనైకపరంపరాకేషు కిమధికం బ్రహ్మక్షత్రాదిశిష్యవరేష్వితి శివమ్.

శ్రీమచ్ఛంకరభగవత్పూజ్యపాదాచార్యాణామవతారశకాబ్దాః 2362 ఫాల్గునకృష్ణాష్టమ్యాం 8స్థిరే సంవత్ 1949శకే 1814 (స్వారీ ముం.ధవలపురమ్)

బార అంక 229 శ్రీ

218 సంఖ్యగల లేఖ శ్రీశంకరాచార్యులవారివద్ద నుండి లేలేకు అందింది. అందులోని విషయం క్లుప్తంగా ఈ విధంగా ఉంది.

"సాయన నిరయణ పంచాంగములపై ఏర్పడిన వివాదములపై మీరు పంపిన విస్తృతమైన సమాచారాన్ని పరిశీలించి, అందులోని ఆధారాలను పరిగణనలోకి తీసుకునిన కారణంగా, శ్రుతి, స్మృతి, పురాణాదులలో చెప్పబడిన విధులను నిర్వహించడానికి సరియైన సమయాన్ని ఇవ్వకపోవుటచే నేను నిరయణ పంచాంగములు చాలా సందేహాస్పదంగా ఉన్నాయని భావిస్తున్నాను. మీరు సూచించిన సాయన పంచాంగం, పై ధార్మికమైన విధులు నిర్వర్తించడానికి సరియైన సమయాన్ని సూచిస్తోంది గనుక ఈ జగద్గురు సంస్థానం, ధార్మిక విధులు నిర్వర్తించడానికి సాయన పంచాంగమే సరియైనదని ప్రకటిస్తోంది. (సంతకం. శంకరాచార్య, సంవత్ 1949 ఫాల్గుణ శుద్ధ విదియ, శనివారం, శంకర అవతార శకం. 2362, వసతి-లష్కర్, గ్వాలియర్.)"

సాంప్రదాయ పంచాంగములకు మరియు సాయన పంచాంగములకు మధ్య రెండు విధాలైన భేదాలు కనిపిస్తున్నాయి. అందులో మొదటిది - సాయన పంచాంగము ఒక విభిన్నమైన సంవత్సర ప్రమాణాన్ని గ్రహిస్తుంది. మరియు అయనాంశములు శూన్యంగా ఉంటాయి. రెండవ భేదం - ఇంగ్లీషు నాటికల్ ఆల్మనాక్ లేదా ఫ్రెంచి కనాయ్‌సన్స్ దిస్ టెంప్స్(కాలజ్ఞానం) ప్రకారం తయారుచేసిన పంచాంగములో చూపబడిన గ్రహస్థితులు ఎల్లప్పుడూ ఖచ్చితంగా ఉంటాయి. వాటిని ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో పరీక్షించు కోవచ్చును. ఈ పంచాంగము ఉజ్జయిని అక్షాంశ రేఖాంశములను తమ గణితానికి ఆధారంగా గ్రహిస్తోంది.

పంచాంగ సంస్కరణలు - పరిశీలన

ప్రాచుర్యంలో ఉన్న పంచాంగాలు, అంటే గ్రహలాఘవ పంచాంగములు వంటివి కూడా ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోవడం లేదు. అందుచేత వీటికి తప్పకుండా సంస్కరణలు చేయవలసిన అవసరం ఉంది. గత 30 సంవత్సరములలో కొత్తగా పరిచయం చేయబడిన పంచాంగములలో ఖచ్చితమైనవిగా భావించిన 6 పంచాంగములను పైన పరిచయం చేయడం జరిగింది. వీటిలో సాయన పంచాంగాన్ని వదిలేస్తే మిగిలిన 5 పంచాంగాలు నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించినా ఒకేరకమైన అయనాంశను ఉపయోగించలేదు. పంచాంగములను నిరయణ పద్ధతిని ఉపయోగించడంకంటే, సాయన పద్ధతిని అనుసరించడం మంచిదని భావించిన ఈగ్రంథ రచయిత (దీక్షిత్), ఈ రెండు పద్ధతులను విశ్లేషణాత్మకంగా విచారణ చేయబోతున్నాడు.

లక్షణాలు

నిరయణ (సైడీరియల్ లేదా నాక్షత్ర), సాయన (ట్రాపికల్) సంవత్సరముల నిర్వచనాలను ఇంతకు ముందే, ఈ గ్రంథం 1వ సంపుటంలో, ఇవ్వడం జరిగింది. సాయన సంవత్సర ప్రమాణం కంటే నాక్షత్ర సంవత్సరం సుమారు 51 పలములు పెద్దది. కాని మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో తీసుకున్న సంవత్సర ప్రమాణం సాయన సంవత్సర ప్రమాణం కన్నా సుమారు 60 పలములు పెద్దది. గ్రహస్థితులను తెలియజేయడానికి రాశిచక్రములో ఏదో ఒక బిందువును ప్రారంభంగా తీసుకోవలసి ఉంటుంది. మన సిద్ధాంత గ్రంథముల ప్రకారం, రాశిచక్రములో ఈ ప్రారంభస్థానం, మరియు వసంత విషువత్తు శక. **444**లో ఏకీభవించాయి. మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో చూపబడే సంవత్సర ప్రమాణం సాయన సంవత్సర ప్రమాణం కంటే 60పలములు ఎక్కువగా ఉండడంతో, ప్రారంభస్థానం వసంత విషువత్ స్థానంతో పోలిస్తే సంవత్సరానికి, రాశి చక్రముపై 60 సెకన్ల చొప్పున ముందుకు జరిగిపోతోంది. **వసంత విషువత్తు బిందువుకు, మన పంచాంగాలలో గుర్తించిన రాశిచక్రంపై ప్రారంభస్థానానికి మధ్య దూరాన్ని అయనాంశ అంటారు.** విషువత్తు బిందువు యొక్క వెనుకకు జరగడాన్ని మొదట్లో అయన బిందుచలనమని పేర్కొనేవారు. డిగ్రీలలో పేర్కొనే **అయన బిందువు యొక్క స్థానంలో మార్పును అయనాంశ అని అంటారు.** విషువత్ బిందువు యొక్క చలనాన్ని (స్థానంలో మార్పును) కూడా ఇదే పేరుతో పిలవడం మొదలయింది. విషువత్తు బిందువును ప్రారంభంగా గ్రహించి, ఏదైనా ఒక గ్రహము యొక్క స్థానాన్ని పేర్కొనినప్పుడు, ఇందులో 'అయనాంశ' చేరి ఉంటుంది. అందుచేత ఆ స్థానాన్ని సాయనము అని అంటారు. (అయనముతో కూడినది అని అర్థం). మన సిద్ధాంత గ్రంథములు, తాము మొదట్లో గ్రహించిన ప్రారంభ స్థానాన్ని ఆధారంగా తీసుకొని, గ్రహాల స్థానాలను పేర్కొనడం జరుగుతుంది. ఇందులో అయనాంశ ఉండదు. అందుచేత దీనిని "నిరయణ" మంటారు.

అయనాంశల పరిశీలన

గ్రహలాఘవమును అనుసరించి, శక. 1809కు అయనాంశ 22°45′ అనియు, బ్రహ్మపక్షమును అనుసరించే రాజ-మృగాంకం మొదలైన గ్రంథముల ప్రకారము, మరియు ఆర్యపక్షమును అనుసరించే కరణ ప్రకాశం ప్రకారం 22°44′ అనియు తెలుస్తోంది. సూర్యసిద్ధాంతము ప్రకారం, 20°49′12″ విలువ ఉండాలి. మకరందమును అనుసరించి వ్రాసే పంచాంగాలలోను బెంగాల్‌లోని ప్రస్తుత పంచాంగాలలోను ఇదే అయనాంశను తీసుకోవడం జరుగుతోంది. సాయన సంక్రమణంపై ఆధారపడి గణితం చేసే తెలుగు పంచాంగములు కూడా ఇదే అయనాంశను పరిగణనలోకి తీసుకున్నాయి. కాని 22°44′, లేక 22°45′ ను గ్రహిస్తే వచ్చే దోషంకంటే, దీనిని (22°49′12″) గ్రహిస్తే వచ్చే దోషం ఎక్కువ ఉంటోంది. మద్రాసు ప్రెసిడెన్సీకి చెందిన తమిళ, మళయాళ ప్రాంతాల్లో గ్రహలాఘవంలో ఇచ్చిన అయనాంశను గ్రహిస్తున్నాయి. పంచాంగ కౌతుకం మరియు ఇతర గ్రంథాల ప్రకారం కాశ్మీరులో గ్రహ లాఘవములో చెప్పబడిన అయనాంశను గ్రహించడం జరుగుతోంది.

మేష సంక్రమణము సౌర సంవత్సర ప్రారంభము. అయనాంశ సాధనలో ఇంతకు ముందు పేర్కొన్న విధంగా, నిరయణ పంచాంగంలో నిరయణ మేష సంక్రమణ సమయానికి కనిపిస్తున్న రవి యొక్క స్పష్ట సాయన రేఖాంశ విలువను అయనాంశగా గ్రహించాలి. దీనిప్రకారం, అయనాంతాలు, విషువత్తుల సమయాలు ప్రత్యక్షపరిశీలనతో సరిపోతాయి. ఈ విధంగా తీసుకున్న అయనాంశ ఆధారంగా శక. 1809 సంవత్సరంలో వివిధ సిద్ధాంత గ్రంథముల ప్రకారం రవి యొక్క మేష సంక్రమణ విలువలను ఇంతకు ముందు ఇవ్వడం జరిగింది. ఫ్రెంచి పంచాంగము, లేక ఇంగ్లీషు నాటికల్ అల్మనాక్‌ల సహాయంతో, ఆ సమయాలకు వచ్చే సాయన రవి యొక్క చాపపు విలువలను గణించాలి. అవి ఆ గ్రంథాల్లో వాడవలసిన అయనాంశలు అవుతాయి. అవి మాత్రమే ఆయా సంవత్సర ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉంటాయి. ఆ విధంగా వచ్చిన అయనాంశలను ఈ దిగువ తెలియచేయడం జరిగింది.

శక. 1809కి అయనాంశ

ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం	22°	1′	27.6″
ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతం	22	3	21.3
మొదటి ఆర్యసిద్ధాంత, కరణప్రకాశం	21	55	47.8
2వ ఆర్యసిద్ధాంతం	21	58	38.2
రాజమృగాంక, కరణ కుతూహలం	21	58	57.8

సూర్యసిద్ధాంతములోను గ్రహలాఘవములోను సంవత్సర ప్రమాణమును ఒకే విధంగా తీసుకోవడం జరిగింది. తద్వారా గణించిన అయనాంశ 22°45′ వస్తుంది. అయితే ఉండవలసిన విలువ 22°3′.

దీనినిబట్టి 42 నిమిషముల దోషం ఉంది. గ్రహలాఘవము (అయనాంశ) ప్రకారం చెప్పబడిన సాయన రవి రేఖాంశ నాటికల్ ఆల్మనాక్ ప్రకారం గణించబడిన సాయనరవి కంటే అంత మాత్రపు తేడాతో ఉంది.

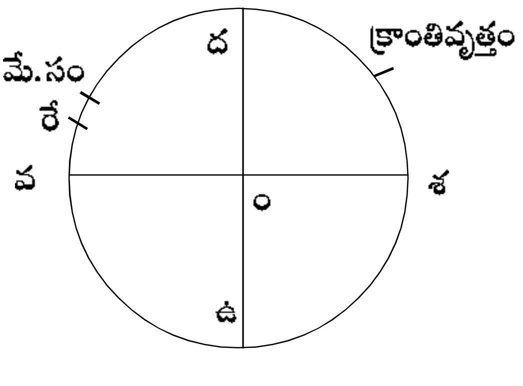
(ఇంతకు ముందు పేజీలలో సూర్యసిద్ధాంతములో చెప్పబడిన సంవత్సర ప్రమాణమునకు, సాయన సంవత్సర ప్రమాణానికి మధ్య సమయంలో రవి 58″.8 ప్రయాణిస్తాడు. అందుచేత 58.8 లేక 58.6ను ఖచ్చితమైన అయనాంశ గతిగా తీసుకోవలసి ఉంటుంది. ఒకవేళ 58″.7 గతిగా తీసుకుని శక.1809కు వెనక్కి గణితాన్ని చేస్తే సూర్యసిద్ధాంతరీత్యా చెప్పబడిన అయనశూన్య సంవత్సరం శక.457 అవుతుంది. ఇంతకుముందు పేజీలలో శక.450 అనేది సెక్యులర్ ఈక్వేషన్‌కు చేయవలసిన సంస్కారము మూలంగాను, మందఫలం విలువలలో వచ్చే మార్పుల మూలంగాను ఏర్పడినది.)

నాటికల్ ఆల్మనాక్ అనుసరించి బాపుదేవ పంచాంగం సంకలనం చేయబడినది. శక.1809కు అయనాంశ 22°4′ అని ఖచ్చితమైన విలువను పైవిధంగా గణితం చేసి పేర్కొంది. భాస్కరాచార్యుడు చెప్పిన నిర్వచనానికి అనుగుణంగా ఉండే విలువను బాపుదేవుడు గ్రహించడం జరిగింది. భాస్కరుని నిర్వచనం ఈ విధంగా ఉంది.

“సాయన రవి స్ఫుటము నకు, సూర్యసిద్ధాంతరీత్యా రవి మేష సంక్రమణమునకు మధ్య తేడాయే అయనాంశ”.

“రేవతి నక్షత్రం (జీటాపీషియం) నుండి వసంత విషువత్ బిందువు వరకు గల దూరము అయనాంశ” అనే అభిప్రాయాన్ని ఆధారంగా చేసుకొని, కేరోపంత్ తన పంచాంగంలో అయనాంశను (శక.1809కి 18°18′) అని పేర్కొన్నాడు. ఇక సాయన పంచాంగము ప్రకారం విషువత్ బిందువే ప్రారంభ బిందువు గనుక ఎటువంటి అయనాంశను గ్రహించవలసిన పనిలేదు. పైన తెలియచేసిన పంచాగములు 6లోను మిగిలిన మూడు అయనాంశగా 22°3′ తీసుకోవడం జరిగింది. ఇవి ఖచ్చితమైనవే అని అనడంలో సందేహం లేదు.

సాయన నిరయణ పంచాంగముల నిర్వచనం & స్వభావం



పై చిత్రంలోని వృత్తం క్రాంతివృత్తాన్ని సూచిస్తుంది. 'వ' బిందువు వసంత విషువత్. 'శ' బిందువు శరద్ విషువత్. 'రే' బిందువు ప్రస్తుతకాలం నాటి రేవతీ నక్షత్రం యొక్క స్థానం (శక.1818). 'రే' అనేది "వ" బిందువు నుండి 18°26′ దూరంలో ఉంది. 'మే.సం' అనేది సూర్యసిద్ధాంతం మరియు ఇతర సిద్ధాంతముల ప్రకారం, మేష సంక్రమణ సమయానికి (మేషంలో రవి ప్రవేశించిన సమయానికి) రవి యొక్క స్థానం. 'ద', 'ఉ' దక్షిణాయన, ఉత్తరాయణాంత బిందువులు. 'రే' బిందువు స్థిరబిందువు. విషువత్తు బిందువులు, అయనాంత బిందువులు వెనుకకు చలిస్తున్నాయి. ఈ వక్ర గమనము సంవత్సరానికి 50" సెకన్ల చొప్పున అన్ని బిందువులకు సమానంగా ఉంటుంది. స్పష్ట సాయన సంవత్సర ప్రమాణంకంటే మన సిద్ధాంతగ్రంథాలలో తీసుకుంటున్న సంవత్సర ప్రమాణం 8.6 పలములు ఎక్కువగా ఉంది. కనుక, పై చిత్రంలో మేష ఆరంభ బిందువు (మే.సం.) స్థిరమైనది కాదు. మరోలా చెప్పాలంటే 'వ' బిందువు 'రే' బిందువుతో పోలిస్తే, సంవత్సరానికి **50** 2/10సెకన్లు చొప్పున వెనుకకు చలిస్తోంది. దక్షిణాయనబిందువు సంవత్సరానికి 8.5 సెకన్ల చొప్పున ముందుకు చలిస్తోంది.

వసంత విషువత్తు ప్రారంభస్థానం అనుకుని, క్రాంతివృత్తాన్ని 12 సమాన భాగములు చేసి, వానిని 'సాయనరాశులు' అని, 27 భాగములుగా చేసి 'సాయన నక్షత్రములు' అని అనుకుందాం. అయితే విషువత్తు చలిస్తోంది. కాబట్టి, సాయన రాశులు, సాయన నక్షత్రములు కూడా చలిస్తున్నాయి. రేవతి గాని లేదా మరేదైనా నక్షత్రంగాని క్రాంతివృత్త ప్రారంభంలో ఉందనుకుంటే, రాశిచక్రమును 12, లేక 27 సమభాగములుగా ఆ ప్రారంభస్థానమునుండి చేస్తే, వాటిని స్థిరమైన లేదా నిరయణ పద్ధతికి చెందిన రాశులు లేదా నక్షత్రములు అని పేర్కొంటారు. ఈ 'స్థిరమైన' లేదా 'చలిస్తున్న' అనే మాటలు మన సిద్ధాంతగ్రంథములలో కనిపిస్తున్నాయి. ఈ వివరణ సాయన లేదా నిరయణ పంచాంగాల స్వభావాన్ని మరియు నిర్వచనాన్ని తెలియచేస్తున్నాయి. కేరోపంత్ పంచాంగం పూర్తిగా నిరయణ పద్ధతిలో సంకలనం చేయబడింది. బాపుదేవ పంచాంగములో గ్రహించిన సంవత్సరకాల ప్రమాణము, మన సిద్ధాంత గ్రంథముల సహాయంతో గణితం చేసిన సంవత్సరకాల ప్రమాణము, సాయన సంవత్సర ప్రమాణంతో విభేదిస్తున్నాయి. కాని వీరు తీసుకున్న అయనాంశ, వీరు తీసుకున్న సంవత్సర ప్రమాణానికి అనుగుణంగా ఉంది. అందుచేత, వీరు తీసుకున్న గ్రహస్థితులు 'అయనాంశ'తో సంబంధం లేనివి. అందుచేత వాటిని నిరయణము అని అనవచ్చును. ఆ రాశులను, నక్షత్రములను నిరయణ రాశులని, నిరయణ నక్షత్రములని అనవచ్చును. అదేవిధంగా, స్పష్టసాయన సంవత్సరంకంటే, వారు ప్రస్తుతం తీసుకుంటున్న సంవత్సర ప్రమాణం ఎక్కువగా ఉండుటచేత, ఆరంభబిందువు స్థిరంగా ఉండదు. అయితే సిద్ధాంత గ్రంథములన్నింటి అభిప్రాయం ప్రకారం, శాశ్వతంగా (అన్ని కాలాలకు కూడా వర్తించే విధంగా) నక్షత్రాలకు మార్పు చెందని (స్థిరమైన) రేఖాంశలను గ్రహించడం మూలంగా, నక్షత్రముల స్థితులు స్థిరమైనవని భావించడం జరిగింది. కాబట్టి మన సిద్ధాంతాల ప్రకారం ఆరంభస్థానమునుండి 12 లేదా 27 సమభాగములు అనేవి స్థిరమైన రాశులు, లేదా స్థిరమైన నక్షత్రాలు అవుతాయి.

(కొందరు 'సాయన' అనే పదాన్ని రాశి, నక్షత్ర, మాస, పంచాంగములకు చేర్చి ఉపయోగించ కూడదని ఆక్షేపణ చేశారు. గ్రహస్థితులకు 'సాయన' అనే విశేషణాన్ని చేర్చి చెప్పినపుడు, ఆక్షేపణ రాలేదు. భాస్కరాచార్యులు వంటి శాస్త్రజ్ఞులు ఈ ఊహతోనే ఉపయోగించడం జరిగింది. ఆ పరిస్థితిలో, 'సాయన' పద్ధతిలో సాధించినపుడు ఈ విశేషణం చేర్చడంలో గల ఇబ్బంది ఏమిటో అర్థంకాదు. అలాగే ఇదే పద్ధతిలో సంకలనం చేసిన పంచాంగాన్ని 'సాయన పంచాంగం' అనడంలో ఎటువంటి ప్రమాదం లేదు. ఇది కేవలం సాంకేతిక పదం. ఇటీవల ఇండోర్ నగరంలో జరిగిన చర్చలో ఒక వ్యక్తి 'సాయన' అనేది బహుప్రీహి సమాసానికి చెందినదనీ, అది ఒక విశేషణ పదమనీ (అంటే, సాపేక్షంగా చూస్తే, అప్రధానమైనదనీ), అందుచేత సాయన పంచాంగం అనేది కూడా అప్రధానమనీ, విపరీత వ్యాఖ్యానాన్ని చేశాడు. "సాయన పంచాంగం అనే పదం సరైనది కాదు" అనే వాదన కూడా సరైనది కాదు. సాయన పంచాంగం అనడం ముమ్మాటికి సరియైనదే.)

ఏ పద్ధతి ప్రకారమైన సరియైన గ్రహస్థితులు సాధించడం

ప్రాచుర్యంలో ఉన్న పైన తెలియచేసిన ఆరు (ఖచ్చితమైన) ఆధునిక పంచాంగాలు ప్రాచీన పద్ధతులను అనుసరిస్తున్న పంచాంగాలతో ఒక్క విషయంలో విభేదిస్తున్నాయి. వీటిలో మూడు పంచాంగాలు అందిస్తున్న గ్రహస్థితులు ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోతున్నాయి.

ప్రస్తుతం దీనిని ముందుగా పరిశీలిద్దాం. పంచాంగములు ఏ పద్ధతిని అనుసరించి నప్పటికి, గ్రహణములు, మిగిలిన గ్రహములతో నక్షత్రములతో, గ్రహసంయోగాలు మొదలయినవి పరిశీలనకు నిలబడాలి. ఎవరి గణితాన్నైనా అనుసరించి ఏదైనా గ్రహము ఒక నిర్ణీతమైన సమయానికి, ఒక నిర్ణీతమైన స్థానంలో, దూరదర్శినితో ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించినపుడు ఆ స్థానములో ఆ గ్రహం కనిపించాలి. అట్లా ఉన్నప్పుడే ఆ పంచాంగాన్ని అంగీకరించాలని అందరూ భావిస్తారు. ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోవడానికి, ఆ పంచాంగ గణితము రెండు విషయాల్లో ఖచ్చితంగా ఉండాలి. ఉదాహరణకు, పూనాలో ఉన్న ఒకవ్యక్తి ఒక ప్రత్యేక సమయంలో బొంబాయి వెళ్ళడానికి ప్రయాణమయ్యాడు. గంటకు ఎన్ని మైళ్ళు ప్రయాణించేదీ అనే అతని వేగం ఖచ్చితంగా తెలిసినపుడు, ఏ సమయానికి బొంబాయి చేరుకునేది అనుభవంతో ఖచ్చితంగా లెక్కించవచ్చును. దానిని పరీక్షించుకోవచ్చును. ఇదేవిధంగా ఏదైనా ఇష్ట సమయంలో ఒక గ్రహముయొక్క స్థానం ,ఆ గ్రహము యొక్క వేగం ఖచ్చితంగా తెలిసినపుడు, ఆ గ్రహము యొక్క ప్రయాణించిన దూరానికి ప్రారంభ స్థానముతో సంబంధము లేకుండా, ఏ సమయానికి ఆ గ్రహము ఏ స్థానములో ఉంటుందో, ఖచ్చితంగా లెక్కించి ముందుగా తెలుసుకోవచ్చును.

ఇంతకుముందు పేజీలోని చిత్రమును అనుసరించి, వసంత విషువత్తు ('వ') నుండి రేవతి ('రే') 18° దూరములోను, మేష సంక్రమణం (మే.సం.) 22° వద్దను, మరియు దక్షిణాయనాంతం ('ద') 90° వద్దనూ ఉన్నాయనుకొందాం. ఒకరోజు ఉదయం ఒక గ్రహం వసంత విషువత్ వద్ద ఉంది. అది

దక్షిణాయనాంతం వైపు ప్రయాణం చేస్తోంది. అంతేకాక అది రోజుకు 1° చొప్పున ప్రయాణిస్తోంది. ఇపుడు అది వసంత విషువత్ వద్ద చూసిన రోజునుండి 90 రోజులలో దక్షిణయనాంతాన్ని చేరుతుందని, రేవతి వద్ద నుండి 72 రోజులలోను, మేష సంక్రమణం నుండి 68 రోజులలోను ఆ స్థానానికి చేరుతుందని చెప్పవచ్చును. పరీక్షిస్తే అది నిజమని తేలుతుంది. ఇక్కడ వసంత విషువత్తును ప్రారంభస్థానం అనీ, ఆ గ్రహము అక్కడకు జేరే సమయాన్ని సంవత్సర ప్రారంభంగాను భావిస్తే, 90° దూరాన్ని సంవత్సర ప్రారంభం రోజునుండి 90 రోజులలో చేరు తుందని చెప్పడం జరుగుతుంది. అదేవిధంగా, రేవతి సంవత్సరారంభ బిందువు అనుకుంటే, సంవత్సరారంభం నుండి 72° దూరాన్ని 72 రోజులలోను, మేషసంక్రమణ బిందువు సంవత్సర ప్రారంభం అనుకుంటే, సంవత్సర ప్రారంభం నుండి 68° దూరాన్ని 68 రోజులలోను దక్షిణాయనాంతం చేరుతుందని చెప్పవచ్చును. మరోలా చెప్పాలంటే, ఇక్కడ జేరే స్థానాలు, జేరే సమయాలు, వేరువేరుగా ఉన్నట్లు కనిపిస్తున్నా, ఖచ్చితంగా చెప్పవచ్చును.

ఈ స్థానాల్లో వసంత విషువత్తును సాయనపద్ధతిలో మొదటి బిందువుగాను, రేవతిని కేరోపంత్ యొక్క ఖచ్చితమైన నిరయణ పద్ధతిగాను, మేష సంక్రమణ బిందువును సంప్రదాయ నిరయణ పద్ధతికి చెందినదిగాను చెప్పవచ్చును. దీనిని బట్టి గ్రహముల యొక్క గమన వేగాల యొక్క (గతులు), విలువలను, ఒక నిర్ణీతమైన ఇష్ట సమయానికి గ్రహముల యొక్క స్థానముల యొక్క విలువలను, మన ప్రాచీన గ్రంథాల సహాయంతో గణితం చేసి, ఖచ్చితంగా అందించగల్గితే, ఆ పంచాంగాలు మన అనుభవానికి సరిపోతాయని, స్పష్టంగా చెప్పవచ్చును. నిర్ణీత సమయానికి ఉండవలసిన గ్రహస్థితులు, గ్రహగతులు సరిగా లేకపోవుట చేత, ఈ క్రాంతి వృత్తపు ప్రారంభస్థానమును మార్చకుండా, ఆయా సిద్ధాంత గ్రంథములను సరిదిద్దడానికి మన శాస్త్రవేత్తలు సంసిద్ధులయ్యారు. ఆయాకాలాల్లో కనీస సంస్కారములు చేయవలసిన అవసరం ఖచ్చితంగా ఉందని ఊహకలిగిన ప్రతివారు అంగీకరిస్తారు.

గ్రహణములు, గ్రహయుతులు, సూర్యసహోదయ సహాస్తమయములు వంటి దృగ్గోచరమైన విషయములు రెండు అంతరిక్ష పదార్థముల (గ్రహముల) మధ్య దూరంపై ఆధారపడి ఉంటాయి. ఆరంభస్థానం ఏది తీసుకున్నారనే విషయంతో సంబంధం లేకుండా, ఒక నిర్ణీత సమయంలోని ఆ గ్రహస్థితులు మరియు గతులు ఖచ్చితంగా ఉంటే, పై అంశాలను ఖచ్చితంగా గణితం చేయవచ్చు. గ్రహణాదులు ఖచ్చితంగా తెలియబడడం చేత, కేరోపంత్ పంచాంగం ఖచ్చితమైనదనే వాదనను విషయం తెలియని దశలో ఈ రచయిత (దీక్షిత్) భావించేవాడు. అదేవిధంగా చాలామంది కూడా భావిస్తారు. ఇది ఒకరకంగా అమయాకులను మోసం చేయడమే. సాయన పంచాంగ కర్తలు ఇటువంటి వాటికి పెద్ద ప్రాముఖ్యతను ఇవ్వరు. శక. 1807 పంచాంగం ముందుమాటలో "నిరయణ పద్ధతి అశాస్త్రీయ మైనది, సాయన పద్ధతి శాస్త్రీయమైనది అందుచేత సాయన పంచాంగము అనుసరణీయం" అని వ్రాయడం జరిగింది. గ్రహస్థితులను ఖచ్చితంగా కనుగొనడానికి సాధనం లేకపోతే, గ్రహలాఘవం సహాయంతో సాయన పంచాంగాన్ని సంకలనం చేయాలి. కేరోపంత్ పంచాంగంలో నక్షత్రాలను ఖచ్చితంగా సాధించడం జరుగుతోందనేది ఇంకొక వాదన.

అది పూర్తిగా నిజం కాదు. ఈనాటి ఆధునిక పంచాంగముల ఆధారంగా ఆరంభస్థానం నిర్ణయించినపుడు కూడా, సరియైన నక్షత్ర స్థితులు తెలియగలవు. దీనిగురించి తరువాత పరిశీలిస్తాము. గ్రహస్థితులను తెలుసుకోవడానికి ఆరంభ స్థానం ఏది తీసుకున్నా, గ్రహగతులు ఖచ్చితంగా తెలిస్తే, వాటి సహాయంతో సాధించే గ్రహాల స్థానాలు, ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోతాయని ఇక్కడ నొక్కి చెప్పడం జరుగుతోంది. ప్రాచీన, ఆధునిక పంచాంగాల మధ్య భేదాలకు కారణం, గ్రహస్థితులు వాటి గమన వేగాలను (గతులను) గణించడంలోని భేదాలే. వాటిని గణించడంలో పూర్తి ఖచ్చితత్వం కావాలని ప్రపంచమంతా ఈ సందర్భంలో కోరుకుంటోంది.

గ్రహలాఘవం మరియు ఇతర పంచాంగాలలోని అసలైన దోషం ఏమిటి?

గ్రహలాఘవాన్ని అనుసరించే పంచాంగాల్లోను, ఇతర పంచాంగాల్లోను, తిథుల విషయంలోను, గ్రహగణితంలోను, అసలైన దోషం ఏమేరకు ఉందో తెలుసుకోవలసిన అవసరం ఉంది. దానిని ఇపుడు వివరంగా చూపడం జరుగుతోంది. కేరోపంత్ పంచాంగంతో పాటు, ఆధునికమైన (ఖచ్చితమైన) 5 నిరయణ పంచాంగములలోను, పైన పేర్కొన్న సాయన పంచాంగములోను, నాటికల్ ఆల్మనాక్కు ఫ్రెంచి కొనాయ్‌సెన్స్ డెస్ టెంప్స్(కాలజ్ఞానం) సహాయంతో గణితం చేయడం జరుగుతోంది. కాని, వాటి ఆరంభ స్థానాలు (శకారంభ స్థానాలు) ఒకదానితో ఒకటి విభేదించడమే కాకుండా, గ్రహలాఘవంతో కూడా సరిపోవడం లేదు. ఇంతకుముందు పేజీలలో చిత్రంతో సహా అందించిన వివరణ ఆధారంగా పరిశీలిస్తే, గ్రహలాఘవాన్ని మిగతా పంచాంగాలతో పోల్చినంత మాత్రాన, గ్రహలాఘవంలోని గణిత దోషం బయటపడదు.

శక. 1808నాటి గ్రహలాఘవ పంచాంగాన్ని సాయన పంచాంగానికి జతచేయడం జరిగింది. దానితో బాటు, మరొక ఆధునిక (ఖచ్చితమైన) నిరయణ పంచాంగాన్ని, అనుబంధాన్ని కూడా అందించడం జరిగింది (ఈ అనుబంధాన్ని చాలా పర్యాయాలు ఇక్కడ ప్రస్తావించడం జరుగుతోంది). దీనిని చాలామంది చూశారు. ఫాల్గుణ శుక్లపక్షానికి, గ్రహలాఘవం, మరియు ఆధునిక పంచాంగము ఎలా చూపించాయో అనుబంధంలో వివరంగా చూపడమైనది. ఆధునికమైన లేదా ఖచ్చితమైన నిరయణ పంచాంగమందు, గ్రహలాఘవంలో సూచించిన అయనాంశ (శక. 1808కి $22°44'$)నే తీసుకోవడం జరిగింది. సూర్య సిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన సంవత్సర ప్రమాణమునే గ్రహలాఘవం గ్రహించాలి. దీనిని ఆధారంగా తీసుకుని అయనాంశ విలువగా $22^{0}2'$ను గ్రహించి ఉంటే, గ్రహలాఘవ పంచాంగంలోని గణిత దోషాన్ని వెంటనే కనుగొనడం సాధ్యమయ్యేది. ఆ అనుబంధంలో ఇచ్చిన పంచాంగాలను పరిశీలిస్తే, ఈ రెండు పంచాంగాలను ఉజ్జయినిలో మధ్యాహ్నానికి గణించడం జరిగింది. సమయాన్ని సూర్యోదయాత్తు ఘుడియ పలములలో లెక్కించడం జరిగింది.

తిథులను పోల్చినపుడు, ఈ పద్ధతి ద్వారా ఖచ్చితంగా పోల్చడం కుదురుతుంది. ఫాల్గుణ శుక్ల నవమి (శుక్రవారం) కాలవ్యవధి, ఆధునిక పంచాంగంలో కంటే, గ్రహలాఘవం ద్వారా వచ్చినది 13ఘ-45 పలములు తక్కువ ఉంది. బహుళ షష్ఠి (ఆ అనుబంధంలో ఇవ్వలేదు) 13ఘ-59ని॥లు ఎక్కువ ఉంది.

గ్రహలాఘవ పంచాంగంలో నవమినాటి మృగశిరా నక్షత్రం ఆధునిక పంచాంగం కంటే 15ఘ-24 పలములు తక్కువ ఉంది, ఆ నాటికి ప్రీతియోగం 17ఘ-23 పలములు తక్కువ ఉంది. ఘడియలలో వ్యక్తం చేసే తిథి, నక్షత్ర, యోగముల కాల వ్యవధులలో సామాన్యంగా ఇంతకంటే దోషం ఉండదు. ఇందులో బహుళ పక్ష, శుద్ధ పక్ష అష్టమి తిథుల రోజుల్లో, ఈ దోషం ఉంటుంది. పౌర్ణమి, అమావాస్యనాడు ఈ దోషం తక్కువగా ఉంటుంది. దీనికి గల కారణము పరిశీలిస్తే మన గ్రంథాలలో పాద్యమి నాటికి, చంద్రునకు చేసే ఫలసంస్కారంలో చాలా దోషాలు లేవు. రెండు పాద్యమి తిథుల నాటికి చంద్రుని రేఖాంశ విలువలో ఈ దోషం 2°, అప్పుడప్పుడు 3° కూడా, ఉంటుంది. ఈ కారణంగా ఘడియలలో పేర్కొనే తిథి, నక్షత్ర. యోగముల కాలవ్యవధులలో అంతంత తేడా కనిపిస్తోంది.

మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో ప్రస్తుతములో అత్యధిక రవి ఫలసంస్కారం 2°10′ అని ఉండగా యూరోపియన్ గ్రంథములలో ఇది 1°55′గా ఉంది. ఈ కారణంగా రవి స్థానం ఒకొక్క సారి సరిపోతుండగా, కొన్నిసార్లు 15 నిమిషాల చాప దోషం వస్తోంది. మన సిద్ధాంత గ్రంథములను అనుసరించి తిథిప్రమాణం అత్యంత కనిష్ఠం నుండి అత్యంత గరిష్ఠం వరకు 54 ఘ.నుండి 66 ఘడియల మధ్య ఉంటే, నాటికల్ ఆల్మనాక్కులను అనుసరించి 50 ఘడియల నుండి 66ఘ.ల మధ్య ఉంటోంది. (చంద్రస్థితిలో మార్పుమూలంగా ఈ వ్యవధిలో తేడా ఏర్పడుతుంది). నాటికల్ ఆల్మనాక్కును అనుసరించి గణితం చేసినపుడు తిథులు, నక్షత్రముల విషయంలో, క్షయము, వృద్ధి (ఉదాహరణ- ఏష్యమి, తిథి వృద్ధి) ఎక్కువసార్లు వస్తాయి. శక.1809 సంవత్సరానికి కేరోపంత్ మరియు సాయన పంచాంగాలు 16 క్షయతిథులు, 10 వృద్ధి తిథులను ఇవ్వగా, గ్రహ లాఘవ పంచాంగం 13 క్షయ తిథులు, 7 వృద్ధి తిథులను ఇచ్చింది. అదేవిధంగా శక.1808 సంవత్సరానికి ఆధునిక నిరయణ పంచాంగంలో క్షయనక్షత్రములు 10, వృద్ధి నక్షత్రాలు 13 ఉండగా, గ్రహలాఘవంలో వీటిసంఖ్య వరుసగా 9,12గా ఉన్నాయి. ఆ అనుబంధంలో అందించిన గ్రహలాఘవ పంచాంగ భాగం ప్రకారం ఫాల్గుణ శుక్లంలో గ్రహాల స్థానాలలో దోషాలు, కుజునికి 1°1′, గురునికి 3°26′, శుక్రునికి 1°6′, శని 2°40′, రాహువుకి 0°41′ ఉన్నాయి. సామాన్యంగా దోషం ఈ విలువలను మించి ఉండదు. బహుళ పక్షంలో బుధస్థితిలో 3°31′ దోషం ఉంది. కొన్ని సమయాల్లో ఈ దోషం 9° వరకు ఉంటోంది. ఈ రెండు పద్ధతులలో గ్రహాల మధ్యమస్థానములలో భేదాల కారణంగా ఈ దోషాలు ఏర్పడుతున్నాయి. అదేవిధంగా, మందఫలం, శీఘ్రఫలం విలువలలోని దోషాలు కొంతవరకు ఈ భేదాలకు కారణం అవుతున్నాయి. మందఫలంలోని భేదాలను ఇంతకు ముందు పేజీలలో చర్చించడం జరిగింది.

గ్రహణములు, గ్రహయుతులు, సూర్యసహోదయ సహాస్తమయములు వంటి విషయాలలో సాయన, గ్రహలాఘవ పంచాంగములలో వచ్చే భేదాలను ప్రత్యక్ష పరిశీలన ద్వారా సులువుగానే తెలుసుకోవచ్చును. వీటినన్నిటిని "శాస్త్రార్థము" అనే పేరుతో ఆ అనుబంధములో ఇచ్చిన ఒక పక్షానికి సంబంధించిన వివరములలో ఇవ్వడం జరిగింది. సాయన పంచాంగములో సంవత్సరం మొత్తంలో ఏర్పడే సంఘటనల

పట్టికను ఇవ్వడం జరిగింది. చాలామంది ఈ విషయములకు సంబంధించిన గణితమును పరీక్షించి, సాయన పంచాంగంలోని గణితం సరియైనదని తేల్చడమే కాకుండా గ్రహలాఘవ పంచాంగములోని విషయములు తప్పని గమనించారు. శక.1808కి చెందిన విషయముల జాబితాను ఆ అనుబంధంలో ఇవ్వడం జరిగింది. వీటిని అనుభవంతో పరిశీలించడమైనది. శక. 1806 సంవత్సరపు గ్రహలాఘవ పంచాంగంలో చైత్రమాసంలో చంద్ర గ్రహణం గురించి పేర్కొనలేదు. కాని, సాయన మరియు ఇతర కేరోపంత్ వంటి వారి ఆధునిక నిరయణ పంచాంగాలలో "గ్రస్తోదయ" గ్రహణమున్నట్లు (ఉదయిస్తున్న సమయానికి గ్రహణం) ఉన్నట్లు పేర్కొన్నాయి.

అలాగే శక.1814 సంవత్సరపు గ్రహలాఘవ పంచాంగంలో వైశాఖమాసంలో సూర్యోదయానికి ముందే చంద్రగ్రహణం పూర్తవుతుందని పేర్కొనడం జరిగింది. కాని, సాయన ఇతర ఆధునిక పంచాంగాల్లో గ్రహణం సమయంలోనే చంద్రుడు అస్తమిస్తాడని వ్రాయడం జరిగింది. సాయన మరియు ఆధునిక పంచాంగాల్లో పేర్కొన్న ఈ రెండు సంఘటనలు, ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోయాయి. గ్రహలాఘవానికి వివరించిన ప్రత్యక్ష పరిశీలన, పరీక్ష అనేవి మకరందాది సిద్ధాంత గ్రంథాలు ఆధారంగా వ్రాయబడిన మిగతా ప్రదేశాలలోని అన్ని పంచాంగములకు కూడా వర్తిస్తాయి. క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే, మనదేశంలో పంచాంగాలు ప్రత్యక్షపరిశీలనతో సరిపోతున్నట్లు లేదు. అందుచేత వీటిలో ఉపయోగించబడే గ్రహగతులు, స్థితులను సంస్కరించాలి. మరోవిధంగా చెప్పాలంటే, సరియైన పంచాంగాలు రూపొందించడానికి కావలసిన సరియైన సిద్ధాంత గ్రంథములను సంకలనం చేయాలి. ఈ గ్రంథారంభంలో అందించిన ఖగోళశాస్త్రచరిత్రలో క్రొత్త గ్రంథాలను సంకలనం చేసేటప్పుడు, ఆయా సందర్భాలలో ప్రాచీన గ్రంథములకు సంస్కారములు చేయడాన్ని సమర్థిస్తాయని పేర్కొనడం జరిగింది. దీనికి కారణం - గణితంద్వారా వచ్చిన విలువలు ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో తప్పక సరిపోవాలనే భావనయే. ఈ సలహా, అందరికీ, ప్రత్యేకించి సంప్రదాయ సిద్ధాంతులకు కూడా, అంగీకారయోగ్యమవుతుంది.

సాయన మరియు నిరయణ పంచాంగాల అంగీకార యోగ్యత

ఇపుడు రెండవ అంశమైన ఆధునిక, ప్రాచీన పంచాంగములలో భేదము, అంటే సంవత్సర ప్రమాణంలో భేదము, మరియు దాని కారణంగా అయనాంశ విలువలో వచ్చే మార్పులను పరిశీలిద్దాం. ఈ విషయాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకున్నపుడు సాయన పంచాంగములు ఒకవైపు, సంప్రదాయ పంచాంగములతో పాటు ఆధునికమైన కేరోపంత్ పంచాగం వంటి పంచాంగములతో కూడియున్న నిరయణ పంచాంగాలు మరోవైపు ఉంటాయి. ఇపుడు సాయన మరియు నిరయణ పంచాంగాలలో ఈ రెండింటిలో దేనిని ఆమోదించాలించాలనే ప్రశ్న ఉదయిస్తుంది. ఈ ప్రశ్నకు సమాధానం చెప్పాలంటే నాలుగు విషయాలను పరిగణనలోకి తీసుకుని పరిశీలించాలి. అవి తార్కిక, ఐతిహాసిక, ధర్మశాస్త్ర మరియు వ్యావహారిక అంశాలు.

అవతారిక

ఈ విషయాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి ఒకటి రెండు వాస్తవాలను తప్పక గుర్తుంచుకోవలసి ఉంటుంది. దివారాత్రములు (పగలు, రాత్రి) సమానంగా ఉండే రోజులను విషువత్తులు అంటారు. సూర్యుడు విషువత్తు బిందువుల దగ్గరకు జేరిన రోజులలో, ముందు పేజీలో ఇచ్చిన పటంలో "వ", "శ" బిందువులను దాటుతూ ప్రయాణిస్తాడు. అప్పుడు వసంత విషువత్తు లేక శరద్విషువత్తు ఏర్పడతాయి. విషువత్తుల నుండి నడక సాగించిన సూర్యుడు 3 రాశుల దూరాన్ని దాటినపుడు ఉత్తరాయణాంతం (ఉ) లేదా దక్షిణాయనాంతం (ద) స్థానానికి చేరతాడు. అప్పుడు అయనములు (దక్షిణాయనం, ఉత్తరాయణం) ప్రారంభమవుతాయి. విషువత్ బిందువు ఏ వేగంతో వెనుకకు చలిస్తుందో, ఈ 4 బిందువులు అదే వేగంతో స్థానభ్రంశం అవుతూ ఉంటాయి. అందుచేత అయనాంతస్థానాలు, విషువత్తు స్థానాలు, దివారాత్ర ప్రమాణాలు, సాయన సూర్యుని స్థానంపై ఆధారపడి ఉంటాయి.

సూర్యుడు ఉత్తరార్ధగోళంలో వసంత విషువత్తు దగ్గర ఉన్న తన స్థానంనుండి శరద్విషువత్తు దగ్గర ఉండే తన స్థానానికి ప్రయాణించే ఆ కాలంలో, మనదేశంలో, పగటి ప్రమాణం 30 ఘడియల కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఆ సమయంలో ఈ ఋతువులు ఏర్పడతాయి- వసంతంలో కొంత, గ్రీష్మ, వర్ష ఋతువుతోపాటు శరద్ఋతువులో కొంతభాగం ఏర్పడతాయి. కొన్నికొన్ని ప్రాంతాలలో, కొన్ని ప్రత్యేక కారణాల మూలంగా ఈ ఋతుకాలములు మొదలయ్యే సమయంలోను, ముగిసే సమయాలలోను చిన్నచిన్న మార్పులున్నా, మొత్తంమీద పైన పేర్కొన్న నియమమే వర్తిస్తుంది. అందుచేత ఈ ఋతువులన్నీ కూడా సాయన సూర్యుని స్థితిపైననే ఆధారపడి ఉంటాయి.

మనదేశంలో వసంత విషువత్ స్థానానికి సూర్యుడు ప్రవేశించే సమయానికి వసంత ఋతువు నడుస్తూ ఉంటుంది. సూర్యుడు ఉత్తరాయణాంతానికి చేరే సమయానికి, రవి ప్రవేశించే నక్షత్రంతో సంబంధం లేకుండా, వర్ష ఋతువు అప్పుడే ప్రారంభం అవుతూ ఉంటుంది. నక్షత్రాత్మికమైన రాశిచక్రంలో విషువత్తు సంపూర్ణ భ్రమణం చేస్తుందని ఆధునిక ఖగోళశాస్త్రం కనుగొంది. సుమారు శక. **444** ప్రాంతంలో నిరయణ పద్ధతిలో అశ్విని నక్షత్ర విభజన, మేషరాశి వసంత విషువత్తు బిందువు దగ్గర ప్రారంభమయ్యాయి (అయనాంశ శూన్యం ఉంది). మేషరాశిలో మొదటి బిందువును దాటి రవి ప్రయాణించే మొదటి మాసాన్ని, సూత్రప్రకారం, చైత్రమాసం అని పేర్కొనాలి. ప్రస్తుతంలో నిరయణ పద్ధతికి చెందిన ఈ ఆరంభస్థానం విషువత్తుకు తూర్పుగా 22° దగ్గర ఉంది. కేరోపంత్ పద్ధతిలో 18° దూరంలో ఉంది. ఈ నిరయణ బిందువు, కాలాంతరంలో మరింత దూరంగా అంటే విషువత్తు నుండి 3 రాశుల దూరంలో ఉంటుంది. అంటే, ఉత్తరాయణాంత బిందువు దగ్గర ఉంటుంది. ఇదే రకంగా రవిస్థానంలో మార్పు వచ్చినపుడు, రవి ఆ స్థానంలో ప్రవేశించినపుడు, సందేహం లేకుండా, వర్షాకాల ప్రారంభంతో ఏకీభవిస్తుంది. ఈ విధంగా నిరయణ బిందువు గమనం నిరయణ బిందు చక్రంపై కొనసాగినపుడు, కొన్నాళ్ళకు, నిరయణ బిందు

చక్రంపైని మొదటి బిందువు దగ్గరకు ప్రస్తుత నిరయణ బిందువు తప్పక జేరుతుంది. అప్పుడు అది మేషరాశి ప్రవేశము అవుతుంది. సూత్రప్రకారం, అది చైత్రమాసం అవుతుంది. ఈ విధంగా, కాలాంతరంలో, నిరయణ చైత్రమాసం వర్షాకాలంలో వస్తుందనేది వివాదరహితమైన వాస్తవము.

అయనాంశ యొక్క విలువ 22° కు అనుగుణంగా, రవి నిరయణ మేషరాశిలోకి, కర్కాటకరాశిలోకి, తులారాశిలోకి, మకరరాశిలోకి ప్రవేశించే ముందు, 22 రోజుల ముందుగా విషువత్తులు, అయనములు వాస్తవ పరిశీలనలో దర్శన మిస్తున్నాయన్న విషయం నేటి నిజం.

సిద్ధాంత శిరోమణి స్పష్టాధికారం అనే అధ్యాయంలో భాస్కరుడు ఇలా తెలియజేశాడు.

క్రియతులాధరసంక్రమపూర్వతో అయనలవోత్థదినైర్విషువద్దినం ॥
మకరకర్కటసంక్రమతో అయనం....... ॥48॥ సి.శి. స్పష్టాధికార

చదువులో గ్రహలాఘవమును దాటి ముందుకు వెళ్ళని పంచాంగ కర్తలైన జోషీలకు (సిద్ధాంతులకు) ఈ విషయం అర్థంకాదు. మిగిలినవారిలో కూడా అర్థంచేసుకోగలిగినవారు కేవలం కొంతమంది మాత్రమే ఉన్నారు. గ్రహలాఘవాన్ని అనుసరించే ఈ ప్రాంతంలోని, పంచాంగాలలో, రవి (నిరయణ) మకర, కర్కాటక రాశుల్లో ప్రవేశించే సమయాన్ని ఉత్తరాయణ, దక్షిణాయనాంతాలుగా పేర్కొంటారేగాని 22 రోజుల ముందుగా వాటిని సూచించరు. మరీ ఆశ్చర్యకరంగా, కేరోపంత్ పంచాంగంలో కూడా, ఆకాశంలో ఉన్న దృశ్యం ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోయే రోజున కాకుండా, 18 రోజుల తరువాత అయనాలు సూచించబడుతున్నాయి. బాపూదేవ పంచాంగంలో అయనాల ఊసే ఉండకపోవడం అంతే ఆశ్చర్యకరమైన విషయం. మిగిలిన పంచాంగకర్తలు సిగ్గుపడేలా కేవలం చందు పంచాంగంలో మాత్రమే సరియైన అయనాలు చూపబడుతున్నాయి (దీక్షిత్ వద్ద శక. 1806 నాటి చందుపంచాంగము ఉంది. ఇందు నిరయణ పద్ధతిలో సంక్రాంతులను తెలియచేసే సందర్భంలో మేషార్క, వృషార్క అనే పదములను ఉపయోగించడం సాయన పద్ధతిలో తెలియచేసేప్పుడు భానుమేష, భానువృషభ అనే సూర్యుని పర్యాయనామాలను వాడడం జరిగింది). మద్రాస్ ప్రాంతం నుండి వెలువడే సిద్ధాంత పంచాంగాలలో సాయన సంక్రాంతులు మేషాయనం, వృషాయనం అనే పేర్లతో చూపబడ్డాయి. శక. 1758లో బీజపూర్‌లో సంకలనం చేయబడిన పంచాంగం వ్రాతప్రతిలో 12 సాయన సంక్రాంతులకు మేషాయనం, మొదలైన పేర్లు ఉపయోగించబడ్డాయి.

సాయన పద్ధతి

సాయన పంచాంగకర్తలు (లేలే, మోదక్ మరియు ఈ గ్రంథ రచయిత దీక్షిత్) సంకలనం చేసిన సాయనపద్ధతిలోని పంచాంగము ఈ క్రిందివిధంగా ఉంది.

ఇందులో గ్రహించబడిన సంవత్సరము సాయన సంవత్సరము. విషువత్తు నుండి ప్రారంభమైన నక్షత్ర విభజనలోని మొదటి భాగాన్ని అశ్వినిగా పేర్కొనడం జరిగింది. మొదటి రాశిని, ఏ నక్షత్రం అక్కడ

ఉంది అనేదానితో సంబంధం లేకుండా దానిని మేషరాశిగా పేర్కొనడం జరిగింది. ఈ సూత్రాన్ని ఇదే విధంగా అనుసరించి, సాయన రాశుల్లోకి రవి ప్రవేశించిన సమయాలను బట్టి, రాశి సంక్రమణములను నిశ్చయించడం జరిగింది. చాంద్ర మాసాలకు పేర్లు ఈ సంక్రమణాలను బట్టి ఏర్పడతాయి. ఇక చాంద్ర మాసముల విషయానికి వస్తే రవి సాయన మేషంలో ప్రవేశించినపుడు, రవి వసంతవిషువత్ వద్ద ఉంటాడు కాబట్టి ఆ మాసం చైత్రమాసం అని పిలువబడుతుంది. అదే విధంగా మిగిలిన మాసాల పేర్లు కూడా ఉంటాయి. ఈ పద్ధతిలో వసంత ఋతువు ఎల్లప్పుడూ చైత్రంలోనే వస్తుంది. ఆర్ద్రానక్షత్రంలో సూర్యుడు ప్రవేశించే సమయానికి వర్షఋతువు ప్రారంభమవుతుంది. ఆ విధంగా ఋతువులు ఆయా నియమిత మాసాలలో వస్తూంటాయి.

తార్కిక దృష్టి

ఇప్పుడు సాయన నిరయణ పద్ధతులలో ఏది అంగీకారయోగ్యమో తార్కికంగా ఆలోచిద్దాం. రోజును (దినమును) కొలవడానికి సూర్యోదయం ఒక సహజమైన సాధనమైనట్లే, చాంద్రమాసాన్ని కొలవడానికి చంద్రుడు పూర్తిగా కనిపించడం, లేదా, అసలు కనిపించకపోవడం సహజమైన సాధనమైనట్లే, సంవత్సరాన్ని కొలవడానికి ఋతుచక్రం ఒక సహజమైన సాధనం. ఈ ఋతువులు ఏర్పడడానికి కారకుడు సూర్యుడు. అసలు ఋతువులు అనేవి లేకపోతే, కాల గణనలో సంవత్సరమనే కాలప్రమాణం ఉండేదే కాదు. అందుచేత సంవత్సరాన్ని, సూర్యునికి చెందిన ఒక కొలమానం సహాయంతో, గణించడం జరగాలి. ఋతువులు సాయన సూర్యస్థితినిబట్టి ఏర్పడతాయి గనుక, సంవత్సరగణన సాయనపద్ధతిలోనే జరగాలి. ఈ ఋతుచక్రం పూర్తవడానికి 12 చాంద్రమాసాలు సరిపోకపోవడంతో, దీనిని సరిపెట్టడానికి అప్పుడప్పుడు మధ్యలో ఒక అధిక మాసాన్ని చొప్పించడం జరుగుతోంది. ఈ అధికమాసమనేదే లేకపోతే 33 సంవత్సరాల అవధిలో చైత్రమాసంలో అన్ని ఋతువులూ, వరుసగా ఏర్పడతాయి. అదేలాగంటే ముస్లిముల మాసమైన ముహర్రమ్ ముందుకు జరుగుతూ 33 ఏళ్ళ అవధిలో అన్ని ఋతువులలోను ఏర్పడుతుంది. అధికమాసాన్ని ప్రవేశపెట్టడమనేది ఆయా ఋతువులు ఆయా మాసాలలో ఏర్పడాలనే అభిప్రాయంతోనే, అనేది స్పష్టంగా తెలుస్తోంది. ఋతువులు ఏర్పడడం అనేది,సాయన రవిస్థితినిబట్టి గనుక అధికమాసములను జేర్చడం అనేది సాయనపద్ధతిని అంగీకరించడమే అని అర్థం. అధికమాసాన్ని ప్రవేశపెట్టకపోతే ఋతువులన్నీ ముందుకు జరుగుతూ, కాలగమనంలో ఒకేమాసంలో అన్ని ఋతువులూ ఏర్పడుతూ ఉంటాయి. ఈ విధంగా ఋతుచక్రం మరల అదే మాసం నుండి ప్రారంభం కావడానికి, (పునరావృత మవడానికి) 33 సంవత్సరాలు పడుతుంది. సాయన సంవత్సరాన్ని అంగీకరిస్తే, సుమారు 4 వేల 250 సంవత్సరాల వరకూ ఒక మాసంలో ఒక ఋతువు మొదట సంభవిస్తుంది. ఆ కాల వ్యవధి తర్వాత మాత్రమే, ఆ మాసంలో తర్వాతి ఋతువు ఏర్పడడం ప్రారంభమవుతుంది. ఆ విధంగా ఋతుచక్రం మెల్లగా కదులుతూ, సుమారు 26,000 సంవత్సరాలకు ఆ నిర్ణీతమాసంలో ఆ మొదటి ఋతువు ఏర్పడడం జరుగుతూ ఉంటుంది. ఇది చాలా సుదీర్ఘమైన కాలవ్యవధి కనుక సాయన సంవత్సరం అంగీకార్యమవుతుంది.

ఉదాహరణకు, చైత్రమాసంలో ఏదో ఒక సమయంలో వసంతఋతువు వస్తే 4,250 సంవత్సరాల తరువాత చైత్రమాసంలో గ్రీష్మఋతువు, 8,550 సంవత్సరాల తరువాత వర్షఋతువు, 17 వేల సంవత్సరముల తరువాత చైత్రమాసంలో శిశిరఋతువు ఏర్పడతాయి. ఈ ఋతుచక్రంతో మాసములకు గల సంబంధం ఒక పద్ధతిలో ఉంచడానికి ఆయాకాలలలో అధిక మాసములను చేర్చడాన్ని అంగీకరించడం జరిగింది గనుక, ఒక క్రమపద్ధతిలో కాల గణన చేయడానికి, మరియు, తప్పక రాబోయే అక్రమమైన పద్ధతిని నివారించడానికి, సాయన విధానాన్ని అంగీకరించి తీరాలి.

ఐతిహాసిక దృష్టి

సాయన పద్ధతి ఆమోదయోగ్యమని చెప్పడానికి ఈ రెండు ఋజువులు తప్పక సరిపోతాయి. ఈ విషయంపై సంప్రదాయములో ఏమి ఉందో పరిశీలిద్దాం. సాయన సంవత్సరం సహజమైనది. సృష్టి ప్రారంభించబడిన తరువాత, మానవుడు సంవత్సరం అనే కాలవిభాగాన్ని ఉపయోగించడం ప్రారంభించినపుడే, సాయన పద్ధతి వాడుకలోకి వచ్చి ఉంటుంది. ఆ విధంగా అది వినియోగంలోకి వచ్చిన విధానాన్ని, వేదకాలంనుండి విస్తృతంగా వాడుకలో ఉన్న విధానాన్ని ఈ గ్రంథం యొక్క మొదటి సంపుటంలో వివరంగా చర్చించడం జరిగింది. ఆరంభంలో మధు, మాధవ అనే సాంకేతిక మాసనామాలు వాడుకలోనికి రాక పూర్వమే, ఋతుచక్రం ఆధారంగా ఒక క్రమపద్ధతిలో అధిక మాసాన్ని చొప్పిస్తూ, సంవత్సరాన్ని గణించడం మొదలు పెట్టి ఉండాలి. అంటే సాయన సంవత్సర పద్ధతి, ముతక పద్ధతిలో, ఉండేది అని అర్థం. తర్వాత మాస నామములుగా మధు,మాధవ మొదలైనవి అమలులోకి వచ్చిన తరువాత, సాయన సంవత్సర పద్ధతిలో ఖచ్చితత్వం బాగా పెరిగి ఉంటుంది. ప్రస్తుతం వాడుకలో ఉన్న చైత్రం, వైశాఖం మొదలైనవి అమలులో వచ్చే వరకు ఈ పద్ధతి కొన్ని శతాబ్దాలుగా వాడుకలో ఉంది.

సుమారు క్రీ.పూ.2000లో, చైత్రము, వైశాఖము మొదలైన మాస నామములను ప్రవేశపెట్టిన సమయంలో నిరయణ పద్ధతికి పునాది ఏర్పడింది. వేదాంగజ్యోతిషం ప్రకారం ధనిష్ఠా నక్షత్ర ప్రారంభంలో సంవత్సరం మొదలయ్యేది. ఇది నిరయణ పద్ధతిలో గణించబడింది. అయితే దక్షిణాయనాంతంతోనే సంవత్సరం ప్రారంభం, అని కూడా పేర్కొంది. దక్షిణాయనాంతం ఎప్పుడు వస్తుందో ఎవరైనా ప్రత్యక్షంగా చూసి చెప్పగలరు, గాని సూర్యునికి దగ్గరగా ఉన్న నక్షత్రాలు కనిపించ నప్పుడు, ధనిష్ఠా నక్షత్రము యొక్క చివర భాగంలో సూర్యుడు ఎప్పుడు ప్రవేశిస్తాడో చెప్పడం చాలా కష్టం. దీనినిబట్టి సంవత్సర ప్రారంభాన్ని అయనం ప్రారంభంతో చేసేవారని తెలుస్తోంది. వేదాంగ జ్యోతిష కాలములో ప్రబలంగా ఉన్న ఈ పద్ధతి చాలా తప్పులతో కూడుకుని ఉందనే విషయాన్ని ఇంతకుముందు మొదటి సంపుటములో వివరించడం జరిగింది. అందువల్ల 95 సంవత్సరాల కాల వ్యవధిలో 38కి బదులుగా 35 అధికమాసములను చేర్చడంద్వారాను, సంవత్సర ప్రారంభాన్ని దక్షిణాయనాంతంలో చెయ్యడంద్వారాను, వాస్తవానికి అనుగుణంగా ఉండేటట్లు కాలగణనను చేసి ఉండవచ్చని అనిపిస్తోంది. అంటే ఆచరణాత్మక అవసరాలకు సాయన సంవత్సరం

వాడుకలో ఉండేది అని అర్థం. వేదాంగకాలంలో సంకలనం చేయబడిన చాలా గ్రంథముల ప్రకారం, సంవత్సర ప్రారంభం వసంతంతోనే అని తెలుస్తోంది. అందుచేత వేదాంగకాలంలోనే సాయనపద్ధతిని వాస్తవ అవసరాలకు అనుగుణంగా అంగీకరించడం జరిగి ఉండాలి, లేక అంగీకరించాలనే అభిప్రాయమైనా ఉండి ఉండాలి.

జ్యోతిష సిద్ధాంత కాలంలో ఏ పద్ధతి ఉపయోగంలో ఉన్నది ఇపుడు పరిశీలిద్దాం. సూర్యసిద్ధాంతంలో ఈ క్రింది శ్లోకములు ఉన్నాయి.

భచక్రనాభౌ విషువద్వితయం సమసూత్రగం ।
అయనద్వితయం చైవ చతస్రః ప్రథితాస్తు తాః ॥7॥

తదంతరేషు సంక్రాంతిద్వితయం ద్వితయం పునః ।
నైరంతర్యాత్ తు సంక్రాంతేర్జ్ఞేయం విష్ణుపదీద్వయం ॥8॥

భానోర్మకరసంక్రాంతేః షణ్మాసా ఉత్తరాయణం ।
కర్కాదేస్తు తథైవ స్యాత్ షణ్మాసా దక్షిణాయనం ॥9॥ మానాధ్యాయ

(7) నక్షత్ర చక్రం ఇరుసుపై విషువత్తుల జంట, అయనాంతాల జంట క్రమబద్ధమైన దూరములలో ఉన్నాయి. ప్రధానమైన ఈ నాలుగు మజిలీలగుండా సూర్యుడు సంచరిస్తున్నాడు.

(8) ఒక్కొక్క జంట మధ్య విష్ణుపదమనే పేరుతో రెండేసి సంక్రాంతుల జంటలు ఉన్నాయి.

(9) ఉత్తరాయణం అనే 6 నెలల కాలం సూర్యుడు మకరరాశిలో ప్రవేశించినపుడు ప్రారంభమవుతుంది, దక్షిణాయనమని చెప్పబడే 6 నెలల కాలం సూర్యుడు కర్కాటకంలో ప్రవేశించినప్పుడు మొదలు ప్రారంభమవుతుంది. – మానాధ్యాయం

ఇక్కడ చెప్పబడిన మకర, కర్కాటక సంక్రమణాలు ఖచ్చితంగా సాయనమే ఎందుకంటే "మకరంలో ప్రవేశించిన వెంటనే దక్షిణాయనాంతం మవుతుంది" అని చెప్పడంలో పసలేదు. అయన స్థానములు మారతాయని తెలియని రోజులో పైవిధంగా చెప్పి ఉంటారని ఎవరైనా వాదించవచ్చును. ఈ వాదన సరియైనదే అని భావించినా, రెండు అయనములు సంవత్సరం అవుతాయి అని పై శ్లోకాలు సూచిస్తున్నాయి. నిర్ధారిస్తున్న ఈ వచనమున్నూ ఈ క్రింది శ్లోకమున్నూ, సాయన పద్ధతే సూర్యసిద్ధాంతానికి ఆమోదయోగ్యమైనదని సూచిస్తున్నట్లు తెలుస్తోంది.

ద్విరాశినాథా ఋతువస్తతోఽపి శిశిరాదయః ।
మేషాదయో ద్వాదశైతే మాసాస్తైరేవ వత్సరః ॥10॥

మకరాదిగా రెండేసి మాసముల కలయితో శిశిరాది ఋతువులు ఏర్పడుతున్నాయి. మేషాదిగా 12 నెలలు ఉన్నాయి. వాటితో సంవత్సరం ఏర్పడుతుంది.

సంవత్సరమంటే 12 మాసములతో కూడిఉన్న ఋతుచక్రం అని ఇది నిర్వచిస్తోంది. ఆ విధంగా సూర్యసిద్ధాంతానికి సాయన సిద్ధాంతం సూత్రప్రాయంగా ఆమోదయోగ్యమే. అలాగే ఇంతకుముందు బ్రహ్మగుప్తుని రచనలను పరిశీలించే సందర్భంలో, బ్రహ్మగుప్తుని అభిప్రాయంలో "సౌరసంవత్సరం విషువత్తు నుండి ప్రారంభ మవుతుందని" వివరించబడింది. దీనినిబట్టి, బ్రహ్మగుప్తుడు సాయన సంవత్సరంవైపే మొగ్గు చూపినట్లు తెలుస్తోంది. అంతేకాక, మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో సూచించబడిన సంవత్సర ప్రమాణం స్పష్ట నాక్షత్ర సంవత్సరం కంటే 8 పలములు ఎక్కువ. అందుచేత సంవత్సరము తప్పకుండా నాక్షత్ర మానమునకు చెందినది అయిఉండాలని చెప్పలేము. రవితో కలిసి ఉన్న నక్షత్రము కనిపించదు గనుక, నాక్షత్ర సంవత్సర కాలప్రమాణాన్ని కనుగొనడం కంటే సాయన సంవత్సర కాలప్రమాణమును తెలుసుకోవడం సులభం, ఇదే పద్ధతిలో విషువత్తుతో రవి కలిసి ఉండడం ఆధారంగా సంవత్సర ప్రమాణమును బ్రహ్మగుప్తుడు నిర్ణయించగలిగినట్లే, పూర్వ సిద్ధాంతులు కూడా ఇదే పద్ధతిని అనుసరించి, సంవత్సర ప్రమాణాన్ని నిర్ణయించి ఉండవచ్చునని చెప్పవచ్చును. మరో మాటగా చెప్పాలంటే, సాయన సంవత్సరం కొలమానాన్ని అంగీకరించడమే వారి ధ్యేయము అని అనిపిస్తోంది.

ఈ సందర్భంగా క్రింది రెండు అంశాలను గమనించాలి.

(i) చివరకు, ఫలితాంశంగా, వేదకాలం యొక్క చివరి సమయానికి, విషువత్తుల చలనం గురించి తెలిసినప్పటి సమయానికి మధ్య ఉన్న కాలంలో, చైత్రం, వైశాఖం మొదలైన పదాలు వినియోగంలోకి రావడం మూలంగా, నాక్షత్ర సంవత్సరాన్ని (లేక సుమారుగా అటువంటిదే అయిన వేరొక పద్ధతికి చెందిన సంవత్సరాన్ని) గ్రహించడం జరిగిందని అంగీకరించాలి.

(ii) అదేవిధంగా, అప్పుడు గ్రహించబడిన సంవత్సర ప్రమాణము సాయన సంవత్సరపు విలువ కంటే, నాక్షత్ర సంవత్సరపు విలువకు దగ్గరగా ఉంది.

ఈ రెండు అంశములు ఆ విధంగా ఉన్నా, సాయన సంవత్సరాన్ని తప్పక గ్రహించాలన్నదే ప్రాచీనుల ధ్యేయము అని అనడంలో ఏ మాత్రము సందేహము లేదు. ఆ విధమైన ధ్యేయము ఉండటమనేది చాలా సహజసిద్ధమైనదే - ఎందుకంటే, చైత్రమాసంలో వర్షఋతువు ఏర్పడడాన్ని ఎవరూ కోరుకోరు కదా!

అయన బిందువులు ఏ మేరకు మార్పులకు గురౌతున్నాయో శక. 7వ శతాబ్దంలో ఖచ్చితంగా మన వారికి తెలిసాయి. ప్రఖ్యాత ఖగోళశాస్త్రవేత్తలైన భాస్కరాచార్యులవంటి వారు దీని తర్వాతి కాలంలో జీవించారు. నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించడంవల్ల ఏర్పడే ప్రభావాలు వారికి తెలిసే ఉంటాయి. అయినా, వారు ఈ పద్ధతిని విడిచి పెట్టలేదన్నది నిజము. ఎంతో కాలంనుండి సంప్రదాయబద్ధంగా కొనసాగుతూ వస్తున్న నిరయణ పద్ధతిని తిరస్కరిస్తే, రోజువారీ వ్యవహారాలలో ప్రజలు అయోమయానికి గురౌతారని గ్రహించి, సాయనపద్ధతిని అనుసరించడానికి సాహసించలేకపోయి ఉండాలి. అంతేగాక ఈ అయనాలు, విషువత్తులు ఎప్పుడు వస్తాయో ఖచ్చితంగా వారు తెలియజేసినా, అయనాంతాలలో ఎక్కువగా తేడాలు లేకపోవడం

కూడా ఒక కారణం కావచ్చును. అంతేగాక విషువత్తులు రాశిచక్రం చుట్టూ సంపూర్ణంగా తిరుగుతాయని కాకుండా, కేవలం డోలనాలు చేస్తాయని చాలామంది భావించడం కూడా సాయన పద్ధతిని గ్రహించకపోవటానికి కారణం కావచ్చును.

పాశ్చాత్య ఖగోళశాస్త్ర విద్యార్థులకు విషువత్తు సంపూర్ణ భ్రమణం చేస్తుందని ఇప్పుడు తెలిసింది. ఇపుడు ఈనాటి సిద్ధాంతుల అభిప్రాయాలను పరిశీలిద్దాం. ఈనాడు జీవించి ఉన్న ప్రఖ్యాత జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తలైన బాపూదేవ, కేరోపంత్ లక్ష్మణ ఛత్రేలలో, బాపూదేవ అభిప్రాయములను ఇంతకు ముందు పేజీలలో పరిశీలించడం జరిగింది. ఆయన ఉద్దేశంలో సాయన పద్ధతి అత్యుత్తమమైనది అయినప్పటికి దేశమంతా వాడుకలో ఉండడం చేత నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించి పంచాంగాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగిందని తెలియజేశారు. 7 లేక 8 వందల సంవత్సరాల తర్వాత రాబోయే సిద్ధాంతులు ఈ సమస్యకు తగిన పరిష్కారాన్ని సూచిస్తారని పేర్కొన్నారు.

ఇపుడు కేరోపంత్ అభిప్రాయాలను చూద్దాం. దీనిపై క్రీ.శ. 1883లో కేరోపంత్‌కు, సాయన పద్ధతిని అనుసరించే వారికి మధ్య థాణా నుండి వెలువడే "అరుణోదయ"అనే పత్రికలో వాదనలు నడిచాయి. 4నవంబర్, 1883 అరుణోదయ పత్రికలో ఆయన ఈ విధంగా వ్రాశారు – "నా ఉద్దేశంలో గ్రహాదుల గమనములు పోల్చిచూసేప్పుడు స్థిరమైన వస్తువులతో పోల్చిచూడవలసి ఉంటుందే కాని, ఇతర సంచార వస్తువులతో పరిశీలించరాదు. రవి, చంద్ర, ఇతర గ్రహములు, అయనాంతబిందువులు ఇవి చలిస్తూండేవి. వాటి స్థితులను తెలుసుకోవడానికి, స్థిరమైనవి కనుక నక్షత్రములతో పోల్చి పరిశీలించాలి. (కాని, ఇబ్బందులు ఉన్న) ప్రత్యేకమైన పరిస్థితులలోను, సౌలభ్యంకోసమున్ను, ఈ పద్ధతిని విడిచిపెట్టి, సంచరించే వస్తువుల గమనాలను సంచరిస్తున్న వస్తువులతో పోల్చి, నిర్ణయించుకోవచ్చును. ఉదాహరణకు, నక్షత్రములు స్థిరములైనా........... దిన ప్రారంభాన్ని తెలుసుకోడానికి మధ్యమగతితో సంచరించే ఊహాజనిత సూర్యుని పరిగణనలోకి తీసుకోవలసి ఉంటుంది. ఈ దృష్టితో చూస్తే, విషువత్తు గమనంపై ఋతువులు ఆధారపడి ఉంటాయి గనుక, దీక్షిత్ అభిప్రాయంలో విషువత్తు ఆధారంగా సంవత్సరం ప్రారంభ మవ్వడం వాంఛనీయము. అయినా, క్రొత్త పద్ధతి ఎంత హేతుబద్ధమైనదైనా, లేదా ఖచ్చితమైనదైనా సరే, వాడుకలో ఉన్నదానికి విరుద్ధంగా, ప్రవేశ పెట్టకూడదన్నదే ఈనాటి ధోరణి. ఈ పద్ధతులలో ఏ పద్ధతి తప్పు, ఏది సులభమైనది, ఏది శాస్త్రీయమైనది, ఏది అశాస్త్రీయమైనదని అనే విషయాలను ఎవరైనా, ఎప్పుడైనా పరిశీలించారా? సందర్భానికి అనుకూలంగా ఉండే పద్ధతిని అనుసరించాలి అని భావిస్తారు". ఋతువులు విషువత్తులపై ఆధారపడి ఉంటాయని ఈ నివేదికలో కేరోపంత్ చెప్పిన విషయాన్ని గుర్తుంచుకోవాలి. అనగా ఋతువులు సాయనసూర్యునిపై ఆధారపడి ఉంటాయి, అయితే సంప్రదాయానికి వ్యతిరేకంగా వెళ్ళడానికి భయపడడం కారణంగా, సాయన పద్ధతిని గ్రహించలేదు.

1893లో సాయన నిరయణ పద్ధతులపై, పూనానుండి వెలువడే 'కేసరి' పత్రికలో రెండు వ్యాసములు వచ్చాయి. అందులోని కొంతభాగాన్ని ఇక్కడ ఇవ్వడం జరుగుతోంది. కేసరి పత్రిక సంపాదకులు ప్రొ॥ తిలక్

వ్రాస్తూ "ఋతువులు అయన బిందువుల స్థానములపై ఆధారపడి ఉంటాయి....... సూర్యుడు అశ్విని నక్షత్రంలో ఉన్నపుడు వసంతఋతువు ప్రవేశిస్తే, అది తప్పక చైత్రమాసమే...... 2 వేల సంవత్సరాల తరువాత వసంతఋతువు ఫాల్గుణ శు.పాద్యమినాడు ప్రారంభమవుతుంది,.... 4 వేల సంవత్సరాల తరువాత ఇది మాఘ శు.పాద్యమి నాడు ప్రారంభమవుతుంది.........". గణితం ప్రకారం స్పష్టంగా తెలుస్తున్న విషయం ఏమిటంటే – ప్రస్తుతం ఉపయోగంలో ఉన్న నిరయణ పద్ధతిని ఇట్లాగే కొనసాగిస్తే, కొన్నాళ్లకు చైత్రమాసంలో వర్షాకాలం ఏర్పడుతుంది. ఇందులో ఎటువంటి సందేహంలేదు. ఈ మాటలు చెప్పింది ప్రఖ్యాత గణితశాస్త్రకోవిదులైన కేరోపంత్ మరియు తిలక్ మహాశయులు. గణితం తెలియనివారికి, మరియు గణితం చెయ్యడానికి సమయంలేని వారిని కూడా ఒప్పించడానికి వీరి వచనాలను సూచించడం జరిగింది.

కేరోపంత్, తిలక్‌ల ఉద్దేశంలో ప్రస్తుత నిరయణ పద్ధతికి మరిన్ని సంస్కరణలు చేసి అనుసరించాలి. ఋతువుల విషయమై, సాయన పంచాంగకర్తల అభిప్రాయాలను వారు అంగీకరించడం, ముఖ్యంగా ఋతువుల విషయంలో, కొంత ప్రాధాన్యతను సంతరించుకుంటోంది. కేరోపంత్, తిలక్ నిరయణ పద్ధతిని ఏవిధంగా కొనసాగించాలీ అనేది సూచించారు. కాని ఇది ఆమోదయోగ్యం కాదు. దీని గురించి తరువాత వివరించడం జరుగుతుంది.

వర్ష ఋతువుకు ప్రారంభ నక్షత్రం ఆర్ద్ర

వర్షములు ప్రారంభమవడానికి రవి మృగశిర నక్షత్రములో ప్రవేశించడానికి శాశ్వతమైన సంబంధము ఉందని కొందరు భావిస్తారు. కాని రవి అశ్విని నక్షత్రంలో ఉన్నపుడు సంభవమని వారు తెలుసుకోరు. 1400 సంవత్సరాల పూర్వం, ఈ మృగశిరా నక్షత్రం, రాబోయే వర్షాలను సూచించే నక్షత్రం కాదు. మన సిద్ధాంత గ్రంథాలలో ఆర్ద్రానక్షత్రాన్ని వర్షాలను సూచించే మొదటి నక్షత్రంగా పేర్కొనడం జరిగింది. పంచాంగాలలో సూచించే సంవత్సర ఫలితాలలో, రవి ఆర్ద్రానక్షత్రంలో ప్రవేశించే సమయాన్ని బట్టి, ఆ సంవత్సరంలో వర్షాలను గురించి తెలియచేయడం జరుగుతుంది. అంతేకాదు, రవి ఆర్ద్రానక్షత్రంలో ప్రవేశించే దినాధిపతి మేఘాధిపతి అవుతాడు. దీనినిబట్టి పూర్వం వర్షాకాలం ఆర్ద్రానక్షత్రంతో ప్రారంభమయ్యేదని, ఇపుడు ఆ స్థానంలోకి మృగశిరా నక్షత్రం వచ్చిందని తెలుస్తోంది ఇదే విధంగా రాబోయే కాలాల్లో, వర్షారంభం, అపసవ్య పద్ధతిలో, రవి రోహిణిలోను, కృత్తికలోను, అశ్వినిలోను అంటే చైత్రమాసంలోను క్రమంగా జరుగుతుంది. సాయన పద్ధతిలో నక్షత్ర విభజన చేసినపుడు ఈ అయోమయ పరిస్థితి రానే రాదు.

మృగశిరా నక్షత్ర కాలం

రవి మృగశిరా నక్షత్రములోకి జూన్ 5వ తారీకున ప్రవేశిస్తాదని, సృష్టిలోని ఆ నిర్ణయం ఎప్పుడూ తప్పదని, ఆరోజున వర్షం రాకుండా ఉందదని కొందరు ప్రజలు భావిస్తారు. అయితే క్రీస్తు సంవత్సరం సాయన సంవత్సరం కావడం మూలంగా, రవి నిరయణ నక్షత్ర ప్రవేశం శాశ్వతంగా అదే రోజున జరగదు, శక.1707కి పూర్వం, మృగశిరలోకి రవి ప్రవేశం జూన్ 4, 5లలో జరిగేది. తరువాత కాలంలో ఇది 5,

6 తేదీలకు మారింది, శక.1819నుండి 5వ తేదీన కాకుండా, 6, 7 తేదీలకు మారుతుంది. క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే, సంప్రదాయము సాయన పద్ధతిని అనుసరించ డానికి సుముఖంగా ఉంది.

ధర్మశాస్త్ర దృష్టి

పై చర్చ సందర్భంగాను, అంతకుముందుకూడా ధర్మశాస్త్ర విషయాలను కొంతవరకు పరిశీలించడం జరిగింది. ఇప్పుడు ఇంతకు ముందుకంటే మరింత వివరంగా పరిశీలిద్దాం. ఇపుడు ఆ వివరాల్లోకి ప్రవేశిద్దాం. వేద వాఙ్మయంలో "మధుశ్చ మాధవశ్చ వాసంతికావృతూ" తై.సం.4-4-11 అని ఉంది.

ఇందులో 6 ఋతువులకు చెందిన మాసముల పేర్లను చెప్పడం జరిగింది. దీనినిబట్టి మధు, మాధవ మాసములలోనే సర్వదా వసంత ఋతువు కనిపించాలి.

అశ్వయుజ్యామాశ్వయుజీకర్మ ॥1॥

ఆహితాగ్నేరాగ్రయణస్థాలీపాకః ॥10॥ ఆశ్వలాయన గృహ్యా సూ. అధ్యా 2 ఖండ 2.

ఈ సూత్రకారుని ఆదేశాన్ని అనుసరించి ఆశ్వయుజ పౌర్ణమికి ఆగ్రయణ "స్థాలిపాక" కర్మను చేయాలి. దీనికి క్రొత్త ధాన్యం అవసరమని అందరికి తెలిసినదే.

మార్గశీర్ష్యాం ప్రత్యవరోహణం చతుర్దశ్యాం ॥1॥ పౌర్ణమాస్యాం వా ॥2॥

.....హేమంతం మనసా ధ్యాయేత్ః ॥10॥ ఆశ్వ గృహ్యా సూ. అధ్యా 2 ఖండ 3.

"ప్రత్యవరోహణమనే కర్మను మార్గశిర శుద్ధ చతుర్దశినాడుగాని పౌర్ణమినాడుగాని ఆచరించాలి. హేమంత ఋతువును మనసా ధ్యానం చెయ్యాలి."

మార్గశిర పౌర్ణమికి చేసే ఈ ప్రత్యవరోహణం అనే కర్మ హేమంతఋతు దేవతా గౌరవార్థం చేసేది. దీనినిబట్టి మార్గశిరమాసంలో హేమంతఋతువు వస్తుందని తెలుస్తోంది.

అథాతోధ్యాయోపాకరణం ॥1॥

ఓషధీనాం ప్రాదుర్భావే శ్రవణేన శ్రావణస్య ॥2॥ ఆశ్వలాయన గృహ్యా సూ. అధ్యా 3ఖండ 7.

ఓషధులు పుష్కలంగా ఉద్భవించే శ్రావణమాసంలో ఉపాకర్మను ఆచరించాలి అని ఇక్కడ ఆదేశించడం జరిగింది. దీనినిబట్టి శ్రావణ మాసంలో ఖచ్చితంగా వర్షాకాలం ఉండాలని తెలుస్తోంది. ఏయే మాసాల్లో ఏయే ఋతువులు ఉండాలో అనే విషయంలో వివిధ సూత్రగ్రంథములలో అనేక ఉదాహరణలు కనిపిస్తున్నాయి.

ఇప్పుడు వివిధ మాసాల్లో, వివిధ ఋతువుల్లో నిర్వర్తించవలసిన కొన్ని విధులను గురించి పురాణాలలోను మరియు ఇతర గ్రంథాల్లోను ఉన్న వాక్యాలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

అశోకకాలికాంశ్చాష్టౌ యే పిబంతి పునర్వసౌ ॥
చైత్రే మాసీ సితే ష్టమ్యాం న తే శోకమావాప్నుయుః ॥
ప్రాశనమంత్రః-త్వమశోకవరాభీష్టం మధుమాససముద్భవ ॥ లింగపురాణం

"చైత్ర శుద్ధ అష్టమినాడు, పునర్వసు నక్షత్ర సమయంలో ఎనిమిది అశోకవృక్షపు పుష్పముల రసమును త్రాగినవారు శోకరహితులు అగుదురు."

దీనికి సంబంధించి పఠించవలసిన మంత్రం "మధుమాసంలో ఉద్భవించిన (శోకములు తొలగించ కలిగిన) పూజనీయమైన ఓ అశోకవృక్షమా!". వసంతఋతువులో పూసే "అశోకకలిక"ను చైత్రమాసంలో నమలాలని తెలియచేసేది.

అతీతే ఫాల్గునే మాసి ప్రాప్తే చైవ మహోత్సవే ॥
పుణ్యేహ్ని విప్రకథితం ప్రపాదానం సమాచరేత్ ॥
తసేంచ, ప్రపా కార్యా చ వైశాఖే దేవే దేయా గలంతికా ॥
ఉపానద్వ్యజనఛత్రసూక్ష్మవాసాంసి చందనం ॥1॥

జలపాత్రాణి దేయాని తథా పుష్పగృహాణి చ ॥
పానకాని విచిత్రాణి ద్రాక్షారంభాఫలాని చ ॥2॥ మదనరత్నే

"ఫాల్గుణమాసం పూర్తయిన పిదప, మహోత్సవం ప్రవేశించిన పిదప,బ్రాహ్మణునిచే తెలుపబడిన శుభదినంనాడు చలివేంద్రమును దానమును చేయవలెను."

"వైశాఖమాసంలో చల్లని నీరు పంచుటకు వీలుగా తగు ఏర్పాట్లు అనగా నీటికుండలను దేవతా విగ్రహములపై ఉంచి, వాటిపై చల్లని నీరు పడేటట్లు చేయాలి. బ్రాహ్మణులకు పాదరక్షలు, గొడుగులు, విసనకర్రలు, మంచి వస్త్రములు, చందనం, నీటి పాత్రలు, మధుర ఫలరసాలను దానం చేయాలి."

దీనినిబట్టి వేసవికాలము చైత్ర వైశాఖమాసాల్లో ఉండాలని తెలుస్తోంది.

శరత్కాలే మహాపూజా క్రియతే యా చ వార్షికీ । అశ్వినే మాసి మేఘాంతే

వర్షాకాలం పూర్తయిన తరువాత శరత్కాలములో ఆశ్వయుజ మాసము నందు వార్షిక మహాపూజను ఆచరించవలెను అని దేవీపురాణంలో ఉంది. దీనినిబట్టి ఆశ్వయుజ మాసంలో ఎల్లప్పుడూ శరత్కాలం ఉండాలని తెలుస్తోంది.

మేషాదౌ చ తులాదౌ చ మైత్రేయ విషువస్థితః ।
తదా తుల్యమహోరాత్రం కరోతి తిమిరాపహః ॥
అయనస్యోత్తరస్యాదౌ మకరం యాతి భాస్కరః ॥ విష్ణుపురాణం

మేష, తులా సంక్రమణములు తప్పకుండా విషువత్ దినములలోను, మకర సంక్రమణం ఉత్తరాయణ ప్రారంభదినంనాడు జరుగవలెను. ఈ విధంగా జరగాలంటే సాయన పద్ధతిని గ్రహించకుండగా, ఇవి సాధ్యము కాదు.

పైన తెలియచేసిన శ్రుతి, స్మృతి, పురాణాలలోని వచనములను బట్టి వసంతం మొదలైన ఋతువులు మధుమాసం, మిగిలిన మాసాలు, అంటే చైత్రం, మిగిలిన మాసాల్లో మాత్రమే రావాలని తెలుస్తోంది. ఇది సాయన పద్ధతిని అనుసరిస్తేనే కాని సంభవించదు.

పైన పేర్కొన్న వచనాల కారణంగా, సిద్ధాంత గ్రంథములలోని, ధర్మశాస్త్రగ్రంథములోని వచనాలను ఈయవలసిన అవసరం లేదు. అయితే పై అభిప్రాయాన్ని బలపరచే వచనాలు చాలా ఉన్నాయి. అందులో కొన్నింటిని ఈ దిగువన ఇవ్వడం జరుగుతోంది.

యస్మిన్ దినే నిరంశః స్యాత్ సంస్కృతోర్కోయనాంశకైః ।
తద్దినం చ మహాపుణ్యం రహస్యం మునిభిః స్మృతం ॥ జ్యోతిర్నిబంధే వసిష్ఠ

అయనాంశ సంస్కారము తరువాత రవి రేఖాంశ సున్న అయిన దినము (స్పష్టస్థితి శూన్యమైన దినము), మహాపుణ్యప్రదమైనదని మహర్షులు భావించారు. ఇది విషువద్దిన పవిత్రతను ప్రస్ఫుటంగా తెలియచేస్తోంది.

అయనాంశసంస్కృతో భానుర్గోలే చరతి సర్వదా ।
అముఖ్యా రాశిసంక్రాంతిస్తుల్యాః కాలవిధిస్తయోః ॥
స్నానదానజపశ్రాద్ధవ్రతహోమాదికర్మభిః
సుకృతం చలసంక్రాంతావక్షయం పురుషోఽశ్నుతే ॥ పులస్త్య

అయనాంశ సంస్కారము చేసిన తర్వాత, రవి ఎల్లప్పుడూ రాశిచక్రం పై పరిభ్రమిస్తాడు. రాశిసంక్రాంతి అముఖ్యమైనది. రెండు సందర్భాల్లోను చేయవలసిన పుణ్యకార్యాలు సమానంగానే ఉంటాయి. కాని చలసంక్రాంతినాడు చేసే స్నాన, దాన, జప, శ్రాద్ధ, వ్రత, హోమకర్మలు చేసే వ్యక్తికి అక్షయ పుణ్యం లభిస్తుంది. – పులస్త్యుడు

చలసంస్కృతతిగ్మాంశోః సంక్రమో యః స సంక్రమః ।
అజాగలస్తన ఇవ రాశిసంక్రాంతిరుచ్యతే ॥
పుణ్యదాం రాశిసంక్రాంతిం కేచిదాహుర్మనీషిణః
నైతన్మమ మతం యస్మాన్న స్పృశోత్క్రాంతికక్షయా ॥ వసిష్ఠ

ఒక రాశిలోనికి చలన రవియొక్క ప్రవేశమే సరైనది. రాశి సంక్రాంతి మేక మెడలో వ్రేలాడే తోలుతిత్తి వంటిది. కొందరు విద్వాంసులు రాశిసంక్రాంతి పుణ్యప్రదమని అంటారు. కాని, అది క్రాంతిరేఖను స్పృశించదు కనుక, నేను పై అభిప్రాయాన్ని అంగీకరించను. - వసిష్ఠుడు

సంస్కృతాయనభాగార్కసంక్రాంతిస్త్వయనం కిల ।
స్నానదానాదిషు శ్రేష్ఠా మధ్యమః స్థానసంక్రమః ॥ **సోమసిద్ధాంత**
అయనాంశసంస్కృతార్కస్య ముఖ్యా సంక్రాంతి రుచ్యతే ।
అముఖ్యా రాశి సంక్రాంతిస్తుల్యః కాలావధిస్తయో ॥ **రోమశ సిద్ధాంత, స్ప.అ**
చలసంస్కృతతిగ్మాంశోః సంక్రమో యః సంక్రమః ।
నాన్యోన్యత్ర చ తత్క్షేత్రం నైతి తత్ క్రాంతికక్షయా ॥62॥ శాకల్యసంహిత, 3అ

(వీటిలో ఎక్కువ భాగం ముహూర్తచింతామణి పీయూషధారా వ్యాఖ్యానంలో చూపించిన ఉదాహరణలు)

పైన చెప్పిన కొన్ని శ్లోకములనుబట్టి, రాశిసంక్రాంతి, అంటే నిరయణ రాశుల్లోకి ప్రవేశాలను విడిచిపెట్టాలని, అలాగే చల సాయన సంక్రాంతిని అనుసరించాలని తెలుస్తోంది. కొన్ని వచనాల ప్రకారం, సాయనసంక్రాంతులతో పోలిస్తే రాశిసంక్రాంతులు తక్కువరకానికి చెందినవి. కొందరు గ్రంథకర్తలు పైన చెప్పిన వచనములను ప్రశంసలుగా (అతిశయోక్తులుగా) చెపుతారు. అయితే పురాణాల్లోను, ఇంకా చాలా గ్రంథాల్లోను విషువత్ దినములు, అయనదినముల ప్రాధాన్యతను వివరించిన కారణంగా, మేష, తులా రాశుల్లోకి, కర్కాటక మకర రాశుల్లోకి ప్రవేశానికి ముందు వచ్చినా ధర్మశాస్త్ర గ్రంథకారులు వీటిని విడువలేకపోయారు. నిరయణ సంక్రాంతి పుణ్యకాలముల వర్ణనలు చేసే సమయంలో 'ఏవం అయనేషు' (ఇది అయనాలకు కూడా వర్తిస్తుంది) అని వ్రాయడం జరిగింది. జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో పాండిత్యంలేని కొందరు ధర్మశాస్త్రగ్రంథకారులు మేషసంక్రాంతి తరహాలో మేషాయనం, వృషభాయనం మొదలైన 12 అయనాలను కల్పించారు. ఇంతకుముందు చెప్పినట్లు నిరయణ పంచాంగకర్తలు ఇదే పద్ధతిలో సాయన సంక్రాంతులను తెలియచేసేవారు. మన బొంబాయి, పూనాలలోని పంచాంగకర్తలు మహారాష్ట్ర వాసులకు ఇంతటి ఈ మాత్రపు భాగ్యాన్ని కూడా కలిగించలేదు. ఈ ప్రాంతంలో ఉన్న ధర్మశాస్త్ర కోవిదులకు ఇటువంటి స్నానదానాది విహిత కర్మలు సాయన సంక్రాంతిలోనే చేయాలనేది ఖచ్చితంగా తెలుసు. షణ్ణవతి శ్రాద్ధములుగా చెప్పబడిన, సంవత్సరములో చేయవలసిన, 96 శ్రాద్ధములలో సంక్రాంతులలో చేయవలసినవి 12 మాత్రమే కాని, 24 కావు! ఇదే ప్రకారం ఇతర కర్మలలోను 12 సంక్రాంతులనే గ్రహించాలి.

(1884లో పూనాలో, జరిగిన వసంతోత్సవముల సందర్భంలో సాయన పంచాంగంపై జరిగిన చర్చలో ధర్మశాస్త్రజ్ఞుడు, వేదశాస్త్ర విద్వాంసుడు అయిన గంగాధర శాస్త్రి దాతార్ పంచాంగాలలో సాయన సంక్రాంతులను తెలియచేయవలసిన అవసరముందని తెలియజేశారు.)

సంక్షిప్తంగా, శ్రుతి, సూత్ర, స్మృతి, పురాణాదులలో చెప్పబడిన చెప్పబడిన కర్మలకు సరైన కాలము సాయన పంచాంగములోనే లభిస్తుంది. నిత్య కర్మాదులకు దానినే అనుసరించవలసి ఉన్నది.

సందేహాలకు సమాధానాలు

వాస్తవ దృష్టిలో విచారణ చేసేముందు సాయన పద్ధతిపై ఉన్న అభ్యంతరాలను పరిశీలిద్దాం! విషువత్ బిందువు దగ్గర ఒకే నక్షత్రం ఎల్లప్పుడూ ఉండుట లేదు. కనిపిస్తున్న నక్షత్రాన్ని బట్టి చూస్తే విషువత్ బిందువు వెనక్కి వెళుతున్నట్లు కనిపిస్తుంది. సాయన సంవత్సరాన్ని అంగీకరిస్తే, విషువత్ బిందువు దగ్గరకు ఏ నక్షత్రమైనా రావచ్చు. కొన్ని సంవత్సరములకు పూర్వం రేవతి వసంత విషువత్తు బిందువు దగ్గర ఉండేది. ప్రస్తుతం అది ఉత్తరాభాద్రా నక్షత్రం దగ్గర ఉంది. రాబోయే కాలంలో ఇది పూర్వాభాద్ర దగ్గర ఉంటుంది. ఈ విధంగా వెనుకకు జరుగుతూ ఉండగా, పూర్వాభాద్రలోనికి విషువత్తు ప్రవేశించినపుడు, ఆ నక్షత్ర మండలాన్ని అశ్విని అని పేర్కొనాలి. ఫాల్గుణిని సాయన చైత్రమని పేర్కొనాలి. ఈనాటి సాయన పంచాంగములలో ఈ విధంగానే అనుసరించడం జరుగుతోంది. పంచాంగాలలో చూపబడిన చంద్ర తారయుతులను పరశీలిస్తే, ఉత్తరఫల్గుణితో చంద్రుడు కలసినపుడు, ఆనాడు నక్షత్రం చిత్ర అని చూపబడుతోంది. ఇలాగే ఒక గ్రహము ఒక నక్షత్రంలో ఉంటే మరో నక్షత్రంలో ఉన్నట్లు చూపవలసి వస్తుంది.

సాయన పద్ధతిలో నక్షత్రాల మార్పు

ఈ పద్ధతిలో, కనిపిస్తున్న నక్షత్ర మండలాలకు ఆ పేరు గల నక్షత్ర విభాగాలతో ఏమీ సంబంధం ఉండదు. మృగశీర్ష, హస్తాది నక్షత్ర నామాలకు, అక్కడ ఉండే తారలు మనకు కనిపించే ఆకార విశేషాలకు, సంబంధం ఉంటుంది. అంతేగాని, తారలతో ప్రమేయం లేకుండా, ఖగోళంలో కొంత కొంత ప్రాంతానికి ఒక్కొక్క నక్షత్రం పేరును పెట్టడం జరగలేదు. ఇంతకుముందు పేర్కొన్నట్లుగా, వేదములలో తారల సంఖ్యను అనుసరించి నక్షత్రాల యొక్క పేర్లను కొన్నిటిని ఏకవచనంగా, కొన్నింటిని ద్వివచనంగా, కొన్నింటిని బహువచనంగా చెప్పడం జరిగింది. దీనినిబట్టి అశ్విన్యాది నక్షత్రాలకు పేర్లు అందులోని తారల ఆధారంగా నిర్ణయించబడ్డాయని తెలుస్తోంది. ఈ విధంగానే చైత్రము, వైశాఖము మొదలయినవి, కనిపించే నక్షత్రాల ఆధారంగా నిర్ణయింపబడ్డాయి.

చైత్రము, మిగిలిన పేర్లు సమర్థింపబడవు

అయితే సాయన పద్ధతిని అనుసరించినపుడు, విషువత్తు పూర్వాభాద్రలో ఉంటుంది. సూర్యుడు పూర్వాభాద్ర మండలానికి చెందిన తారల దగ్గర ఉన్నప్పుడు, (రవి) నక్షత్రానికి "సాయన అశ్విని" అనే పేరు వస్తుంది. చంద్రుడు అక్కడకి 13½ నక్షత్ర పాదముల దూరంలో ఉన్న "పూర్వఫల్గుణి", (పుబ్బ) నక్షత్రంలో పూర్ణబింబంతో ఉంటాడు. ఆ చాంద్రమానమాసాన్ని చైత్ర మాసం అనాలి. దానికి కారణం -

చంద్రుని నక్షత్రానికి "సాయనచిత్ర" అనే పేరు వస్తుంది. దీనికి కారణం – సాయన మేషంలోకి రవి ప్రవేశం ఆ చాంద్రమాన మాసంలో జరగడమే. ఆ విధంగా, చంద్రుడు పూర్వఫల్గుణీ నక్షత్రానికి చాలా దగ్గరగా ఉండడం కారణంగా ఫాల్గుణమాసం అని పేర్కొనవలసి ఉన్నా, సాయన పద్ధతిలో దానిని చైత్ర మాసం అని పిలవవలసి వస్తుంది. ఆ కారణంగా, నిరయణ పద్ధతి దృష్ట్యా, సాయన పద్ధతిలోని మాసాలకు తప్పు పేర్లు వస్తాయి.

చైత్రం, వైశాఖం మొదలైన పేర్లు నక్షత్రాలతో సంబంధం కలిగి ఉన్నాయి. కాని సాయన పద్ధతిలో అవి సాంకేతికపరమైన, సాంప్రదాయికమైన పేర్లుగానే గ్రహించాల్సి ఉంటుంది. ప్రస్తుత చాంద్రమాన మాసాలైన ఫాల్గుణం, మాఘం మొదలైన మాసాలు, ఆయా నక్షత్రాలతో చంద్రునికి ఉన్న సంబంధం మూలంగా ఆయా పేర్లతో పేర్కొనబడుతూ ఉండగా, సాయన పద్ధతిలో వాటిని క్రమంగా చైత్రమాసం అని పిలవవలసివస్తుంది. మధు, మాధవ మొదలైన పేర్లను తిరిగి ప్రవేశపెట్టి, ఆ పేర్లతో మాసాలను పేర్కొంటే, పైన వివరించిన గందరగోళాన్ని తొలగించవచ్చు. కాని చైత్రం మొదలైన పేర్లు చాలా లోతుగా పాతుకు పోయి ఉన్నాయి. వాటిని తొలగించడం అంత తేలిక కాదు. ఇంకొక నిజాన్ని కూడ గుర్తుంచుకోవాలి – మధువు మొదలైన మాసాల పేర్లతో ఋతువులను సూచించే విధంగా, నక్షత్రాలకు మారు పేర్లు ఏమీ లేవు.

మేషం, వృషభం మొదలైన రాశుల పేర్లు మొదటినుండీ రాశుల విభాగాలను సూచిస్తున్నాయి. కనీసం గత 2000 సంవత్సరాల నుండి, మన ప్రాచీన గ్రంథాల్లో ఈ పేర్లు వినియోగంలో ఉన్నాయి. వాటిని సాయన రాశులకు వినియోగించినా ఏమీ ఇబ్బంది లేదు.

చైత్రాదినామాలలో మార్పులు

సాయన పద్ధతిని స్వీకరించినపుడు ఋతువులన్నీ సరియైన సమయాల్లోనే వస్తాయి. ఉదాహరణకు వసంత ఋతువు ఎల్లప్పుడూ చైత్ర, వైశాఖాలలో వస్తుంది కాని కనిపించే నక్షత్రాలను తప్పుగా పేర్కొనడం జరుగుతుంది. విషువత్తుబిందువు వద్ద ఉండే ఏ నక్షత్రాన్నైనా అశ్వినిగా పేర్కొనవలసి ఉంటుంది. (సాయన నిరయణ నక్షత్రముల మధ్య 13½ నక్షత్రముల దూరం ఉంది. 12 వేల సంవత్సరాల తరువాత చిత్రా నక్షత్రము సంపాతం దగ్గర ఉండడంతో దానిని అశ్విని అంటారు)

నిరయణ పద్ధతిలో ఋతువుల స్థానభ్రంశం

ఇక నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించినపుడు, ఋతువులన్నీ మారిపోతాయి. వసంతం, గ్రీష్మం, వర్షఋతువు మొదలైనవి క్రమంగా చైత్రంలో వస్తాయి. చైత్రంలో వర్షాలు ప్రారంభమైనా, దానిని మధుమాసమనే అనవలసి వస్తుంది. ఇంతే కాదు వ్యావహారికముగా నియమిత మాసాల్లో చేయవలసిన, అంటే మాఘ, ఫాల్గుణ, చైత్ర, వైశాఖ, జ్యేష్ఠములో చేయవలసిన ఉపనయనములు, వివాహములు మొదలైనవి వర్షఋతువు ఏర్పడినపుడు శుభకార్యక్రమాలు నిర్వహించడం కష్టతరమవుతుంది. ఋతువుల దృష్ట్యా ఆషాఢాది

మాసములు ప్రవేశించి సమయం అనుకూలంగా ఉండినా, ధర్మశాస్త్రములలో ఈ మాసాల్లో ఆ కార్యక్రమాలను నిషేధించడం మూలంగా వీటిని ఆచరించడం కుదరదు.

వీటిని సరియైన మార్గంలో పెట్టే అవకాశం లేదా అనే ప్రశ్న ఉదయిస్తుంది. ఈ సమస్యకు పరిష్కారంగా, ఏదైనా ఒక పద్ధతిలో ఋతువులను, నక్షత్రాలను సరిగ్గా చూపించగల్గితే, ఎవరికీ ఇబ్బంది ఉండదు. విషువత్తు బిందువు కదులుతూ పరిభ్రమణం చేయడం నిజమైతే, రెండింటినీ (ఋతువులనూ, నక్షత్రాలను) శాశ్వతంగా సరిగ్గా చూపడం సంభవం కాదు. అందుచేత ఎక్కడో అక్కడ కొంత రాజీ పడక తప్పదు.

ఈ రెండింటిలో, ఋతువులు, కనిపిస్తున్న నక్షత్రాలు – దేనిని మనం వదులుకోగల్గుతామో ముందుగా నిర్ణయించుకోవాలి. ఇంతకుమించి వేరే మార్గాంతరం లేదు. ఇపుడు దేనిని మనం వదులు కోగల్గుతామో పరిశీలిద్దాం!

నిరయణ పద్ధతిలో కూడా నక్షత్రముల స్థానభ్రంశం

మనం ఇప్పటికే నక్షత్రాలను వదులు కుంటున్నాము. నక్షత్రములలోని తారలు అన్నీ సమాన దూరాలలో లేవు. నిరయణ పంచాంగాలలో క్రాంతివృత్తాన్ని 27 సమాన భాగములుచేసి ప్రత్యేకమైన పేర్లతో నక్షత్రమండలాలుగా పిలుస్తున్నారు. ప్రతి నక్షత్రం 13 భాగల 20 నిమిషాలుగా చెప్పబడుతోంది. ఈ 27 నక్షత్రమండలాలలోను కొన్నింటిలో 2 నక్షత్రమండలాలకు సంబంధించిన యోగ (సంధి) తార ఉంది. కొన్నింటిలో అసలు లేనేలేదు. ఈ క్రింద తెలియ చేయబడిన పట్టికలో వీటిని స్పష్టంగా చూడవచ్చును. ఇందులో ఒక్కొక్క నక్షత్రమండల, వ్యాప్తి, నక్షత్రమండలాల సంధి నక్షత్రాల నిరయణ రేఖాంశలు, అనగా, రేవతి యొక్క సంధి నక్షత్రం నుండి అసలు దూరం, గ్రహలాఘవ పద్ధతిలోని నక్షత్రాల ధ్రువ రేఖాంశలు చూపబడ్డాయి. మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో గ్రహించిన ఆరంభస్థానం చలిస్తోందని ఇంతకు ముందే పేర్కొనడం జరిగింది. ప్రస్తుతం సూర్యసిద్ధాంతం అనుసరించిన ప్రారంభబిందువు శక. 1772 నాటికి విషువత్తు తూర్పుగా $21°27'9.8''$ వద్ద ఉంది. ఈ స్థానంనుండి నక్షత్రమండలాల యోగతారలకు మధ్య దూరం పట్టికలో చూపబడింది. ఈ పట్టికలోనే, నక్షత్రమండలాలకు చెందిన ఏ యోగతారలు ఆ నక్షత్రమండలాలలో లేవో చూపడంతోబాటు, అవి వెనుకకో ముందుకో ఉన్న వివరములు కూడా చూపబడ్డాయి.

([1]కేరోపంత్ గ్రహసాధన కోష్టకం 324/25పేజీలలో శక. 1772కు యోగ (సంధి) తారల రేఖాంశలు చూపబడ్డాయి. రేవతి స్ఫుటం (రేఖాంశ) ను తీసివేసి, వాటిదూరాలను గణించడం జరిగింది. వాస్తవిక నిరయణ స్థితులను ఇవ్వడం జరిగింది. కేరోపంత్ రేవతి రేఖాంశాన్ని $17^0 46'$గా గ్రహించగా, సూక్ష్మగణితంచే 1772కు $17°46'46''$గా ఉంది. దీనిని $17^0 47'$గా తీసుకోవడం జరిగింది. మరియు వీటిలో అశ్విని, జ్యేష్ఠ, పూర్వాషాఢ, శ్రవణ, ధనిష్ఠస్థితులు[2] తప్పుగా ఇవ్వడం జరిగింది. వీనిని సరిచేసి పట్టికలో వినియోగించడం జరిగింది. యోగ (సంధి) తారల విషయంలో కేరోపంత్ తెలియచేసినవే చూపడమైనది).

			నక్షత్రముల యోగతారా స్థానం							
నక్షత్రం	నక్షత్ర అవధి నిరయన		కేరోపంత్ ఖచ్చిత			గ్రహలాఘవీయ		సూర్యసిద్ధాంత శక.1772		
	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	విభాగం	భాగ	విభాగ	భాగ	నిమి	విభాగం
01. అశ్విని	13	20	14	06	ముందు	8		10	26	
02. భరణి	26	40	27	04	ముందు	21		23	24	
03. కృత్తిక	40	00	40	07	ముందు	32		36	27	
04. రోహిణి	53	20	49	55		49		46	15	
05. మృగశిర	66	40	62	18		62		58	38	
06. ఆర్ద్ర	80	00	67	06		66	వెనుక	63	26	వెనుక
07. పునర్వసు	93	20	93	22	ముందు	94	ముందు	89	42	
08. పుష్యమి	106	40	108	50	ముందు	106		105	10	
09. ఆశ్లేష	120	00	111	00		107		107	20	
10. మఖ	133	20	129	58		129		126	18	
11. పుబ్బ	146	40	143	22		148	ముందు	139	52	
12. ఉత్తర	160	00	151	45		155		148	5	
13. హస్త	173	20	173	35	ముందు	170		169	55	
14. చిత్ర	186	40	183	58		183		180	18	
15. స్వాతి	200	00	184	22	వెనుక .	198		180	42	వెనుక
16. విశాఖ	213	20	211	08		212		207	28	
17. అనూరాధ	226	40	223	19		224		219	39	
18. జ్యేష్ఠ	240	00	229	53		230		226	13	వెనుక
19. మూల	253	26	243	26		242		239	46	వెనుక
20. పూ.షాఢ	266	40	254	42		255		251	2	వెనుక
21. ఉ.షాఢ	280	00	260	18	వెనుక	261	వెనుక	256	38	వెనుక
22. శ్రవణం	293	20	281	52		275	వెనుక	278	12	వెనుక
23. ధనిష్ఠ	306	40	297	30		286	వెనుక	293	50	
24. శతభిషం	320	00	321	42	ముందు	320		318	2	
25. పూ.భాద్ర	333	20	333	46	ముందు	325		329	56	
26. ఉ.భాద్ర	346	40	354	13		337		350	33	ముందు
27. రేవతి	0	0	0	0		360		356	20	

ఈ పట్టికను పరిశీలిస్తే కేరోపంత్ ఖచ్చితమైన మానములలోను, లేదా సరియైన నిరయణ పద్ధతిలోను, 27లోను 9 తారలు, తమ స్థానముల కంటె ముందుకు 2 తారలు వెనుకకు ఉన్నాయి. అంటే 11 నక్షత్రములు తప్పుడు స్థానాలలో ఉన్నాయి. ఒకానొక రోజున నక్షత్రం అశ్విని అయినప్పుడు, చంద్రుడు ఏ తారతోను కలవడం లేదు. ఆ రోజు నక్షత్రం చిత్ర అయిపుడు, హస్త, చిత్ర, స్వాతి ఈ 3 నక్షత్రాల్లో ఒక నక్షత్రంతో ఉంటున్నాడు. నిజంగా చెప్పాలంటే వాస్తవ నిరయణ సంవత్సర ప్రమాణం, వాస్తవ అయనగతి తీసుకున్నపుడు, అది ఏమాత్రము పెరగకుండా, తేడా స్థిరంగా ఉంటుంది. సూక్ష్మమైన ఖచ్చితమైన నిరయణ పద్ధతిని పాటించినప్పటికి **11** నక్షత్రములు స్థానభ్రంశాన్ని పొందినప్పుడు ఈ నిరయణంవల్ల లాభమేమిటి? గ్రహలాఘవంలో చూపబడిన నక్షత్రస్థానములు (రేఖాంశలు) ఈనాడు వర్తించవు. ఒకవేళ అవి సరియైనవి అనుకున్నా అందులో 6 తారలు సరియైన స్థానములలో లేవు.

మన గ్రంథములలో చెప్పబడిన ఆరంభస్థానం, రేవతి యోగ (సంధి) తార నుండి **8** 5/10 సెకన్లు ముందు ఉంది అని ఇంతకుముందే నిరూపించడం జరిగింది. ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతంలో సూచించిన ఆరంభబిందువును గ్రహించిచూడగా, 27 నక్షత్రవిభాగాల్లోను 7 నక్షత్రవిభాగాల సంధి తారలు తమకు కేటాయించబడిన నక్షత్ర విభాగాలకంటె వెనుక ఉన్నట్లుగా పై పట్టికనుబట్టి తెలుస్తోంది. దిననక్షత్రం మృగశిర అయినప్పుడు, చంద్రుడు వాస్తవిక మృగశిర, లేదా ఆర్ద్రలతో కలిసి ఉంటున్నాడు. ఇదే స్థితి 7 తారలలో కనిపిస్తుంది. 5 వేల సంవత్సరాల తరువాత ఉత్తరాభాద్ర తప్ప మిగిలిన తారలు వాటికి కేటాయింపబడిన స్థానముల కంటే వెనుక ఉంటాయి. అపుడు దిననక్షత్రం అశ్విని అయినను, చంద్రుడు భరణితో కలిసి ఉంటాడు. ఇదే స్థితి 26 నక్షత్రాలకు ఏర్పడుతుంది. 7400 సంవత్సరాల తరువాత ఉత్తరాభాద్ర నక్షత్రానికి కూడా ఇదే పరిస్థితి ఏర్పడుతుంది. దీని సారాంశం ఏమిటంటే, వర్తమాన నిరయణ పద్ధతిలో కూడా నక్షత్రముల స్థితులు సాయన పద్ధతిలో వలె గందరగోళంలో పడతాయి.

"ఆకాశంలోని రెండు పదార్థముల రేఖాంశలు (భోగం) సమాన స్థితిలో" ఉండడాన్ని "కలిసి ఉండుట" లేక యుతి అని నిర్వచిస్తే, అది రేఖాంశల కలయిక (యుతి) అవుతుంది. ఆకాశంలోని రెండు పదార్థాల లగ్నముల స్థానములు సమానమయితే, అది "లగ్నయుతి" అవుతుంది. సాయన పంచాంగములలో లగ్నయుతీయ స్థితులు తెలియచేస్తారు. అలాగే నిరయణ పంచాంగాలలోను లగ్నయుతీయస్థితులే చూపబడతాయి. ఇందులో ఆర్ద్ర, ఆశ్లేష, జ్యేష్ఠ, మూల, పూర్వాషాఢ, ఉత్తరాషాఢ, శ్రవణం, ధనిష్ఠ – ఈ 8 దినమాన నక్షత్రాలలోను చంద్రుడు ప్రవేశించకుండగానే, లగ్నయుతీయ చంద్రస్థితులు చూపబడ్డాయి. గ్రహలాఘవంలో పేర్కొన్న అయనాంశలను గ్రహించి, నాటికల్ ఆల్మనాక్ సహాయంతో నిరయణ పంచాంగాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది.

ఈ తారలతో చంద్రుని కలయికలను కేరోపంతు పంచాంగంలోని వాటితో పోలిస్తే, చంద్రుడు మరియు ప్రతీ గ్రహమూ, వాటికి ఆనాటికి కేటాయించబడిన నక్షత్ర విభాగంలో ప్రవేశించకుండగానే,

ఉత్తరాషాఢ, శ్రవణం, ధనిష్ఠలతో కలిసి ఉండడాన్ని తెలియజేస్తున్నాయి. పునర్వసు, పుష్యమి, పుబ్బ, శతభిషా నక్షత్రముల విషయంలో, ప్రవేశించిన తరువాత విషువతీయ చంద్రయుతులు చూపబడ్డాయి. దీని సారాంశం ఏమిటంటే ఖచ్చితమైన నిరయణ పద్ధతిని ఎంత ఖచ్చితంగా పాటించినప్పటికీ, నక్షత్రమండలాలకు, వాటి తారలకు మధ్య ఏర్పడిన స్థానభ్రంశము పోవడం లేదు.

చైత్రాది సంజ్ఞలు కలవడం లేదు

ఇపుడు మాసాల విషయం విచారిద్దాం. సాయన పద్ధతిలో మాసములను తీసుకున్నపుడు ఆ మాసానికి చెప్పబడిన నిర్వచనం ఖచ్చితంగా సరిపోతుందనేది నిజము. అంటే సాయనచైత్రమాసంలో పూర్ణచంద్రుడు సాయన చిత్రానక్షత్రమండలంలోను, లేక ముందుగాని ఉండడం జరుగుతుంది. అయితే ఈనాడు ఏం జరుగుతోంది? ఏ నక్షత్రంలో పూర్ణచంద్రుడు ఉంటాడో ఆ నక్షత్రం పేరున ఆ మాసం పిలువబడాలనే నియమాన్ని 3300 సంవత్సరాల క్రితం నాటి వేదాంగ జ్యోతిష కాలం నాటికే వదిలి వేయడం జరిగింది. అంతకు పూర్వము ఎప్పుడు వదలిపెట్టబడిందనేది తెలియదు. దీనిబట్టి చాలా కాలంనుండి ఇది తప్పుగా నడుస్తోందని తెలుస్తోంది. చైత్ర, వైశాఖాది నామములు పైన పేర్కొన్న నియమం ప్రకారం ఏర్పడ్డాయనేది నిజం. కాని ఆ నియమానికి భిన్నంగా, ప్రస్తుతం చైత్రమాసం అంటే పూర్ణచంద్రుడు చిత్రలో మాత్రమే కాకుండా, హస్త, చిత్ర, స్వాతి, నక్షత్రాలలో ఎక్కడైనా ఉండవచ్చును. సంధి (యోగ) తారలు సమాన దూరాలలో (అంతరాలలో) లేని కారణంగా, విభాగాత్మక నక్షత్రమండలాలను (సూక్ష్మనక్షత్రాలను) తీసుకోవలసివచ్చింది. వేదాంగ జ్యోతిషంలో ఖచ్చితమైన విభాగాత్మక సూక్ష్మనక్షత్రములు చెప్పబడ్డాయి. ఖగోళానికి చెందిన ప్రస్తుత సిద్ధాంత గ్రంథాలు సంకలనం జరిగినప్పటి నుండీ మరియు "మేషంలో రవి ప్రవేశించినప్పటి నుండీ చైత్రమాసం" అనే నిర్వచనం ఏర్పడి, వాడుకలోకి వచ్చినప్పటినుండీ ఖచ్చితమైన విభాగాత్మక సూక్ష్మ నక్షత్ర పద్ధతి వినియోగంలోకి వచ్చింది. దీనిపై ఇంతకుముందు పేజీలలో విస్తృతంగా వివరణ చేయడం జరిగింది.

ఈ క్రింది పట్టికలో కేరోపంత్ పంచాంగాన్ని అనుసరించి శక. 1804 నుండి నాలుగు సంవత్సరాల సమయంలోను, మరియు 1810లోను చంద్రుడు ఏఏ నక్షత్రములలో ఉన్నపుడు పౌర్ణమి అయింది చూపబడింది. (వీటిలో 1805, 1807, 1810 సం॥రాలలో వరుసగా చైత్ర, శ్రావణ, ఆషాఢ మాసములు అధికమాసములు అయినవి.)

	పౌర్ణమినాటి నక్షత్రాలు				
మాసం	1804	1805	1806	1807	1810
చైత్రం	చిత్ర	స్వాతి	చిత్ర	హస్త	హస్త
వైశాఖం	విశాఖ	అనూరాధ	విశాఖ	విశాఖ	స్వాతి
జ్యేష్ఠం	జ్యేష్ఠ	మూల	మూల	జ్యేష్ఠ	అనూరాధ
ఆషాఢం	పూ. షాఢ	ఉ. షాఢ	ఉ. షాఢ	పూ. షాఢ	శ్రవణం
శ్రావణం	శ్రవణ	శతభిషం	ధనిష్ఠ	శతభిష	శతభిష
భాద్రపదం	శతభిష	ఉ. భాద్ర	పూ. భాద్ర	ఉ. భాద్ర	ఉ. భాద్ర
ఆశ్వయుజ	ఉ. భాద్ర	అశ్వని	రేవతి	అశ్వని	అశ్వని
కార్తీక	భరణి	కృత్తిక	భరణి	రోహిణి	కృత్తిక
మార్గశిర	రోహిణి	మృగ	రోహిణి	ఆర్ద్ర	ఆర్ద్ర
పౌష్యం	అర్ద్ర	పుష్యమి	పునర్వసు	పుష్యమి	పుష్యమి
మాఘం	పుష్యమి	మాఘ	ఆశ్లేష	మాఘ	మాఘ
ఫాల్గుణ	పుబ్బ	ఉత్తర	పుబ్బ	హస్త	ఉత్తర

పై పట్టికలో ప్రతి మాసంలోను చంద్రుడు పౌర్ణిమనాడు, ఆ 3 నక్షత్రాలలోను ఏదో ఒక నక్షత్రంతో, అనగా మాససంబంధ నక్షత్రంతోపాటు, ఆ నక్షత్రానికి ముందు వెనుక నక్షత్రాలలో, ఉన్నాడు. ప్రధానంగా గమనించవలసిన విషయం - 1804లో ఆశ్వయుజ, పుష్యమాసాలలో పౌర్ణమినాడు ఉత్తరాభాద్ర మరియు పుష్యమి నక్షత్రాలు ఉన్నాయి. నక్షత్రములను అనుసరించి ఆ మాసాలకు పేర్లు పెట్టవలసివస్తే భాద్రపదమాసం, పుష్యమాసం వరుసగా అవుతాయి. శక. 1810లో ఆషాఢ పౌర్ణమినాడు శ్రవణా నక్షత్రం ఉంది. ఆకారణంగా దానిని శ్రావణమాసం అని అనవలసివస్తుంది. ఇదే పరిస్థితి గ్రహలాఘవ పంచాంగంలోను ఉంది. దీని సారాంశాన్ని పరిశీలిస్తే పౌర్ణమినాటి నక్షత్రము పేరున మాసనామం ఏర్పడదమనే సూత్రాన్ని అనుసరిస్తే, ఎంత ఖచ్చితమైన నిరయణ పంచాంగంలోనైనా చాలా మాసాల పేర్లు తప్పుల తడకగా ఉంటాయి. ఈ కారణంగానే, ఖగోళ శాస్త్రవేత్తలు “ఏ నక్షత్రంలో పౌర్ణమి వస్తోందో ఆ నక్షత్రం పేరున ఆ మాసనామం ఉంచవలసి ఉంటుందనే” సూత్రాన్ని గత్యంతరం లేక విడిచిపెట్టారు.

అనేకమంది ఖగోళశాస్త్రజ్ఞుల మతానుసారం ఈ చైత్ర, వైశాఖాదినామాలు సంప్రదాయాలే కాని కలిసి ఉండడం కారణం మూలంగా కావు. పాణిని మరియు స్మృతికారులు కూడా ఇదే అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తం చేశారు. కాలతత్త్వవివేచన (గ్రంథ) కారుడు ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు -

చైత్రాదయః స్వతంత్రా ఏవ రూఢా రాజవత్ ।... చైత్రాదిశబ్దా.....న నక్షత్రయోగ నిమిత్తాః వ్యాకారణస్మృతిస్తు విపర్యయప్రతిపాదికా స్వరాద్యర్థా । తదుక్తం వార్తికే యత్రార్థస్య విసంవాదః ప్రత్యక్షేణోపలభ్యతే। స్వరసంస్కారమాత్రార్థా తత్ర వ్యాకరణస్మృతిరితి । పాణినిరపి సాస్మిన్‌పౌర్ణమాసీతి సంజ్ఞాయామితి చైత్రాది శబ్దానాం సంజ్ఞాత్వం వదన్ యోగస్యాపారమార్థికత్వం దర్శయతి । స్పష్టం చ యోగవ్యభిచారే యోగః ప్రత్యాఖ్యా. విష్ణురపి నక్షత్రయోగనిమిత్తత్వాసంభవం పౌర్ణమాసీనాం ద్యోతయతి...తథా చ తత్స్మరణం... పౌషీచేతః పుష్యయుక్తా.... ॥

అందుచేత సాయన పద్ధతిని గ్రహిస్తే చైత్రాదినామముల సార్థకత మారుతుందనే అభ్యంతరాన్ని విచారించవలసిన పనిలేదు. సాయన నిరయణ పద్ధతులు రెండింటిలోను ఈ అభ్యంతరాన్ని అనుకూలంగాను, వ్యతిరేకంగాను సమాన రూపంలో స్వీకరించవలసి ఉంటుంది.

సర్దుబాటు లేదా రాజీమార్గం

జ్యోతిష సిద్ధాంత గ్రంథములలో ప్రతిపాదించబడిన నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించినట్లయిన, ఋతువులను తప్పుగా చూపించడం జరుగుతుంది. దానితో బాటు, సాయన పద్ధతిలో వలెనే నక్షత్రాలను కూడా తప్పుగా చూపించడం జరుగుతుంది. అయితే, సాయన పద్ధతిలో నక్షత్రాల స్థానభ్రంశం నిరయణ పద్ధతికి భిన్నంగా, వ్యతిరేక దిశలో మెల్లగా సాగుతుంది. (కేవలం సాయన పద్ధతిని అనుసరిస్తే, సాయన అశ్విని, రేవతి, ఉత్తరాభాద్రలను స్పృశిస్తూ ఈ క్రమంలో ప్రతి వేయి సంవత్సరాలకు ఒకొక్క నక్షత్రం చొప్పున వెనుకకు వెళుతుంది. సూర్యసిద్ధాంతం మొదలైన గ్రంథములను అనుసరిస్తే, అశ్విని నక్షత్రం భరణి, కృత్తిక వరుసలో ప్రతి 6 వేల సంవత్సరాలకు ఒకొక్క నక్షత్రం చొప్పున ముందుకు, నడుస్తుంది. దాని ఫలితంగా, ఇదే స్థితి (మార్పు) మాసాలలోను కనిపిస్తుంది.

ఖచ్చితమైన నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించినా, నక్షత్రాలలోను, మాసాలలోను ఈ దోషం ఉంటుంది. అయితే నిజానికి ఈ దోషపు విలువ స్థిరంగా ఉంటుంది కాని ఈ దోషంమాత్రం ఉండి తీరుతుంది. అంతేకాక నిరయణ పద్ధతిలోని మరో దోషం ఋతువులు మారిపోతుండగా, సాయనంలో ఇటువంటి ఇబ్బంది లేదు. ఋతువులు, తారాత్మక నక్షత్రాలు – ఈ రెండింటిలో ఏదో ఒకదానిని ఎన్నుకోవలసివస్తే, తారాత్మక నక్షత్రాలనే విడిచి పెట్టడం ఉచితంగా భావించడం జరిగింది. దీని అర్థమేమిటంటే మాసనామాలను నక్షత్రాలతో సంబంధం లేనివిధంగా పేర్కొనాలి. మరియు గ్రహస్థితులను "సాయన నక్షత్రములు" అని పిలవబడే క్రొత్త విభాగాలననుసరించి చెప్పుకోవాలి. అంటే, అదేవిధంగా గ్రహసంయోగాలను గణించవచ్చును, వాటి కదలికలను పరిశీలించ వచ్చును. ఆయా గ్రహములు ఏయే నక్షత్రములతో కూడి ఉన్నవీ గణితంచేసి, పంచాంగాల్లో చూపవలసి ఉంటుంది.

ఎవరైనా సాయన పద్ధతిలో గణితం చేయడం కష్టం[1] అని వాదిస్తే, అనుభవంలో అటువంటి ఇబ్బంది లేదు అనేది దీనికి సమాధానం అవుతుంది. ప్రస్తుతం యూరోపియన్ జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని గణితమంతా సాయన పద్ధతిలోనే నడుస్తోంది. కేరోపంత్ చెప్పినదానిని అనుసరించి సూర్య,చంద్ర, ఇతర గ్రహ, విషువత్తులు, మొదలైన అన్నింటికీ చలనం ఉంది గనుక, వాటి స్థానములను, స్థిరమైన తారలను అనుసరించి గణించాలి. అంటే ప్రత్యక్ష పరిశీలన చేసే సందర్భంలో, స్థిర నక్షత్రముల సహాయాన్ని తీసుకోవడం ఉత్తమమైనది, అవసరమూ కూడా. సాయన పద్ధతిలో పంచాంగం చేసేప్పుడు, గణితపరంగా గాని, ఇంకోరకంగా గాని, ఏ రకమైన అభ్యంతరము లేదు. యూరోపియన్ సిద్ధాంతులు కూడా పరిశీలనకొరకు నక్షత్రాలను తప్పక గ్రహిస్తారు. కాని, నాటికల్ మరియు ఇతర ఆల్మనాక్కులను తయారుచేయడానికి, సాయనపద్ధతిని మాత్రమే ఉపయోగిస్తారు. కేరోపంత్ స్వయంగా తన గ్రహసాధన పట్టికల కొరకు సంపూర్ణంగా గ్రహస్థితుల, గ్రహగమనాల కొరకు సాయన పద్ధతినే గ్రహించేదు. దానిని బట్టి గణితం చేసిన గ్రహస్థితులన్నీ సాయన పద్ధతికి చెందినవే. అంతేగాక, మన సిద్ధాంత గ్రంథాల్లో వివరించిన "నాలికాబంధం" వంటి ఖగోళశాస్త్ర పరికరాలను అనుసరించి పరిశీలనలను జరపడంలో, నక్షత్రాల కంటే కూడా సాయన పద్ధతినే ఎక్కువగా ఉపయోగించడం జరిగింది.

([1]ముహూర్తచింతామణి పీయూషధారా వ్యాఖ్యానంలో ఒక నిర్దిష్ట గ్రహణం నిరయణపద్ధతిలో గణితము చేసినపుడు మాత్రమే వస్తుందని, సాయన పద్ధతిలో రాదని చెప్పడం జరిగింది. అయితే సరియైన విధానంలో సాయన పద్ధతిని అనుసరించి చేస్తే ఎటువంటి సందేహంలేకుండా ఖచ్చితంగా సాధించవచ్చును.)

మరికొన్ని అనుమానములకు సమాధానములు

రోహిణ్యామగ్నిమాదధీత ॥ న పూర్వయోః ఫల్గున్యోరగ్నిమాదధీత ॥
పునర్వస్వోరగ్నిమాదధీత ॥ కృత్తికాభ్యః స్వాహా ॥
...రోహిణ్యై స్వాహా ॥ స్వాహా పునర్వసుభ్యాం ॥
రేవత్యామరవంత ॥ అశ్వయుజోరయుంజత ॥ అపభరణీష్వపావహన్॥ తై.శృతి

రోహిణీ (1) నక్షత్రములో అగ్నిని సాధించవలెను. పూర్వ ఫల్గుణీ (2) నక్షత్రములలో అగ్నిని సాధించకూడదు. పునర్వసు (2) నక్షత్రములలో అగ్నిని సాధించవలెను. కృత్తికలకు (బహువచనము) స్వాహా! రోహిణికి స్వాహా! పునర్వసు నక్షత్రములకు స్వాహా!....

ఈ వాక్యములలో నక్షత్రములను కొన్నిటిని ఏకవచనంతోను, కొన్నింటిని ద్వివచనంతోను, కొన్నింటిని బహువచనంతోను సంబోధించడం జరిగింది. అందుచేత ఈ నక్షత్రములు తారాత్మకమైనవని స్పష్టంగా తెలుస్తోంది. కావున వీటిని సాయన నక్షత్రములకు వినియోగించకూడదు. అందుచే వేదం, కనిపిస్తున్న తారాత్మక నక్షత్రాలను మాత్రమే గుర్తిస్తోందని తెలుస్తోంది. సాయన పద్ధతిని అనుసరిస్తే, ఆ అర్థంలో

నక్షత్రాలను సాధించడం సాధ్యంకాదు. కాని, వేదంలో పేర్కొన్న మధు మాధవ మాసాల్లో, అంటే చైత్ర, వైశాఖ మాసాల్లో, వసంతఋతువు ఎల్లప్పుడూ వచ్చేట్లు నిరయణ పద్ధతి సాధించలేదు.

శ్రౌతకల్పంలో పేర్కొన్న కొన్ని కొన్ని కర్మలను ఆయా నక్షత్రములలోనే చేయవలసి ఉంటుంది. ఇక్కడ నక్షత్రం (నక్షత్ర మండలం) అంటే తారలు అనే అర్థం అయితే, ఆ విషయం ఏ ఒక్కరికి కూడా ఏ కొంచెం కూడా తెలియదు.

ఇప్పుడు నక్షత్రాలను ఒక అలవాటు ప్రకారం గ్రహిస్తున్నారు. ఒక ఇష్టసమయంలో ఒక శ్రౌత/స్మార్త కర్మను చేయడానికి, దానికి సంబంధించిన నక్షతాన్ని పంచాంగంలో సూచిస్తే, దానిని అనుసరించి, ఆ కర్మలను చేస్తున్నారు గాని, ఆ సమయానికి ఆకాశంలో ఏ నక్షత్రం చంద్రునితో కలిసి ఉంది అని పరిశీలించడం అనేది ఎక్కడా జరగట్లేదు. ఈ పరిస్థితి ప్రస్తుత కాలంలోనే కాదు, ఆ నక్షత్రములన్నీ సమాన అంతరాలలో లేకపోవడం మూలంగా, ఇది తప్పనిసరి పరిస్థితి. ఒక రోజున ఏ నక్షత్రం చంద్రునితో కలిసి ఉంది అని తెలుసుకోవడానికి కావలసిన పద్ధతులను ఇంతకుముందు పేజీలలో చెప్పడం జరిగింది. కాని ఈనాడు ఎవ్వరూ చేయడంలేదు. ఒకవేళ ఆవిధంగా చేసినా, ఖచ్చితమైన నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించినా, (ఖచ్చితమైన అయనాంశను వాడినా) ప్రతి పద్ధతిలోను ఖచ్చితమైన గ్రహస్థితులను సాధించడం సాధ్యం కాదు. దీనికితోడు గణితపరమైన తప్పులు మరో ప్రతిబంధకం అవుతాయి. నిర్దుష్టంగా చేసినా శాస్త్రములలో వివిధ ఋతువులలో విధించబడిన కర్మలను నిరయణ పద్ధతిలో ఆచరించడం అసాధ్యమనే చెప్పవచ్చును.

([1]ఇటీవలే జరిగిన సంఘటన, ప్రఖ్యాత జ్యోతిషి వాసుదేవశాస్త్రి దాండేకర్ చెపుతూ పైఠాన్‌లోని ఒక జ్యోతిషి గణితం ద్వారా ఒకానొక సమయంలో వివాహ సమయానికి కావలసిన నక్షత్రం ఉందని గ్రహించి, వివాహం చేయడం జరిగింది. ఈ ప్రయత్నాన్ని పూనా ప్రజలు తిరస్కరించడమే కాకుండా, ఆ జ్యోతిషిని బహిష్కరించడం జరిగింది)

రెండింటిలోని అనుకూల ప్రతికూలతలు

ధర్మశాస్త్రంలో చెప్పబడినట్లుగా ఏయే ఋతువులలో, ఏయే మాసాలలో ఏయే కర్మలను నిర్వహించాలో, వాటికి చెందిన ఖచ్చితమైన సమయాన్ని నిరయణ పద్ధతి నిర్ధారించలేకపోతోంది. అంతేగాక, శ్రుతుల్లో ప్రధానంగా గుర్తింపబడిన వసంత ఋతువు మధుమాధవ మాసాల్లో, అంటే చైత్ర వైశాఖాల్లో ఖచ్చితమైన సమయంలో వస్తుందనే హామీని కూడా ఇవ్వలేకపోతోంది. చైత్రంలో వర్షఋతువును తీసుకొని వచ్చే నిరయణ పద్ధతి వంటి జ్యోతిశ్శాస్త్రం ఎవరికైనా అంగీకారయోగ్యం కాగలదా? నూటికి ఒక్కనికి కూడా ఆమోదయోగ్యం కాబోదు. నిరయణ పద్ధతిని అంగీకరిస్తే నక్షత్రాలు కూడా స్థానభ్రంశం చెందుతాయి. (వాటికి నిర్ణీతమైన స్థానాల్లో కాకుండా వేరే స్థానాల్లో ఉండడం జరుగుతుంది). ఈ నాలుగు వాదనలు సాయన పద్ధతిని అంగీకరించడానికి అనుకూలంగా ఉపయోగిస్తాయి.

నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించేవారు దానిని సమర్ధిస్తూ ఒక నాలుగు వాదనలు చేస్తారు. శ్రుతులు కనిపించే నక్షత్రాలను గుర్తించేయి. దానికి అనుగుణంగా, కొన్ని శ్రౌత కర్మలను కొన్ని నక్షత్రాలలోనే చెయ్యాలని ధర్మశాస్త్రం కొన్ని నియమాలను ఏర్పాటు చేసింది. సాయన పద్ధతిని అవలంబిస్తే, పై నియమాలను పాటించడం ఎల్లప్పుడూ సాధ్యం కాదు.

రేవతి, ఉత్తరాభాద్ర, మిగిలిన అన్ని నక్షత్రాలను ఒక క్రమంలో అశ్విని అని పిలవవలసి వస్తుంది. అది సరైన పద్ధతి అని ఎవరూ అంగీకరించరు.

సాయన పద్ధతిని అనుసరిస్తే, వసంతఋతువు ఎల్లప్పుడూ ఖచ్చితంగా చైత్రంలోనే వస్తుందనేది సత్యమైనా, ఋతువుల ప్రారంభ దినము అటుగాని, ఇటుగాని, కొద్ది రోజులు జరిగి వస్తుంది.

మరియు, చాంద్రమాన మాసాలు ఆధారంగా ఋతువులను పేర్కొనడం జరుగుతుంది. కావున ఒక ఋతువు యొక్క ప్రారంభము ఒక నెల తేడాతో అప్పుడప్పుడు వస్తుంది. నిరయణ పద్ధతిని సమర్ధిస్తున్న ఈ వాదనను అంగీకరించి, ఒకవైపు వాదనను మరొక వైపు వాదనతో ఖండించినా, సాయన పద్ధతిని సమర్ధిస్తూ ఉండే ఇంకా రెండు వాదనలు మిగిలే ఉంటాయన్న విషయాన్ని కాదనలేరు.

అవి–

i) సంవత్సరమనేది ఋతువుల చక్రభ్రమణంపై ఆధారపడిన సహజమైన కాలప్రమాణం అనే విషయమున్ను,

ii) అధికమాసాన్ని చొప్పించడానికి కారణం- ఋతువులు, మాసాలు / కలిసి అర్థవంతంగా కొనసాగాలనే అభిప్రాయమున్ను. ఈ రెండు ఆశయాలు కూడా సాయన పద్ధతిని అనుసరిస్తేనే సాధ్యమవుతాయి. ఈ రెండూ తిరస్కరించలేని వాదములు.

ముగింపు

అదేవిధంగా, చారిత్రక దృష్టితో పరిశీలిస్తే, అత్యంత ప్రాచీన కాలము నుండి శక పూర్వ సంవత్సరము 2000 వరకు సాయన సంవత్సర పద్ధతి అమలులో ఉండేది. అందుచేత సాయన పద్ధతి మాత్రమే ఆమోద యోగ్యము అని సంపూర్తిగా, దృఢంగా నిర్ణయించబడింది.

విషువత్ ప్రదక్షిణం

ఇక్కడ చేసిన సాయన నిరయణ పద్ధతుల విశ్లేషణ విషువత్ బిందువు సంపూర్ణ ప్రదక్షిణ చేస్తోందనే భావన ఆధారంగా చేయడం జరిగింది.

"ధర్మశాస్త్రాలకు అనుగుణంగా పంచాంగాల సంకలనం జరగాలి" అనే అంశాన్ని బలపరస్తూ ఉండేట్లు కేలండర్ సంస్కరణ అనే విషయాన్ని ఆలోచించాలి. మన జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత గ్రంథాల్లో, విషువత్

బిందువు సంపూర్ణ పరిభ్రమణం చేయదని, అది దోలనం చేస్తుందని భావించడం జరిగింది. అదే నిజమైతే, నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించినా, మాసాల నుండి ఋతువులను విడదీయడమనేది జరుగదు. ఆ కారణంగా, వసంత ఋతువు ఎల్లప్పుడూ చైత్రంలోనే వస్తుంది. ఇప్పుడు ఈ అంశంలోని తర్కాన్ని పరిశీలిద్దాం! విషువత్ బిందువు సంపూర్ణ ప్రదక్షిణం చేస్తుందా లేదా అనేది ధర్మశాస్త్ర గ్రంథాల పరిధిలోకి రాదు. ఏ ఋతువులలో, ఏ మాసాలలో, ఏ తిథులలో, ఏ నక్షత్రాలలో ఏయే కర్మలను చేయాలి, లేక, చేయకూడదు అనేది చెప్పడం వరకే ధర్మశాస్త్రం యొక్క బాధ్యత. ([1]ఆయా కాలముల్లో చేయవలసిన విధులను నిర్దేశించేది జ్యోతిష స్కంధంలోని ముహూర్త శాస్త్రం. ముహూర్తశాస్త్రం ధర్మశాస్త్రంలోని ఒక అంగంగా చెప్పవచ్చును.) ధర్మశాస్త్రంలో పేర్కొన్న కర్మలకు సంబంధించిన నియమాలకు ఏ సమయం యోగ్యమైనది చెప్పడం అనేది జ్యోతిశ్శాస్త్రం యొక్క బాధ్యత. ధర్మశాస్త్రం గనుక ఒక విధించబడిన కర్మకు ఒక నిర్ణీతమైన ఋతువును, నిర్ణీతమైన మాసాన్ని విధిస్తే, అప్పుడు జ్యోతిశ్శాస్త్రం ఆ ఋతువును దానికి సంబంధించిన మాసాన్ని కాలంలో గుర్తించి తెలియజేయాలి. జ్యోతిశ్శాస్త్రం ప్రత్యక్ష ప్రమాణంపై ఆధారపడిన శాస్త్రం. కాలప్రవాహంలో గ్రహస్థితుల విషయంలోను, గ్రహగమనం విషయంలోను కొన్నాళ్ళకు మార్పు వస్తూ ఉంటుంది గనుక ఆయా కాలాల్లో అనుభవంతో గుర్తించి నిర్ణయించిన గ్రహస్థితులను, గ్రహగమనాలను గ్రహించి, సరిదిద్దుకొనడం అనేది జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి పరిపాటిగా వస్తోంది. ప్రాచీన సిద్ధాంత గ్రంథాల్లో లభిస్తున్న గ్రహస్థితుల, గ్రహగమనాల విలువలకంటే కొంత తేడాతో ఉన్న విలువలను ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతం పేర్కొంది. కాలం గడుస్తున్న కొద్దీ గ్రహగమనాల్లో తేడాలు వస్తున్నా, మధ్యమాధికారంలోని వచనంలో పేర్కొన్నట్లుగా, ఈ ప్రాచీన శాస్త్రం చెక్కుచెదరకుండా భద్రంగానే ఉంది.

శాస్త్రమాద్యం తదేవేదం యత్పూర్వం ప్రాహ భాస్కరః ।
యుగానాం పరివర్తేన కాలభేదో ఽత్ర కేవలమ్ ॥ మధ్యమాధికారం-1

ఈనాటి జ్యోతిశ్శాస్త్రము పూర్వము సూర్యభగవానుడు బోధించిన శాస్త్రమే. (అందులో మార్పు లేదు). సుదీర్ఘమైన యుగాలు మారడం చేత, కాలంలో మాత్రమే భేదం వచ్చింది.

దీనిపై రంగనాథుడు తన వ్యాఖ్యానంలో ఇలా తెలియజేశాడు.

“కాలవశేన గ్రహచారే కించిద్వైలక్షణ్యం భవతీతి తత్తదంతరం గ్రహచారే ప్రసాధ్య తత్తత్కాల స్థితలోకవ్యవహారార్థం శాస్త్రాంతరమివ కృపాలుః (భాస్కరః) ఉక్తవాన్ ॥”

“కాలం గడుస్తున్నకొద్దీ గ్రహముల స్థితులలో మార్పులు వస్తూ ఉంటాయి. గనుక కృపాళువైన భాస్కరాచార్యుడు, గ్రహస్థితులలోని తేడాలను సాధించి, ఆయా కాలాలకు అనుగుణంగా ప్రజలు దీనిని వినియోగించుకోవడం కొఱకు ఇంకొక శాస్త్రమును వలె రచించెను.”

భాస్కరాచార్యుడు గోళబంధాధికారంలో ఇలా వ్రాశాడు.

"అత్ర గణితస్కంధే ఉపపత్తిమానేవాగమః ప్రమాణం ॥"

"ఈ గణిత స్కంధంలో సాక్ష్యాధారాలతో ఉన్న శాస్త్రమే ప్రమాణము"

కేశవ దైవజ్ఞుడు ఇదే అభిప్రాయమును తెలియజేశాడు. వసిష్ఠ సంహితలోని ప్రసిద్ధమైన ఈ క్రింది శ్లోకములోను, ప్రత్యక్ష పరిశీలనతో సరిపోయే గణిత ఫలితాన్ని అందించే పద్ధతిని మాత్రమే అనుసరించాలని సూచించింది.

యస్మిన్ దేశే యత్ర కాలే యేన దృగ్గణితైక్యకం
దృశ్యతే తేన పక్షేణ కుర్యాత్ తిథ్యాదినిర్ణయం ॥

"ఏ ప్రాంతంలో వాడుకలో ఉన్న పంచాంగం ప్రకారమైనా, ఎప్పుడైనా, ఏ పక్షాన్నైనా అనుసరిస్తే అది ప్రత్యక్షవేధతో సరిపోయి నపుడు, ఆ పక్షాన్నే అంగీకరించాలి. తిథి విషయంలో అది ప్రామాణికమవుతుంది".

పాశ్చాత్య సిద్ధాంతులు విశ్వరచనా నియమాలను ఆధారం చేసుకుని నిశ్చయంగా విషువత్‌బిందువు సంపూర్ణ భ్రమణం చేస్తూ చలిస్తోందని నిర్ధారించారు.[1]

([1]సంపాత భ్రమణం గురించి ఇక్కడ వివరించబడుతోంది. పిల్లలు ఆడుకునే బొంగరం పరిశీలించండి. ఈ బొంగరానికి తాడును చుట్టి వదలిన తరువాత గుక్కపెట్టి తిరగడం ప్రారంభిస్తుంది. అపుడు దాని అక్షం భూమికి లంబంగా ఉంటుంది. దీని వేగం తగ్గడం ప్రారంభించగానే కొద్దిగా పక్కకు వరిగి నెమ్మదిగా వలయాలు చుట్టడం ప్రారంభిస్తుంది. అపుడు దీని అక్షం భూమికి నిలువుగా ఉండక కొంత వాలుగా ఉంటుంది. సరిగ్గా ఇదేవిధంగా భూమి క్రాంతివృత్తం చుట్టు వలయం చుడుతుంది. భూమి తన అక్షంపై స్థిరవేగంతో తిరుగుతూ ఉంటుంది. దీని కోణం స్థిరంగానే ఉంటుంది. అయితే ధృవప్రాంతాల్లో భూమి సమానంగా ఉన్నా భూమధ్యరేఖ ప్రాంతంలో ఉబ్బెత్తుగా ఉంటుంది. విషువవృత్తంపై రవి, చంద్రుల అధిక ఆకర్షణ కారణంగా కొంతవాలుగా తిరుగుతుంది. ఈ కారణంగా విషువవృత్త ధృవం క్రాంతివృత్తం ధృవంచుట్టూ ప్రదక్షిణ చేస్తుంది. దీనినే అయనాంశ చలనం అంటారు.

భూమధ్యరేఖపై రవి చంద్రుల ప్రభావం అధికంగా ఉండడంతో దీని చలనం సూక్ష్మంగా ఉంటుంది. చంద్రకక్ష 18½ సం॥రాల కాలంలో ప్రదక్షిణం చేస్తుంది. దీని కారణంగా చంద్రుని విషువవృత్తం అత్యంత దూరంగా 28°, అల్పంగా 18° దూరంలో ఉంటుంది. ఇది భూమిపై ఉబ్బెత్తు ప్రాంతాలపై ప్రభావం చూపించి సంపూర్ణ అక్ష చలనమునకు కారణమవుతుంది. ప్రతి 18½ సంవత్సరాలలో ఈ మార్పు ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తుంది భూమధ్యరేఖా ప్రాంతం అక్షాల వద్ద కంటే ఉబ్బినట్లు ఉన్న కారణంగా మిలియన్ సంవత్సరాలలో ఈ మార్పు ఉండదు. ఈ కారణంగా పూర్ణ భ్రమణం చేస్తుంది.)

మన దేశంలో కూడా ముంజాలాదులు ఇదే అభిప్రాయన్ని కలిగి ఉన్నారు. శతపథ బ్రాహ్మణంలో కృత్తికాదుల స్థితిపై తెలియచేసిన వచనము ఇంతకుముందు చూపబడింది. అది శకపూర్వం. 3100

నాటిదని తెలుస్తోంది. అప్పటినుండి ఇప్పటి వరకు, అంటే 4900 సంవత్సరాలలో విషువత్తు 68° కదిలింది. అంటే, విషువత్తు డోలనజ్యా అయిన 54° కంటే ఎక్కువ కదిలింది. ఈ విధంగా, మన ప్రాచీన గ్రంథాలు కూడా, విషువత్తు డోలనం చేయడంలేదని, సంపూర్ణ భ్రమణం చేస్తోందని సమర్థిస్తున్నాయి. ఈ పరిస్థితిలో, మన ధర్మశాస్త్రము జ్యోతిషశాస్త్ర నిర్ణయాన్ని అంగీకరించి ఋతువులు, మాసముల మధ్య సంబంధాన్ని సమర్థించే సాయనపద్ధతిని స్వీకరించాలి, మన పంచాంగకర్తలు తదనుగుణంగా, సాయన పద్ధతిలోనే పంచాంగములు తయారుచేయవలసి ఉన్నది.

సమస్యకు పరిష్కారం - సంవత్సర ప్రారంభం క్రమంగా ఒకొక్క మాసం ముందుకు రావడం - ప్రతిపాదన

నిరయణ పద్ధతిని కొనసాగించడానికి, ఇదే పద్ధతి కొనసాగినపుడు భవిష్యత్తులో ఏర్పడే ఋతువులకు సంబంధమైన సమస్యలు రాకుండా ఉండడానికి, ఇంకొక పరిష్కారమార్గాన్ని కొందరు పేర్కొంటారు. దీని ప్రకారం, సాయన సంవత్సరానికి బదులుగా నిరయణ పద్ధతిలోని ఖచ్చితమైన సంవత్సర పరిమాణాన్ని తీసుకోవడం, నక్షత్రాలు, రాశులు, సంక్రాంతులు కూడా నిరయణ పద్ధతిలోనే ఉంటాయి. మేష సంక్రమణం జరిగిన మాసాన్ని చైత్రమాసంగా గ్రహించడం కూడా ఉంటుంది. కాని, అయనాంశ 30° అయ్యి, విషువత్తు నిరయణ మీనరాశి ప్రారంభంలోనికి జరిగినపుడు, సంవత్సర ప్రారంభం నిరయణ మీనారంభం నాడు, అంటే, నిరయణ ఫాల్గుణం (ప్రస్తుత దినం) నుండి ప్రారంభించాలి. నిరయణ చైత్రం నుండి ప్రారంభమయ్యే మధుమాధవ మొదలయ్యే మాసాల గణన ఫాల్గుణమాసం నుండి ప్రారంభం కావాలి. మరియు, చైత్రం, వైశాఖం మొదలైన మాసాలలో చేయవలసిన ధర్మకార్యములు, ఒకమాసం ముందుగా, అంటే, ఫాల్గుణం, చైత్రం మొదలైన మాసాలలో చేయాలి. దీని సారాంశంగా - ధర్మశాస్త్రంలో విధించబడిన అన్ని కార్యాలు ఒక నెల ముందుకు జరుగుతాయి. చాలాకాలం తరువాత, వసంతఋతువు మాఘమాసంలో ప్రారంభ మవుతుంది. అప్పుడు, ఈ చైత్రమాసం, వసంత ఋతువులో చేయవలసినవి మాఘ మాసానికి వెనుకకు మారతాయి. ఈ పద్ధతిలో ప్రస్తుతం చైత్రంలో (వసంత ఋతువులో) జరుగవలసిన విధులు ఫాల్గుణం, మాఘంలో జరిగినా ఋతువులు మాత్రం స్థిరంగా ఉంటాయి. తారాత్మక రేవతి,ఉత్తరాభాద్ర మొదలైన స్థానాలను అశ్వినిగా భావించనక్కరలేదు. ఇది కేరోపంత్ ఛత్రే, కృష్ణశాస్త్రి గడ్బోలేల అభిప్రాయము. ఇప్పుడు ప్రొఫసర్ తిలక్ మరియు వేంకటేశ బాపూజీ కేత్కార్ కూడ ఇదే అభిప్రాయంతో ఉన్నారు.[1]

([1]కేరోపంత్ అభిప్రాయాలు 1883 అక్టోబర్, నవంబర్ అరుణోదయ సంచికలలో వ్యాసాలుగా వెలువడగా కేత్కార్ శాస్త్రం 1884లో ముద్రించబడింది. లోకమాన్యతిలక్ అభిప్రాయాలు మృగశీర్ష గ్రంథంలోను, తరువాత 1893లో కేసరిపత్రికలోను ముద్రించబడ్డాయి. గడ్బోలే తన అభిప్రాయములను ఈ రచయితతో ప్రత్యక్షంగా పంచుకోవడం జరిగింది. బాపుదేవశాస్త్రి ఈ అభిప్రాయాన్ని అంగీకరించలేదు. వారి అభిప్రాయాలు ఇంతకు ముందు పుటల్లో ఇవ్వబడ్డాయి)

ఇది సంప్రదాయం కాదు!

మొదటిసారి పరిశీలించినపుడు పైన తెలియచేసిన ప్రతిపాదన ఆమోదయోగ్యంగా కనిపిస్తుంది. నిజానికి ఇది ఆమోదయోగ్యం కాదు. కొంతమంది దీనికి సంప్రదాయము యొక్క మద్దతు ఉందని తెలియజేశారు. ఉత్తరాయణ ప్రవేశ దినాన్ని సంవత్సరాదిగా గ్రహించాలని వేదాల్లో ఉందని వారి అభిప్రాయము. మరియు, ఉత్తరాయణ ప్రవేశ దినం క్రమంగా ఫాల్గుణం,మాఘం, పుష్యం, మార్గశిరం మాసాలవైపు కదులుతూ ఉంటుందని కూడా వేదాల్లో ఉందని వారి అభిప్రాయము. ఈ విషయంలో కేరోపంత్ సూచించిన ముఖ్య ప్రమాణం "సాంఖ్యాయన బ్రాహ్మణంలో **'యా వైషా ఫాల్గునీ పౌర్ణమాసీ సంవత్సరస్య ప్రథమారాత్రిః''**. తిలక్ సంవత్సర శాస్త్ర అనువాకం ఆధారంగా, పై మాసాల పట్టికకు చైత్రమాసాన్ని కూడా జోడించడం జరిగింది.

ఛత్రే మరియు తిలక్‌లు చూపించిన ప్రమాణములకు ఉత్తరాయణమునకు ఎటువంటి సంబంధం లేదు అని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) పూర్వమే తెలియచేయడం జరిగింది. వేదాల్లో ఇంకెక్కడా ఉత్తరాయణ ప్రారంభ దినంతో సంవత్సరం ప్రారంభమవుతుందని చెప్పే ప్రమాణాలు లేవు. ఇది ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయమే కాదు సాయణాచార్యులవారు సైతం ఉత్తరాయణానికి సంవత్సరానికి సంబంధం ఉన్నట్లుగా వ్యాఖ్యానించలేదు. అదేవిధంగా మాధవాచార్యుడు తన కాలమాధవంలో అనేక వేద ప్రమాణముల ఆధారంతో సంవత్సరారంభ విషయాన్ని విశ్లేషణ చేశాడు. చివరకు, వసంత ఋతువు ప్రారంభంతోనే సంవత్సరాది జరుగుతూ ఉండేదని నిశ్చయంగా తెలియజేశాడు. ఉత్తరాయణం ప్రారంభమవడంతోనే సంవత్సరం ప్రారంభమవుతుందని సూచించే వేద ప్రమాణములు అతనికి ఎక్కడా లభించలేదు. ఇంతే కాదు, సంవత్సర ప్రారంభం క్రమంగా చైత్రంనుండి ఫాల్గుణ, మాఘముల వైపు జరుగుతుందని కూడా తెలియజేయలేదు.

వేదాంగ జ్యోతిషంలో, ఉత్తరాయణ ప్రారంభ దినం మాఘమాసంలో ఉందని చెప్పిన విషయము నిజమే. మహాభారతంలోను ఒకటి రెండుచోట్ల ఇదే విషయం ప్రస్తావించబడింది. వేదాంగ జ్యోతిషాన్ని మినహాయించి మిగిలిన జ్యోతిషగ్రంథములలో, ఉత్తరాయణం పుష్యమాసంలో వస్తుందని ఉంది. కాని, అది మాఘమాసం, పుష్యమాసం అని వెనుకకు మాసాల పేర్లను మార్చడం జరుగుతూ ఉండేదనడాన్ని నిరూపించదు. వేదాంగజ్యోతిషకాలంలో మాఘమాసంలో వస్తూ ఉండే ఉత్తరాయణం పుష్యమాసంలోకి ఏవిధంగా మారిందో వివరించడం జరుగుతుంది. (నిరయణ పద్ధతిని అనుసరించి మాసనామాలు ఉంటే, ఉత్తరాయణం మాఘ, పౌష, మార్గశిర మాసాల్లో ఇలాంటి క్రమంలో వస్తుంది. కాని చాంద్రమాన ప్రకారం ఆ మాసాన్ని ఫాల్గుణం, మాఘం, పుష్యం అని పిలవడం సంప్రదాయబద్ధంగా జరిగిందా? అనే విషయాన్ని పరిశీలించవలసి ఉంది. అంటే, ఈ రచయిత (దీక్షిత్) చర్చించదలచుకొనిన విషయం- నిరయణ పద్ధతిలో మాసాల పేర్లను నిర్ణయించి, ప్రతి 2000 సంవత్సరాలకు ఒకసారి సంవత్సరాదిని ఒక మాసం ముందుగా తీసుకురావడం అనే సంప్రదాయం ఉందా? అనే విషయం. కాని అటువంటి సంప్రదాయం ఏదీ లేదని నిరూపితమయ్యింది.

ఎప్పుడైతే చైత్రం, వైశాఖం మొదలైన మాసాల పేర్లు అమలులోకి వచ్చాయో, వసంత ఋతువు ప్రారంభం చైత్రంలో రావడం ప్రారంభమయ్యింది. వేదాలలో మధు మాధవములు వసంత మాసములని, అందులో మధుమాసం సంవత్సరారంభమాసమని చెప్పబడినట్లుగానే, ధర్మశాస్త్రకారులు వేదకాలీన పద్ధతిని అనుసరించి, చైత్ర వైశాఖములు వసంత ఋతువని, చైత్రమాసాన్ని సంవత్సరారంభమాసమని పేర్కొనడం జరిగింది. వేదాంగ జ్యోతిషకాలంలో మాఘ మాసంలో ఉత్తరాయణం ప్రారంభమయ్యినా, పై వ్యవహారంలో ఎటువంటి ఇబ్బంది ఉండేది కాదు. కాని కాలం ముందుకు గడిచేకొద్దీ, మేషం మొదలైన రాశుల పేర్లు ప్రాచుర్యంలోకి రావడంతోను, చైత్రమాసంతో సంవత్సరారంభం చేసే పద్ధతి వచ్చి ఉండడంతోను, మేషసంక్రాంతి చైత్రమాసంలో వస్తూ ఉండడం, కారణంగా **"మేషాదిస్థే సవితరి...."** వంటి పరిభాషను మాసనామాలను చెప్పడానికి సిద్ధాంతులు ప్రవేశపెట్టారు.

వేదాంగజ్యోతిష కాలంలో ఈ పరిభాష లేనేలేదు. అందుచేత ధర్మశాస్త్రకారులు సిద్ధాంతుల నియమాలను అంగీకరించారు. ఈ కారణంగానే, మకర సంక్రమణం పుష్య మాసంలో వచ్చింది. అంతకు ముందు మాఘమాసంలో వస్తూ ఉండే ఉత్తరాయణం పుష్యమాసంలోకి జరిగింది. ఉత్తరాయణం, మకర సంక్రమణం పుష్యమాసంలో వస్తాయనేది ఒక నియమంగా మారింది. అది ధర్మశాస్త్రకారులకు అంగీకారయోగ్యమైనది అయ్యింది.

ఇంతకుముందు చెప్పినట్లు, వేదాంగజ్యోతిష పద్ధతి, తన సహజ రూపంతో అనేక ప్రదేశాలలో చాలా సంవత్సరాలు అమలులో లేదు. అందుచేత, ఉత్తరాయణం మాఘమాసంలో వస్తుందనే నియమం సర్వత్ర నిలబడలేకపోయిన కారణంగా, ఉత్తరాయణాన్ని పుష్యమాసంతో కలిపి చెప్పడానికి ఏమీ ఇబ్బంది ఏర్పడలేదు. ఇప్పుడు ఆ పరిభాష మారదు. అప్పుడప్పుడు ఉత్తరాయణం ఈ కాలంలో మార్గశిర మాసంలో వస్తోంది. కాని ధర్మ శాస్త్రాలు దానిని అంగీకరించట్లేదు. అంగీకరించవు కూడా. ఇది సూర్యసిద్ధాంతానికి కూడా అంగీకార యోగ్యము కాదని ముందు పేర్కొన్న వాక్యములద్వారా తెలుస్తోంది. సిద్ధాంత గ్రంథములకు అంగీకారము కాని విషయములు ధర్మశాస్త్రగ్రంథములకు కూడా అంగీకారములు కావు. దీని సారాంశం పరిశీలిస్తే, ప్రస్తుతం ఉత్తరాయణం మార్గశిరంలో వస్తున్నది నిజమైనా, ఈ విషయం ధర్మ శాస్త్రములకు అంగీకారము కాదు. ప్రతి 2000సంవత్సరాలకు సంవత్సరాది ఒకమాసం వెనుకకు వెళుతుందనే విషయం ధర్మశాస్త్రములో లేదు. ఈ రెండు వాస్తవ విషయాలను గురించి ధర్మశాస్త్రములలో ఎక్కడా ప్రస్తావనలేదు.

సంవత్సరసత్రయాగవసులను వివరించే అనువాకాలు (పేరాలు) చైత్రపౌర్ణమి, ఫాల్గుణపౌర్ణమి, ఏకాష్టక(మాఘ బహుళఅష్టమి) దినములలో ఈ యాగాలను ఆరంభించాలని పేర్కొన్నాయి. కాలం గడుస్తున్న కొద్దీ ఉత్తరాయణ ప్రారంభం, మరియు సంవత్సర ప్రారంభం పై రోజుల్లో రావడం క్రమంగా ఆగిపోయినా, వసంత ఋతువు ప్రారంభం ఆ రోజులతో జరిగియుండవచ్చును. దీని ఆధారంగా ఎవరైనా కాలాంతరంలో సంవత్సరారంభం ఒకొక్కమాసం వెనక్కి వెళుతుందని వాదించ వచ్చు కదా! అంటే ఇది అసంభవం ఎందుకంటే సంవత్సర సత్రములను వివరించే ఈ అనువాకము తైత్తిరీయసంహితలోను, మరియు

తాండ్యబ్రాహ్మణంలో చెప్పబడి ఉండడమే, ఇవి శకపూర్వ 2000 సంవత్సరం ముందు నాటివి, శకపూర్వ. 1500 నాటివి కావడం, ఈ విషయం ప్రొ॥ తిలక్‌కు అంగీకారము కావాలి. దీనిప్రకారం ఆ సమయంలో మాఘమాసంలో వసంత ఋతువు వచ్చే అవకాశం లేదు. ఏకాష్టకంనుండి సంవత్సరారంభం కావడానికి వేరే కారణం ఉండి ఉండవచ్చును. కాని దానికి అంత ప్రాముఖ్యత లేకపోయి ఉండవచ్చును.

ఇపుడు చైత్రపౌర్ణమి, ఫాల్గుణపౌర్ణమి విషయం పరిశీలిద్దాం. రవి సంక్రమణం చాంద్రమాన మాసం ప్రారంభానికి 29 రోజులు అటు, ఇటుగా వస్తుంది. మేష సంక్రాంతి చైత్ర శుక్ల పాడ్యమినుండి చైత్ర కృ. అమావాస్య పర్యంతం ఎప్పుడైనా ఏ దినములోనైనా రావచ్చును. అందుచేత ఋతువు యొక్క ప్రారంభం కూడ ఇదే అంతరంలో ఉంటుంది. వసంతఋతువు ఆరంభం ఒక సంవత్సరం ఫాల్గుణ పౌర్ణమినాడు కావచ్చును, లేక చైత్రపౌర్ణమి నాడు ఇంకొకకాలంలో జరుగవచ్చు. పూర్ణిమాంత పద్ధతిలో పౌర్ణమితో మాసం పూర్తవుతుంది. సంవత్సరారంభ నిర్ణయానికి నియమాలు ఇంకా ఖచ్చితంగా ఏర్పడనప్పుడు, సంవత్సరారంభం ఈ రెండు తిథులతో ఎప్పుడైనా ప్రారంభం కావచ్చునని భావించవచ్చును. సాయనాచార్యుల వారు ఈ అనువాకానికి ఈ విధంగానే అర్థం వ్రాశారు. మాధవుని కాలనిర్ణయంలోను ఈ అన్వయాన్నే సమర్థించడం జరిగింది. [1]ఇంతకుముందు పేజీలలో భిన్న భిన్న మాసాలలో సంవత్సరారంభం జరిగే సందర్భాలను వివరించడం జరిగింది. అయితే ఒక నెల ముందుగా సంవత్సరాన్ని ప్రారంభించే సంప్రదాయము లేదని పేర్కొనడం జరిగింది.

సంక్షిప్తంగా, నిరయణ పద్ధతిలో సంవత్సరాన్ని ఒక నెల ముందుకు జరిపే సంప్రదాయము లేదు. ఆ రకంగా జరపడం అనేది ధర్మశాస్త్ర నియమాలకు అనుగుణమైనది కాదు. అందుచేత, ఈ సవరణ ప్రతిపాదన ధర్మశాస్త్రానికి ఆమోదయోగ్యం కాదు.

([1]లోకమాన్య తిలక్‌గారి గ్రంథము ముద్రించడానికి పూర్వమే 1887లోనే ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఈ గ్రంథమును వ్రాయడం జరిగింది. అందులో సంవత్సరారంభానికి సంబంధించిన అనువాకాలను విచారణ చేయడం జరిగింది. అందులోని సంగతులు ఎలా చెప్పబడ్డాయో అదే నిధంగా తిలక్ గ్రంథములోను చెప్పబడ్డాయి. తిలక్ గ్రంథాన్ని పరిశీలించిన ప్రొ॥ థిబో 1895లో ఇండియన్ ఆంటిక్విటిమాస పత్రిలో వాటిని తెలియచేయడం ఆ విషయాలు ఈ గ్రంథ విషయాలతో సరిపోవడం, ఈ చర్చలోనే దీనిని సమర్థిస్తూ కేరోపంత్ చూపించిన ఆధారాలు ఇందులోనే రావడం జరిగింది.)

ఇది ప్రజలకు అంగీకారం కాదు!

సంవత్సరారంభం ఒకొక్క మాసం ముందుగా జరగడం, చైత్రమాసంలో చేయ వలసిన విధులను ఫాల్గుణమాసంలో చేయడం అనేది ధర్మశాస్త్రమును మార్చడమే. ఈ ఉద్దేశాలు కాగితాలపై ఉన్నంతకాలం అన్నీ సరియైనవే. విద్వాంసులు, మరియు సాధరణ ప్రజలనుండి కళ్ళల్లోంచి చూస్తే, దీనిని సృష్టించినవారు, వారి అనుయాయుల కల్పన ఎంత హాస్యాస్పదంగా ఉందో కనిపిస్తుంది. ముంజాలుడు విషువత్తు పూర్ణ

భ్రమణం చేస్తున్నదని ముంజాలుదు అభిప్రాయపడ్డాడు. కాని, మరీచి టీకాకారుడైన మునీశ్వరుడు దీనిని నాస్తిక మతమని, యవనమతమని విమర్శించడం జరిగింది. ఎందుకంటే విషువత్తు పూర్ణ భ్రమణం చేసినపుడు ఋతువులన్ని శ్రుతులకు విరోధంగా ఉంటాయి. ఋతువులకు, మాసాలకు గల సంబంధాన్ని విడదీయాలనే మాటనే అతడు తీవ్రంగా ఖండించాడు. అటువంటప్పుడు చైత్రమాసానికి చెందిన కర్మలను ఫాల్గుణంలో చేస్తే, వారిని ధర్మశాస్త్ర పండితులు ఏవిధంగా సహిస్తారు? ఈ పరిష్కార మార్గంలో కూడా ఋతువుల విషయంలో దోషం ఉంది.

నిరయణ మీనరాశి ప్రారంభంతోనే సంవత్సరం ప్రారంభమయితే, నిరయణ మీనరాశి ప్రారంభంలో విషువత్తు ఉండడం ప్రారంభమయినపుడు, ఆ విషువత్తు శాశ్వతంగా అక్కడే ఉండదు. విషువత్తుకు చలనం ఉండటం వలన, అది క్రమంగా వెనుకకు జరుగుతూ ఉంటుంది. అందుచేత విషువత్తు కుంభరాశి ప్రారంభం జేరే వరకు దోషం ఉంటూనే ఉంటుంది. ఒకవేళ సంవత్సర ప్రారంభాన్ని కుంభరాశి యొక్క ప్రారంభం నుండి అయ్యేట్లుగా చేసినా, ఈ దోషం కొనసాగుతూనే ఉంటుంది. సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే, 30 రోజుల వరకు ఉండే దోషం ఋతువుల చక్రభ్రమణంలో వస్తూనే ఉంటుంది.

అనివార్యమైనమైన కష్టం

మనం దాటలేని మరో ఇబ్బంది ఉంది. కొన్ని మతపరమైన విధులు ఋతు, మాస, తిథిసంబంధముతో కూడి ఉంటాయి. వీటిని ఒక మాసం వెనుకకు జరపవచ్చు. కాని కొన్ని పర్వములు ఋతు, మాస, తిథి, నక్షత్ర సంబంధము కలిగిఉంటాయి. ఉదాహరణకు విజయదశమిని తీసుకుంటే శరదృతువు, ఆశ్వయుజమాసం, శుక్ల దశమి తిథి ఉండాలి. వాటితోబాటు ఆనాడు శ్రవణానక్షత్రము ఉంటే ఇంకా మంచిది. పై తేడా అనుసరించి ఒకమాసం వెనక్కి వెళ్ళినపుడు ఏం జరుగుతుందో పరిశీలిస్తే భాద్రపద శుక్ల దశమినాడు శ్రవణం నక్షత్రం రాదు. శ్రవణం నక్షత్రం ద్వాదశినాడు వస్తుంది. ఇక శ్రావణమాసంలో శుద్ధ 14నాడు మాత్రమే శ్రవణంనక్షత్రం వస్తుంది. ఒకవేళ భాద్రపద శుద్ధ దశమినాడు విజయదశమి చేసుకుంటే శ్రవణం నక్షత్రం ఉండదు. శ్రవణం నక్షత్రం 12నాడు వస్తుంది. ఆ రోజు పండుగ చేసుకుంటే, దశమి ఉండదు. (ఇపుడు ఈ పండుగను 'దశరా' అని కాకుండా "బారస్" అని పిలుచుకోవాలి.) ఇంకా కాలం గడిచేకొద్దీ శ్రావణ మాసంలోకి జరుగుతుంది. అప్పుడు శ్రవణానక్షత్రం చతుర్దశినాడు వస్తుంది, దశమినాడు జ్యేష్ఠానక్షత్రం ఉంటుంది.

ధర్మశాస్త్రాన్ని ఎవరు మార్చగలరు?

ధర్మశాస్త్ర సూత్రాలకు వ్యతిరేకంగా పైన సూచించిన పరిష్కారాన్ని అంగీకరించాలని నిర్ణయం తీసుకున్నా, ధర్మశాస్త్రాన్ని సంపూర్ణంగా మార్చవలసివస్తుంది. దీన్ని ఎవరు మారుస్తారు? ఏవిధంగా చేస్తారు? అటువంటి సమస్యలు సంస్కరణవాదులకు ఎదురవుతాయి. ధర్మశాస్త్ర గ్రంథాల గురించి, జన బాహుళ్యం యొక్క విశ్వాసాల గురించి అవగాహన ఉన్న ఎవనికైనా ఇది చాలా దుష్కరమైన కార్యమని తెలిసివస్తుంది.

నూతన ధర్మశాస్త్రాన్ని ప్రజలు విస్తృతంగా అంగీకరించేట్లు చెయ్యడం ఎలా? దానిని వర్తమాన కాలానికి వర్తించేట్లు చెయ్యడం ఎలా?

సమర్థులైన ధర్మశాస్త్ర కోవిదులతో ఒక కమీటిని వేసి నూతన ధర్మశాస్త్రము వ్రాయించినా, దానికి గుర్తింపు తేవడం ఎలా? ఇంతకుముందు చేసిన ప్రతిపాదనకంటే కూడ ఇది కష్టమైనది. ఒకవేళ శంకరాచార్యులవంటి వారు అమోదించినా, లేక దీనిని ఒక చట్టంగా చేసినా, దీనిని ప్రజల మధ్య వాడుకలో తీసుకురావడం ఎంత కష్టమో ఊహించలేము. మన దేశంలో వందల వేల ధర్మశాస్త్ర గ్రంథాలు ఉన్నాయి. వాటికి సంబంధించిన లక్షల కాపీలు దేశంలో విస్తృతంగా వాడుకలో ఉన్నాయి. వీటినన్నిటిని ధ్వంసం చేయాలి. ఒకవేళ వీటిని ఆదేశానుసారంగా రద్దు చేసినా, వీని ఆధారంగా వ్రాయబడిన ఇతర గ్రంథములు ఉంటాయి. వాటిని ధ్వంసం చేయడం దుస్సాధ్యం. ఒక వ్యవస్థకు సంబంధించి, వేలాది గ్రంథాల్లో లిఖించబడి, కోట్లాదిమంది హృదయాల్లో భద్రంగా నిక్షిప్తమయిన విషయాన్ని తుడిచి వేయగలమని భావించడం మూర్ఖత్వానికి పరాకాష్ఠ. ఒకానొక కాలంలో ఉత్తరాయణం ధనిష్ఠారంభంలో ఉండేది. తర్వాత కొన్నాళ్ళకు అది ఉత్తరాషాఢకు మారింది. అయినా సిద్ధాంత గ్రంథములలో ధనిష్ఠాది గణనే కొనసాగింది. రెండు మూడు గ్రంథాలలో మాత్రమే ఉత్తరాషాఢనుండి అని వ్రాయబడింది. అది కేవలం కొద్ది ప్రాంతాల, కొంతకాలం మాత్రమే వాడుకలో ఉంది. ఇది అత్యంత సూక్ష్మబుద్ధిగల ఖగోళశాస్త్రవేత్త వరాహమిహిరుని వంటి వానినే భ్రాంతిలో పడవేసింది. అటువంటప్పుడు కొన్ని ప్రత్యేకమైన ధర్మకార్యాలకు నిర్ణీతమైన నక్షత్రాలు, మాసాలు, ఋతువులు ఉండి, అనేక వేలగ్రంథములలో వ్రాయబడి దీర్ఘకాలం నుండి దేశం అంతటా వాడుకలో ఉన్న వర్తమాన పద్ధతిని మార్చడం సాధ్యమవుతుందా? కుదురుతుందా! అశ్వయుజ మాసంలో వచ్చే విజయదశమిని, భాద్రపదమాసంలో శుద్ధ ద్వాదశినాడు ఆచరించమని ఆజ్ఞాపిస్తే, ఆ గందరగోళాన్ని వర్ణించడానికి, టన్నులకొద్దీ కాగితాలు కూడా సరిపోవు. అమాయక ప్రజలు ఎటువంటి ఉపద్రవాలకు గురి అవుతారో ఊహించలేము.

ప్రతిపాదనను తిరస్కరించడమే శ్రేయస్కరము

సూక్ష్మంగా చెప్పాలంటే, అనేక విధాలుగా పరీక్షించి, పరిశీలన చేసిన తరువాత, సంవత్సరారంభాన్ని ఒక నెల ముందుకు జరపడం అనే ప్రతిపాదనను దాని మూలంగా ధర్మశాస్త్రంలో విధించిన కర్మలను చైత్రమాసం నుండి ఫాల్గుణమాసానికి, ఆ తరువాత మాఘమాసానికి, ఇట్లా క్రమంగా జరిపే పద్ధతిని తిరస్కరించడమే ఉత్తమమైన పని.

వ్యావహారిక దృష్టి

ఇపుడు వ్యావహారిక దృష్టితో సాయన నిరయణ పద్ధతులను విచారణ చేద్దాం. సాయన పద్ధతి లేకపోయినంతమాత్రాన నిత్యవ్యవహారాలలో వచ్చే ఇబ్బంది ఏమీ లేదు. నిత్య వ్యవహారాల్లో పంచాంగముల అవసరం లేనివాళ్ళను గురించి అసలు విచారణ చేయనక్కరలేదు. ఎవరికైతే ఏదో ఒక పంచాంగం అవసరం

అవుతుందో వారికి మాత్రమే పరిమితమైనది ఈ విచారణ. సుమారు శక. 444లో సూర్యుడు ఆర్ద్రా నక్షత్రంలో సగభాగం నడిచిన తరువాతే వర్షాకాలం ప్రారంభమయ్యేది. ప్రస్తుతం అది మృగశిర మొదట్లో జరుగుతోంది. ప్రస్తుతం, బర్సీ, షోలాపూర్ ప్రాంతంలోని ప్రజల ముఖ్య ఆహారమైన జవరీ పంట కొరకు సూర్యుడు హస్తానక్షత్రంలో సగం పూర్తయిన పిదప విత్తనాలు జల్లుతున్నారు. సుమారు శక. 444 ప్రాంతంలో ఇది రవి స్వాతీ నక్షత్రంలో మొదట్లో ఉండగా ప్రారంభించేవారు అనేది స్పష్టం. కాని, పూర్వం స్వాతి నక్షత్రంలో జరిగేది అని నేటి ప్రజలు కలలో కూడా ఊహించలేరు. హస్తా నక్షత్రంలో విత్తనాలు జల్లడమనే నియమం అనాదిగా సృష్టి ప్రారంభించిన నాటినుండి నడుస్తున్న విషయం అని ప్రజలు భావిస్తారు. నిరయణ పద్ధతి ఇలాగే కొనసాగితే, కాలగమనంలో ఈ విత్తనాలు జల్లడం కార్యక్రమం ఉత్తరానక్షత్రంలో జరుగుతుంది. ఈ మార్పు చాలా మెల్లగా జరగడంవలన, ఇది ఒక వ్యక్తి జీవితకాలంలోనే కాదు, 3,4 తరాల కాలంలో కూడా గుర్తింపబడకుండానే జరిగిపోతుంది. ఇదేప్రకారం గుర్తించబడకుండానే ఈ మార్పు సహజంగా వస్తూ ఉంటుంది. ఈ పద్ధతిలోనే జీవితంలోని అన్ని వ్యవహారాలు సాయన పద్ధతితో ప్రమేయం లేకుండానే సజావుగా జరిగిపోతూ ఉంటాయి.

కాని వివాహాది ఉత్సవాలు నిత్యజీవిత వ్యవహారాలే కాకుండా, ధర్మశాస్త్రంతోను ముడిపడి ఉంటాయి. నిరయణ పద్ధతిని అవలంబిస్తే ఏ చికాకులు వస్తాయనేది ఇంతకు ముందే చెప్పబడింది. ఈ చికాకు చాలా కాలం తర్వాత మాత్రమే వస్తుందనేది సత్యం. కాని, కాలాంతరంలో ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తుందనడంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు. ప్రస్తుతం జ్యేష్ఠమాసంలో వివాహదులు చేయడానికి అనుమతించబడినా కొన్ని కొన్ని సంవత్సరాలలో వర్షాల మూలంగా వివాహాలు చేయడానికి అనువుగా ఉండుట లేదు.

దీనికి భిన్నంగా సాయన పద్ధతిని స్వీకరించి నపుడు ఎటువంటి ఇబ్బందులైనా ఉంటాయా అనేది పరిశీలిద్దాం. మనం ఉపయోగించేది చాంద్రమానం. సర్దుబాటుకోసం అధికమాసాల ఆవశ్యకత ఉంది. సాయనపద్ధతిని ప్రవేశపెట్టడానికి ఇది చాలా అనుకూలమైన అంశం. ప్రఖ్యాత జూలియస్ సీజర్ కాలంలో సంవత్సర ప్రమాణాన్ని కొద్ది రోజులపాటు పెంచవలసి వచ్చింది. పోప్‌గ్రెగరీ కాలంలోను మరియు క్రీ.శ. 1752 సం॥లో కేలండర్ సంస్కరణలో భాగంలో, 10 లేక 12 తేదీలను వదలి ముందు తేదీలను పాటించాలని శాసనం చేశారు. ఇది ప్రజలకు చాలా అసహ్యాన్ని కలిగించి ఉండాలి. ఈ మార్పు శాసనంద్వారా తీసుకురాబడింది. కాని, మనం అలా చేయనక్కరలేదు. పాత పంచాంగం ప్రకారం, చేయవలసిన అధికమాసాన్ని, ఒకసారి చేయకుండా ఉండడం, ఆ మాసం నుండి సాయన పంచాంగాన్ని ప్రవేశ పెట్టడం, అక్కడనుండి సాయన పద్ధతిలో అధికమాసములను ప్రవేశపెడుతూ ఉండడం ద్వారాను, మన ప్రయోజనం నెరవేరుతుంది. పంచాంగకర్తలందరు ఈ మార్పును అంగీకరించడానికి మానసికంగా సంసిద్ధమైనప్పుడు, ప్రజలకు ఎటువంటి ఇబ్బందులు లేకుండానే దీనిని ప్రవేశపెట్టవచ్చును. ఇది చాలా గొప్ప సౌకర్యం. అయినా, ఒక్క విషయంలో మాత్రం ప్రజలు సందిగ్ధంలో పడే అవకాశం ఉంది. ఇప్పుడు నిరయణ మృగశిర నక్షత్రారంభ సమయానికి, సాయన ఆర్ద్రానక్షత్రం నడుస్తోంది. ఆ సమయానికి సామాన్యంగా

వర్షాలు పడుతుంటాయి. అందుచేత, మృగశిరా నక్షత్రంలో ప్రారంభం కావలసిన వర్షాలు ఆర్ద్రా నక్షత్రంలో అర్ధభాగం పూర్తయినప్పటికి ఎందుకు ప్రారంభం కాలేదో అర్థంకాక, ప్రజలు తికమక పడుతుంటారు. వర్షాకాలం ప్రవేశించే కొద్ది రోజులముందు, నిరయణ మృగశిరా నక్షత్ర ప్రారంభంలో ప్రారంభించే వ్యయసాయ పనులను సాయన మృగశిరా నక్షత్రంలో ప్రారంభించవచ్చును. ఈ విధంగా, నిత్యకృత్య వ్యవహారంలో ఒక సమస్య వస్తుంది. అయితే మార్పును క్రమంగా ప్రవేశపెడితే, సమస్యలు రావు. అయితే సంక్రాంతులను, మరియు సౌరనక్షత్రాలను 22 రోజులు వెనుకకు జరపడం చాలా కష్టమైన పని. గురుదు ఒకరాశినుండి మరొక రాశికి మారడం, చంద్రుడు మారే రాశి, మొదలైన మార్పులు ఆ సందర్భంలో జరిగితే, వాటిని ప్రజలు గుర్తించరు. హస్తలో చేయవలసిన విత్తనాలు నాటడాన్ని స్వాతిలో చేయాలంటే, ప్రజలు అసహ్యంగా పరిగణిస్తారు. అలాగే సంక్రాంతులు నక్షత్రాల వంటి సూక్ష్మవిషయాలు మన ప్రజల మనసుల్లో చెరగని ముద్రవేశాయి. వాటిని మార్చడం యూరోపియన్లు తమ కేలండర్‌ను 10 లేదా 12 రోజులు మార్చుకున్న దానికంటే కూడా కఠినమైనది. కొందరు సాయన పంచాంగాన్ని ఆచరించాలని అంగీకరించినా, అది అందరూ అంగీకరించినట్లు కాదు. ఇటువంటి సందర్భాల్లో నిరయణ పంచాంగం ఇంకా కొనసాగుతూ ఉంటుంది. అప్పుడు ప్రజలు వారు వ్యవహరించే ఫాల్గుణమాసాన్ని సాయనచైత్రమని వ్యవహరించాలని అర్థం చేసుకోగలగుతారు. బ్రహ్మగుప్తుని పద్ధతిలో రవి సంక్రాంతి 1 రోజు ముందుగా అమలులోకి వచ్చింది. కాని, చివరకు, దాని వాడకం లేకుండా పోయింది. కేరోపంత్ పంచాంగంలో రవి సంక్రాంతులు 4 రోజులు ముందుగా వస్తాయి. ఈ పంచాంగము సాధారణోపయోగంలోకి రాకపోవడానికి, అదే ప్రధాన కారణము. కాబట్టి రవిసంక్రమణం 22 రోజుల ముందుగా వస్తుందని తెలియజేసే సాయన పంచాంగం వాడుకలో(ప్రచారంలోకి) తీసుకు రావడం చాలా కష్టమైన పని. ఈ ప్రకారం వచ్చే సమస్యలను ఎలా పరిష్కరించవచ్చో ముందు పరిశీలిద్దాం.

జాతకస్కంధ దృష్టిలో విచారణ

జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన సిద్ధాంత భాగము, ముహూర్తభాగములకు సాయనపద్ధతి ఆమోదయోగ్యమైనట్లు ఇంతవరకు నిరూపణ అయ్యింది. ఈ రెండు పద్ధతులకు ఆమోదయోగ్యమైనది జాతక స్కంధానికి కూడా ఆమోదయోగ్యం కావాలి. ఈ రెండు పద్ధతులద్వారా లభించే జాతకచక్రాలలో (కుండలి) ఏది వాస్తవ జీవితంలోని అనుభవాలను ఖచ్చితంగా సూచిస్తుందో, దానినిబట్టి, ఆ పద్ధతి అంగీకారమవుతుందని నిర్ణయించడం సాధ్యమవుతుంది. సాయనపద్ధతిని అనుసరించే జ్యోతిషపండితులైన మాధవ బ్రహ్మజీ, జీవన రావు త్రయంబక్ ఛిట్నీస్ ఇద్దరూ కూడా, జాతకపరిశీలనలో సాయనపద్ధతిని అనుసరించినపుడు ఖచ్చితమైన ఫలితాలు వస్తున్నాయని తెలియచేయడం జరిగింది. (శక.1806 సంవత్సరంలో రాబోయే ఫలితాలపై మాధవరావు బ్రహ్మజీ "సంవత్సర భవిష్యమాల" అనే పుస్తకాన్ని ముద్రణ చేయడం జరిగింది. ఇది సాయన పద్ధతిలో తెలియచేయబడినది. 1895 మే నుండి ఛిట్నీస్ జ్యోతిర్మాల అనే మాసపత్రికను ముద్రిస్తున్నారు. అందులో జ్యోతిష సంబంధమైన ప్రశ్నలకు సాయన పద్ధతిలో సమాధానాలు చెప్పడం

జరుగుతోంది.) ప్రస్తుతకాలంలో ప్రసిద్ధులైన యూరోపియన్ జ్యోతిష్కులైన జడ్‌కీల్ మరియు రాఫెల్ సాయన పద్ధతిలోనే జాతకములు వేస్తున్నారు. మన దేశంలో సర్వత్రా నిరయణ పద్ధతిలోనే జాతకములు చెప్పబడుతున్నాయి. జ్యోతిర్నిబంధ మనే గ్రంథంలో జాతకోత్తమంలో చెప్పిన వచనం తెలియచేయబడింది.

ఉచ్చతః సప్తమం నీచం ప్రోక్తాంశే పరినీచతా ।
ఇహ కార్యః సాయనాంశఖచరేః ఫలనిర్ణయః ॥

ఉచ్చనుండి సప్తమస్థానములో నీచ అవుతుంది. ఫలవిషయమై, సాయనపద్ధతిలోని గ్రహస్థితులను తీసుకోవాలి.

దీనినిబట్టి, మన ప్రాచీన గ్రంథకారుల అభిప్రాయంలో జాతక స్కంధానికి సాయనపద్ధతి అంగీకారమే అని తెలుస్తోంది. సాయన పద్ధతికి, నిరయణ పద్ధతికి చెందిన ఆరంభ బిందువుల మధ్య భేదం ఎక్కువగా లేని కాలంలో, ఎక్కువ శాతం జ్యోతిష గ్రంథాలు సంకలనం చేయబడ్డాయి. ఈ కారణంగానే, అవి సాయన పద్ధతిలో సంకలితం అయి ఉన్నట్లు కనిపిస్తోంది. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అనేకమంది జ్యోతిషపండితులతో చర్చించగా, సాయన పద్ధతిలో వేసే జాతక చక్రములు సరియైన ఫలితాలను ఇస్తే, వారందరు సాయన పద్ధతిని అంగీకరించగలమని తెలియచేయడం జరిగింది. సంపూర్ణంగా ఖచ్చితమైన ఫలితాలు ఈ రెండు పద్ధతులలోను ఏ ఒక్క దానిలోను రావనేది ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయం. అంతేకాక, జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన సిద్ధాంత భాగం ఆవిర్భవించినది కేవలం జాతకముల కోసమే కాదుకదా!

అనుసరించదగిన అత్యుత్తమ పరిష్కారమార్గం

ముందుగా తీసుకున్న ప్రశ్నకు సంబంధించిన తార్కికమైన విశ్లేషణ అన్ని కాలాలకు చెందిన, అన్ని ప్రాంతాలకు చెందిన ప్రజలందరికీ అంగీకారమవుతుంది. దీనిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, సాయన పద్ధతిని అనుసరించడం అత్యుత్తమం. ఐతిహాసిక, మరియు ధార్మిక దృష్టితో పరిశీలిస్తే, ఈ పద్ధతే అనుసరణీయమని పైన వివరంగా చూపడమైంది. ఈ మార్గం, ప్రారంభంలో, మన నిత్య వ్యవహారాల విషయంలో, కొంత ఇబ్బందిని కలిగిస్తుంది. అయితే క్రీ.పూ. 46లో జూలియస్ సీజరు ఆనాటి కేలండర్‌ను సంస్కరించడం కోసం సంవత్సర ప్రమాణాన్ని ఒక్క శాసనంతో 67రోజులు ముందుకు తీసుకురావడం జరిగింది. ఈ పరిణామంతో ఆనాటి ప్రజలు పడిన మానసిక ఇబ్బందులతో పోలిస్తే, ఈనాడు సంవత్సర ప్రారంభాన్ని 22 రోజులు ముందుకు తీసుకురావడం అంత ఇబ్బందిని కలిగించదు. నిరయణ పద్ధతినుండి సాయన పద్ధతిలోకి మారడానికి అధిక మాసములు ఏ విధంగా ఉపయోగిస్తాయో పైన వివరించడం జరిగింది. ఇందుకు గాను, ఏ సంవత్సరంలో గ్రహలాఘవం ప్రకారం (నిరయణ పద్ధతిలో) అధికమాసం వస్తుందో, (సాయన పద్ధతి ప్రకారం అధిక మాసం వచ్చేది కాదు) ఆ సంవత్సరం నుండి సాయన పంచాంగాన్ని ప్రారంభించడమే మనం చేయవలసిన పని. రెండు పద్ధతులలోను తిథులు ఒకేవిధంగా ఉంటాయి. వ్యవసాయ సంబంధ విషయాల్లో ఆరంభంలో కొన్ని సంవత్సరాల వరకు ఇబ్బంది ఉంటుంది. కొన్ని సౌర నక్షత్రాలలో

చేస్తున్న వ్యవసాయ పనులను వేరొక నక్షత్రాలలో చేసుకోవలసి ఉంటుందనే నియమాన్ని పంచాంగాల్లో వ్రాయడం మూలంగాను, కొన్ని సంవత్సరాలబాటు దీనిని వ్యవహారంలో వినియోగించడం ద్వారాను, ఈ సమస్యకు శాశ్వతమైన, ఏ ఇబ్బందీ లేని పరిష్కారం లభించినట్లవుతుంది. అయితే ఇపుడు కావలసినదల్లా, సాయన పద్ధతిలో పంచాంగాన్ని సంకలనం చేసుకోవడానికి కావలసిన నూతన ప్రామాణిక గ్రంథాన్ని ముద్రించడం చాలా ఆవశ్యకమైన పని.

రెండవ పరిష్కార మార్గం

ఈ పద్ధతిలో ప్రతిదినం వ్యవహారంలో కావలసిన తిథి నక్షత్రముల విషయంలో ఎటువంటి ఇబ్బంది ఉండదు, కాని వర్షాల రాకను సూచించే సౌరనక్షత్రము 22 రోజులు ముందే రావడం కారణంగా వ్యవసాయ కార్యక్రమాల విషయంలో కొంత గందరగోళం చోటు చేసుకుంటుంది. 1¾ సౌరనక్షత్రముల అంతరంతో ఉండడంతో తారాత్మిక నక్షత్రములు కొంత చికాకును కలిగిస్తాయి. ఈ కారణాల మూలంగా ఈ మార్గము కఠినంగా ఉంది అనుకుంటే దీనికి ప్రత్యమ్నాయంగా మరో పద్ధతి ఉంది. దానిని ఈ క్రింద వివరించడం జరుగుతోంది. సూర్యసిద్ధాంతం, ఇంకా మరికొన్ని గ్రంథముల ప్రకారం ప్రస్తుతం శక.1805కు 22° అయనాంశ చెప్పబడింది. దీనిని స్థిరమైన ధృవాంకంగా, శాశ్వతంగా పరిగణించి, ఖచ్చితమైన సాయన సంవత్సరాన్ని అనుసరించాలి. దీనిమూలంగా, అయన చలనం శూన్యమవుతుంది. ప్రస్తుతము ఉన్న ఋతువుల ప్రారంభాన్ని మార్చే 22 రోజుల తేడా స్థిరంగా ఉంటుంది. ఈ పరిష్కార మార్గానికి అనుగుణంగా ఉండే పంచాంగాన్ని తయారు చేయడానికి కావలసిన గ్రంథాన్ని సంకలనం చేస్తే, ఈ పద్ధతిని వాడుకలోకి తీసుకురావడంలో ఏ ప్రతిబంధకమూ ఉండదు. దీనికి రాజశాసనంకాని, శంకరాచార్యులవారి ఆదేశంకాని, వేరొక సహాయంకాని, ప్రత్యేకంగా అవసరం ఉండదు. ఎటువంటి ముద్రణావకాశములు లేని రోజులలో గ్రహలాఘవము ఏవిధంగా అత్యంత ప్రాచుర్యం పొందిందో, అదేవిధంగా ఈ సిద్ధాంతగ్రంథం, దాని సహాయంతో తయారయ్యే పంచాంగము సులభంగా ప్రపంచవ్యాప్తంగా ప్రాచుర్యంలోకి వస్తాయి.

నిరయణమానం ఏ మాత్రమూ అనుసరించదగ్గది కాదని ఇంతకుముందే నిరూపించడం జరిగింది. కాని, సాయనపద్ధతిని ఆమోదింపచేయడం అసాధ్యమైనదనీ, నిరయణ పద్ధతిని కొనసాగించాలనీ భావిస్తే, అప్పుడు గ్రహలాఘవం, కేరోపంత్, బాపూదేవులకు చెందిన మూడు నిరయణ పద్ధతి పంచాంగాలను పరిశీలించి, వీటిలో దేనిని అంగీకరించాలి అని గాని, లేక వీటన్నిటికంటే భిన్నమైన దానిని అంగీకరించాలా అనే దానిని ఇప్పుడు పరిశీలిద్దాం.

సూర్యసిద్ధాంతంలోను మిగతా గ్రంథాల్లోను చెప్పబడిన నాక్షత్ర సంవత్సర ప్రమాణాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోవడంవల్ల ఏర్పడే పరిణామాల్ని తార్కిక దృష్టితో పైన పరిశీలించడం జరిగింది. ఇపుడు ఆ పద్ధతిలో వర్షమానాన్ని వదలి, ఖచ్చితమైన నాక్షత్ర లేదా సౌరమాన పద్ధతిని గ్రహించవలసిఉంది. బాపూదేవ ఉద్దేశంలో, సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన సంవత్సర ప్రమాణాన్ని తీసుకుని, ఖచ్చితమైన గ్రహస్థితి, గతుల

ఆధారంగా పంచాంగం తయారు చేయాలి, రఘునాథాచార్యుడు కూడా ఇదే అభిప్రాయంతో ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. దీనిప్రకారం, సూర్యసిద్ధాంతపద్ధతిలో సంవత్సర ప్రారంభాన్ని తీసుకుంటే, అయనాంశలో భేదం లెక్కలోకి రాదు. దీనిప్రకారం, రవి సంక్రాంతులు, అధికమాసాలు ఇంతకుముందువలెనే వస్తాయి. అప్పుడు ఆ పంచాంగం సిద్ధాంతులకు, ప్రజలకు అంగీకారం అయ్యేట్లు చేయడంలో ఏ ఇబ్బందీ ఉండదు. ఈ సలహా వెనుక ఇంక ఏ ఇతరమైన ఆశయమూ ఉన్నట్లు కనపడదు. పైన పేర్కొన్న ఆశయాన్ని నెరవేరుస్తూ, ఖచ్చితమైన సంవత్సర ప్రమాణాన్ని గ్రహించడం జరిగి తీరితే, బాపుదేవ మరియు ఇతరులు కూడా దీనిని వెంటనే ఆమోదిస్తారు.

ఇక కేరోపంత్, ఖచ్చితమైన నాక్షత్ర సంవత్సర ప్రమాణాన్ని స్వీకరించాలని అభిప్రాయంతో ఉన్నాడు. అయితే రేవతి నక్షత్రారంభాన్ని ఆరంభస్థానంగా తీసుకుని తీరాలని అంటాడు. కాని, ఈ కారణంగా రవి సంక్రాంతులలో 4 రోజులు తేడావస్తుంది, అధికమాసాలు కూడా తేడాగా వస్తాయి. అందుచేత కేరోపంత్ పంచాంగం ఎక్కువగా ప్రాచుర్యం పొందలేదు. శక.444లో జీటాపీషియమ్ (రేవతి) నక్షత్రం రాశిచక్రం యొక్క ఆరంభ స్థానానికి చాలా దగ్గరగా ఉండేది. అయితే సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం రేవతి రేఖాంశ శూన్యస్థానం కాదు. ఆరంభస్థానానికి 10 నిమిషాలు తక్కువ అంటే $359°50'$ గా చెప్పబడింది. లల్లాచార్యుడు $359°$ అని, అంటే $1°$ తక్కువగా, గ్రహించాడు. బ్రహ్మగుప్తుడు, మిగిలిన ఖగోళశాస్త్రవేత్తలు రేవతిరేఖాంశను శూన్యంగా గ్రహించారు. రేవతి గాని లేదా మరేదైనా నక్షత్రము గాని రాశిచక్రం యొక్క ప్రారంభస్థానంతో శాశ్వతంగా ఏకీభవించజాలదని అన్ని గ్రంథాల్లోను పేర్కొనబడింది.

బ్రహ్మగుప్తుడు, మరియు తరువాత వచ్చిన ఖగోళశాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయంలో, రేవతీ నక్షత్రాన్ని శూన్యంగా తీసుకోవాలి. రేవతీ నక్షత్రమండలం 32నక్షత్రములతో కూడినది. ఈ రేవతీ నక్షత్రమండలంలోని ఒక నక్షత్రమునుండి ఈనాటి విషువత్తు వరకుగల దూరం, అనేక గ్రంథాల ఆధారంగా నిర్ధారించిన ప్రస్తుతం అయనాంశ ప్రమాణంతో సమానంగా ఉంటే, బ్రహ్మగుప్తాదులు నేడు జీవించి ఉంటే, ఆ నక్షత్రాన్ని ఆరంభ నక్షత్రంగా పరిగణించడమే కాకుండా, నక్షత్ర సంవత్సర ప్రమాణాన్ని అంగీకరించి ఉండేవారు. మన ఖగోళశాస్త్రగ్రంథములలో పేర్కొనబడిన విషువత్తుచలనం చరిత్రను కేరోపంత్ చదివినట్లు తోచడం లేదు. తన పంచాంగమును పరిచయం చేస్తున్న సందర్భంలో, అయనాంశకు తక్కువ విలువను గ్రహించడం కారణంగా రవి సంక్రమణం వెనుకకు జరిగినపుడు, తన పంచాంగం ప్రజలకు ఆమోద్యయోగ్యమవుతుందా అనే విషయం పై కేరోపంత్ తగిన శ్రద్ధ చూపలేదు. ఆ సమయంలో అతనికి ఆ ఆలోచన ఎందుకు కలిగిందో కారణం తెలియదు. ప్రజలు గుర్తించలేనంత మాత్రమే ఉండే మార్పును తీసుకువచ్చే ఖచ్చితమైన నిరయణ సంవత్సర ప్రమాణాన్ని గ్రహించడం ద్వారా ఇంకొక పరిష్కార మార్గం కొరకు అతను ప్రయత్నం చేయలేదని అనిపిస్తోంది. కాని, అటువంటి ఇంకొక పరిష్కార మార్గం ఉందని గుర్తించడం జరిగింది.

మన గ్రంథములలో రేవతీ నక్షత్ర మండలం మృదంగాకారంలో ఉందని చెప్పబడింది. ఈ రేవతీమండలంలోని ఒక తార శక. 1809 ఆరంభంలో, విషువత్తు నుండి 21°32′57″ దూరంలో ఉంది. ఈ కారణంగా ఈ తార మన సిద్ధాంత గ్రంథములలో పేర్కొన్న ఆరంభస్థానానికి, జీటాపీషియం తారకంటే కూడా దగ్గరగా ఉంది. మన సిద్ధాంతగ్రంథాల్లో గ్రహించిన సంవత్సర ప్రమాణాల ఆధారంగా అయనాంశలు ఎలా ఉన్నాయో ఇంతకుముందు పేజీలలో పట్టికలో చూపబడింది. దీనిప్రకారం ఈ అయనాంశలు 21°56′ నుండి 22°3′ మధ్యలో ఉన్నాయి. మధ్యమరవిని గ్రహిస్తే, అయనాంశలు 22°4′ నుండి 22°18′ మధ్యలో ఉన్నాయి. దీనిప్రకారం మనదేశంలో వర్తమానంలో అనుసరిస్తున్న పద్ధతిని బట్టి శక. 1809లో ఒక ప్రదేశంలో అయనాంశ 22°45′, వేరొకచోట 22°44′, ఇంకొకచోట 20°49′గాను గ్రహించబడింది. పైన తెలియచేసిన తారను ఆరంభ స్థానంగా గ్రహిస్తే, శక. 1809కి అయనాంశ 21°33′ అవుతుంది. ఇది పైన పేర్కొన్న వాటితో చాలా దగ్గరగా సరిపోతోంది. అంతేకాక ఈ తార, జీటాపీషియంవలెనే, ప్రకాశత్వం దృష్ట్యా వేధకు, లేదా, కేవలం ప్రత్యక్ష పరిశీలనకు కూడా ఉపయోగిస్తోంది. ఈ నక్షత్రములోని మరో సౌలభ్యం- జీటాపీషియమ్‌ను ఆరంభస్థానంగా గ్రహిస్తే, 11 నక్షత్రములు స్థానభ్రంశం చెందుతున్నాయి, ఈ నక్షత్రము నుండి అయితే 7 నక్షత్రములు మాత్రమే స్థానభ్రంశం చెందినట్లు గమనించడం జరిగింది. (ఇంతకుముందు పేజీలలో యోగతారలను (కేరోపంత్) తెలియచేసినపుడు వాటిని జీటా పీషియమ్‌నుండి లెక్కించడం జరిగింది. జీటాపీషియమ్‌నుండి యోగతార 3°15′దూరంలో ఉంది. ఈ నక్షత్రాన్ని ప్రారంభస్థానంగా పరిగణించినపుడు ఉత్తరాభాద్ర తప్ప మిగిలిన నక్షత్రాలు, ముందుకి అని సూచించబడిన నక్షత్రాలన్ని తమ స్థానాలలోనే ఉండడం, 7 నక్షత్రాలు మాత్రమే తమస్థానాలకు దూరంగా ఉండడం, జ్యేష్ఠ నక్షత్రం 2 నిమిషాలు వెనుకకు ఉండడం జరిగింది). ఈ కారణంచేత ఈ తారను ఆరంభస్థానంగా తీసుకోవాలి, విషువత్తు నుండి దీనివరకు ఉన్న దూరాన్ని అయనాంశగా భావించాలి, లేదా స్పైకా అనబడే చిత్రానక్షత్రమును ప్రత్యక్ష పరిశీలనకు తీసుకోవాలి. సూర్యసిద్ధాంతం ప్రకారం దీని రేఖాంశ 180°. ప్రాచీన ఖగోళ శాస్త్రవేత్తలు గ్రహాల స్థానాలను, గమనాలను ఈ తారతో పోల్చిన తరువాతనే నిర్ణయిస్తూ ఉండేవారని అనిపిస్తోంది. అందుచేత చిత్రానక్షత్రం యొక్క రేఖాంశను 180° గా భావించి, దానికి 180° దూరంలో ఉన్న బిందువును ప్రారంభ బిందువుగా గ్రహించాలి. శక. 1809లో చిత్రా నక్షత్ర సాయనరేఖాంశ 6రాశులు 22°16′, ఈ కారణంగా శక. 1809లో అయనాంశ ప్రమాణం 22°16′ ఉంటుంది. ఈ విలువ కూడా పైన పేర్కొన్న అన్ని విలువలకు అత్యంత సమీపంలో ఉంది. పై చర్చను ఆధారంగా తీసుకుని దీనిని ఆరంభ స్థానంగా పరిగణిస్తే కేవలం 7 లేదా 8 నక్షత్రాలలో మాత్రమే తేడాలు వస్తాయి (స్థానభ్రంశం ఉంటుంది). క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే, శక. 1809కి అయనాంశ విలువగా 21°33′ లేదా 21°16′ను గ్రహించాలి. అయనస్పష్టగతి **50** 2/10సెకన్లు గాను, ప్రమాణంగా ఖచ్చితమైన నాక్షత్ర సంవత్సర ప్రమాణం విలువ అయిన 365రో-15ఘ-22పల-53 విపలలు గ్రహించాలి.

మూడవ పరిష్కార మార్గం

ప్రస్తుతం ఉన్న పంచాంగాలు సూచిస్తున్న మార్గాలన్నింటిలోకి ఇది అత్యుత్తమమైన పరిష్కారమార్గము. పైన చెప్పిన రెండు పద్ధతులు, కేరోపంత్, బాపుదేవ, రఘునాథాచార్యులు సూచించిన పద్ధతులు, మరియు సాయన పద్ధతి - వీటిలో ఏ ఒక్కటీ అంగీకార యోగ్యం కాకపోతే, అప్పుడు ఈ మూడవ మార్గాన్ని అనుసరించడం ఉత్తమం అవుతుంది. ఈ పద్ధతిని అనుసరిస్తే రవి సంక్రమణాల విషయంలో కేవలం కొద్ది ఘడియలు మాత్రమే తేడా వస్తుంది, మొత్తం మీద అధికమాసములన్నీ ఒకే విధంగా ఉంటాయి. వాటిలో వాస్తవంలో భేదం ఉండదు. వీటిని ప్రాచుర్యంలోకి తీసుకుని రావడానికి తిథి చింతామణి అనుసరించిన పద్ధతిలో పట్టికలను కూరుస్తూ సంస్కృత గ్రంథమును సంకలనం చేసినపుడు, ఈ పద్ధతి వేగంగా ప్రాచుర్యం పొందుతుందనడంలో ఎటువంటి సందేహంలేదు. దీనిపై దీక్షిత్‌కు పూర్తి విశ్వాసం ఉంది. ఈ పద్ధతిని ఎవరైనా కేరోపంత్‌కు, సూచిస్తే ఆయన అప్పటికప్పుడు దీనిని ఆమోదిస్తారు. జీటాపీషియం బదులు వేరొక తారను ప్రారంభ బిందువుగా గ్రహించిన పైపద్ధతి, పట్వర్ధనీయ పంచాంగంతో విభేదించేది ఈఒక్క విషయంలో మాత్రమే. ఈ పద్ధతితో బాపూదేవ, రఘునాథాచార్యల ఉద్దేశాలు సిద్ధించడంతో, వారి అనుయాయులు ఈ మార్గాన్ని తప్పక అనుసరిస్తారు.

రెండు, మూడు పరిష్కార పద్ధతులకున్నూ, ప్రాచీనపంచాంగాలకు ఉన్న భేదం సంవత్సరకాలప్రమాణం, ఖచ్చితమైన గ్రహస్థితులు, గతులు మాత్రమే. ఈ పద్ధతిలో వ్రాసిన పంచాంగాన్ని ఒక సంస్కారికి ఇస్తే, వీటిలో అంగీకరించకూడనిది ఏదీ ఉండదు. అదేవిధంగా ప్రాచీన పద్ధతులకంటే తేడాగా ఉన్నట్లు కూడా అనిపించదు. ఏదైనా ఆమోదయోగ్యమవుతుంది. సారాంశం పరిశీలిస్తే ఈ రెండు పరిష్కారాల్లోను, ఏ మార్గాన్ని అనుసరించినా, అభ్యంతరం ఏదీ కూడ ఉండదు.

నూతన సిద్ధాంత గ్రంథం ఆవశ్యకత

ఈ మూడు మార్గములపై జరిగిన పై చర్చలో, గ్రహలాఘవ పద్ధతిలో గ్రహములస్థానాలలో వస్తున్న అంతరం ఎలా ఉందో తెలియజేయడం జరిగింది. దీనినిబట్టి గ్రహముల ఖచ్చితమైన స్థానములను, గతులను అందించే నూతన గ్రంథము యొక్క సంకలనం చేయవలసిన ఆవశ్యకత స్పష్టంగా కనిపిస్తోంది. ఇంగ్లీషు నాటికల్ ఆల్మనాక్ ఇస్తున్న ఖచ్చితత్వం అంత కాకపోయినా, కేరోపంత్ గ్రహసాధనా కోష్ఠకంలో చెప్పబడిన గ్రహముల స్థితిగతులు సుమారుగా పరవాలేదు. కాని, సూర్యసిద్ధాంతోక్త సంవత్సర ప్రమాణం తీసుకోవడం మూలంగాను, గ్రహముల స్థానములు సాయన పద్ధతిలో ఉండడం మూలంగాను, పై మూడు పక్షములు అనుసరించేవారికి ప్రత్యక్షంగా ఉపయోగపడదు. అయితే ఎవరైనా క్రొత్త గ్రంథం వ్రాయదలచుకుంటే, వారికి ఉపయోగిస్తుంది. ఇంగ్లీషు, లేక ఫ్రెంచి నాటికల్ ఆల్మనాక్ గ్రంథములకు ఆధారమైన గ్రంథముల వంటి గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయాలి. నాటికల్ ఆల్మనాక్కులు ఫ్రెంచి భాషలో ఉండడం, ఇవి సాయన

పద్ధతిని పాటించడం, సంవత్సర ప్రమాణం వేరుగా ఉండడం, గ్రహముల స్థానములు సాయన పద్ధతిలో ఉండడం కారణంగా ఈ నూతన గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడంలో చాలా కష్టము ఉంది.

మనదైన పద్ధతిలో సంస్కృతంలో శ్లోకరూపంలో గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం సాధ్యమవుతుంది. ఇందు గ్రహస్థితులను గణితం చేయడానికి కావలసిన పట్టికలు ఉండాలి. గ్రహలాఘవాన్ని వాడడంలో ఉంటున్న కష్టంతో సమానంగా కాని, దాని కంటే తక్కువగాని కష్టం ఉండాలి. దీనితోబాటు, గణేశదైవజ్ఞుని తిథిచింతామణిలో చూపిన పద్ధతిలో తిథి, నక్షత్ర, యోగాంతములను ఘడియ పలములలో సాధించే విధంగా తగు పట్టికలను చేర్చాలి. వాటిని తయారు చెయ్యడం సాధ్యమే. ఈ విధంగా రెండు గ్రంథములను సంకలనం చేస్తే, పైన తెలియచేసిన మూడు పద్ధతులలో ఏదైనా ఒకదానిని, ప్రత్యేకించి చివరి రెండింటిలో ఒకదానిని ప్రవేశపెట్టడం తేలిక అవుతుంది. ఇటువంటి ఒక గ్రంథాన్ని వేంకటేశ బాపూజీ కేత్కార్ తయారు చేసినట్లు, దాని సహాయంతో కేరోపంత్ ఆల్మనాక్ వంటి దానిని సంకలనం చేయడం సాధ్యమని వార్త అందింది. అయితే ఇందు జీటాపీషియమ్ ఆధారంగా సాధించబడిన అయనాంశలను ఉపయోగించడం జరిగింది. అందుచేత దానిని రోజు వారీ వ్యవహారంలో వినియోగంలో ప్రవేశపెట్టడం కష్టము అవుతుంది. బాబాజీ విఠల్ కులకర్ణి[1] గ్రహలాఘవం వంటి ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు, కాని అందు సూర్యసిద్ధాంతోక్త సంవత్సర ప్రమాణాన్ని గ్రహించడం, సాయన పద్ధతిలో గ్రహములను తెలియచేయడం జరిగింది. అందుచేత ఈ గ్రంథం ఎవరికీ కూడా ఉపయోగపడదు. పైగా ప్రాచుర్యం పొందడం కూడా కష్టమే. బాపూదేవ గాని వారి శిష్యులుగాని ఇటువంటి సంకలనం చేయలేదని తెలుస్తోంది. రఘునాథాచార్య ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేసినా అందు సంవత్సర ప్రమాణాన్ని దేనిని ఉపయోగించినది తెలియలేదు. దాని ఆధారంగా, పైన తెలియచేసిన మూడు పద్ధతులలో దేనినైనా సంకలనం చేయడం సాధ్యమోకాదో తెలియలేదు. సారాంశం ఏమిటంటే, పైన సూచించిన పద్ధతిలో మనకు కావలసిన గ్రంథం ప్రస్తుతం ఏదీ లభించడం లేదు. ఈ రచయితకు ఇటువంటి గ్రంథం సంకలనం చేయాలనే కోరిక ప్రబలంగా ఉంది. ఆ దిశలో ప్రయత్నం కూడా జరుగుతోంది. ఈశ్వరుని కృప వలన ఆ ప్రయత్నం సఫలం చెందుతుందని ఆశించవచ్చును.

3. త్రిప్రశ్నాధికారం (మూడు ప్రశ్నలకు చెందిన అధ్యాయం)

దిక్, దేశ, కాల సంబంధ ప్రశ్నలు విచారణ చేయబడడంతో, మన గ్రంథాలలో ఈ అధ్యాయాన్ని త్రిప్రశ్నాధికారం అంటారు. ఇందులో దిక్‌సాధన (దిక్కులను నిర్ణయించుట) వివిధ పద్ధతులలో తెలియ చేయబడింది. ఇష్టకాలానికి లగ్నమును కనుగొనుట, మరియు లగ్నము ఆధారంగా ఇష్ట కాలాన్ని కనుగొనుట వివరింపబడ్డాయి. 4 రకములైన ఛాయల పద్ధతిలోనే, మిగిలిన పద్ధతుల ద్వారా కూడా గణితం చెయ్యడం సాధ్యమే. ఉజ్జయని నుండి వేరొక ప్రదేశం (దేశాంతరం) యొక్క రేఖాంశను సాధించే విధానం గ్రహాల సగటు వేగాన్ని వివరించే అధ్యాయంలో (మధ్యమాధికారంలో) ఉంది గనుక దానిని ఇక్కడ వివరించడం లేదు. అయితే భూమధ్యరేఖ నుండి ఏ స్థానానికైనా ఉన్న దూరాన్ని (అక్షాంశమును) కనుగొనే పద్ధతులను వివరించడం జరిగింది. ఇందులో ఛాయను గురించి ఎక్కువగా విచారణ చేయడం జరిగింది. సాధారణంగా 12 అంగుళాల కొలమానం గల శంకువు ద్వారా ఛాయను గణితంచేస్తారు. ఛాయకు చెందిన అధ్యాయంలో ఇష్టసమయానికి ఛాయపొడవు, ఛాయఏర్పడిన దిక్కు, ఏవైపు నుండి ఛాయపడింది, శంకువుకు ఏ ప్రక్కనైనా ఉండగలిగిన రవి, మిగతా గ్రహముల కారణంగా ఏర్పడే ఛాయ యొక్క పొడవు, దిశ, ఇక్కడ వివరించడం జరుగుతుంది. భాస్కరాచార్యునికి పూర్వం గల ఆచార్యులు శంకువు ఆధారంగా పడే ఛాయను తూర్పు పడమరలు, ఉత్తరదక్షిణాలు మరియు నాలుగు విదిక్కులను సాధించుట మాత్రమే తెలియచేయగా, భాస్కరాచార్యులు సూర్యుడు ఆ శంకువుకు ఏ దిక్కులో ఉన్నా ఛాయను కనుగొనే విధానాన్ని తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ విషయంపై సాధికారికంగా ఇలా తెలియజేశారు.

యామ్యోదక్సమకోణభాః కిల కృతాః పూర్వైః పృథక్సాధనైః
యాస్తద్దిగ్వివరాంతరగతా యాః ప్రచ్ఛకేచ్ఛావశాత్ ॥
తా ఏకానయనే న చానయతి యో మన్యే త మన్యం భువి ।
జ్యోతిర్విద్వదనారవిందముకులప్రోల్లాసనే భాస్కరం ॥ సిద్ధాంతశిరోమణి, త్రిప్రశ్నాధికారం

శంకువు యొక్క ఛాయ సహాయంతో కాలాన్ని నిర్ణయించవచ్చు. అయితే ఛాయయొక్క ముఖ్య ఉపయోగం ప్రత్యక్ష పరిశీలన (వేధ) కు ఉపయోగించే "నాళిక" (గ్రహాలను, నక్షత్రాలను ఖచ్చితంగా చూడడానికి ఉపయోగించే ఒక రకమైన గొట్టము)ను ఏర్పాటుచేయడంలో ఉంది. ప్రత్యక్ష పరిశీలనకు "నాళిక"ను ఏర్పాటు చేయడంలోని ప్రధానమైన పద్ధతి ఈ క్రిందివిధంగా ఉంటుంది. రవికి ఎదురుగా గాని, గ్రహములకు ఎదురుగా గాని, ఇష్ట సమయానికి శంకువును నిలబెట్టునపుడు రాబోయే ఛాయ పొడవు, దిశను, జ్యోతిష గ్రంథాల సహాయంతో ముందుగానే, గణితం చేసి, కనుగొని, ఆ దిశలో, ఆ స్థానంలో గ్రహాన్ని పరిశీలించడానికి ఆ గొట్టాన్ని ఏర్పాటు చేయాలి. ఆ స్థానం నుండి గ్రహం పరిశీలింపబడితే, గ్రంథం సహాయంతో కనుగొన్న స్థానం సరైనదని భావించవచ్చును. విషువద్దినంనాడు, (మార్చి 20, లేదా సెప్టెంబరు 22వ తేదీలలో) ఏ ప్రదేశంలోనైనా 12 అంగుళాల పొడవు గల శంకువు

యొక్క ఛాయను "పలభా" అంటారు. ఇది లంబకోణ త్రిభుజంగా ఏర్పడుతుంది. పలభా (ఛాయ) ఆ త్రిభుజం యొక్క భూమి అవుతుంది. శంకువు ఆ త్రిభుజంలోని లంబం (లంబ భుజం) అవుతుంది. ఆ శంకువు యొక్క అగ్రాన్ని, దాని ఛాయ యొక్క అగ్రాన్ని కలిపితే ఏర్పడే రేఖ అక్షకర్ణము అవుతుంది. ఈ లంబకోణ త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యాన్ని "అక్షక్షేత్రం" అంటారు.

ఈ అక్షక్షేత్రానికి జ్యోతిషంలో విశేషమైన ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడింది. ఈ అక్షక్షేత్రాన్ని పోలి ఉండే ఇంకొక చిత్రపటాన్ని తయారుచేసి, దాని సహాయంతో, చాలా ప్రదేశాల్లో, వేరు వేరు వస్తువుల కొలతలను గణిస్తారు. ఈ త్రిప్రశ్నాధికారంలో చిత్రపటాల విశేషాలను చాలా వివరంగా అందించడం జరిగింది.

సిద్ధాంతతత్త్వవివేకంలో తెలియ చేసిన కొన్ని నగరముల అక్షాంశ రేఖాంశములు ముందు పేజీలలో ఇవ్వడం జరిగింది. యంత్రరాజ వ్యాఖ్యానకారుడైన మలయేందుసూరి 75 నగరముల అక్షాంశములను ఇవ్వడం జరిగింది. ఇది ముద్రించబడడమే కాకుండా ఈ వివరములను ప్రతోదయంత్రంపై సఖారామ్ జోషి[1] చెక్కించడం జరిగింది.

నగరం	0	'	నగరం	0	'	నగరం	0	'
శ్రీరంగపట్నం	15	27	జనస్థాన (నాసిక్)	20	12	మథుర	26	36
బీజాపూర్	16	42	బ్రధ్నపూర్ (బర్హన్‌పూర్)	21	00	మాధవ	27	00
కరవీర్	17	21	ఉజ్జయిని	22	37	ఇంద్రప్రస్థ	28	40
సప్తర్షి(సతారా)	17	42	అహమ్మదాబాద్	23	00	కురుక్షేత్ర	30	00
నందిగ్రామ్	18	26	వారణాసి	25	36	కాశ్మీరు	35	00

[1](ప్రమోదయంత్రానికి సఖారాం టీకాలో తన ఉదాహరణ $17°41'50''$ అక్షాంశములను ఉపయోగించడం జరిగింది. సఖారామ్‌జోషి కొడాలికర్ సతారకు $17°41'50''$ అక్షాంశాలను ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ గ్రంథం నకలు సతారలోని ఆష్టలో లభిస్తోంది.)

పైన పట్టికలో తెలియచేసిన స్థితులు ఈనాడు నిరుపయోగం, ఎందుకంటే బ్రిటిష్ ప్రభుత్వమువారు మనదేశములోని కొన్ని వేల ప్రదేశములకు అక్షాంశ రేఖాంశలు ఆధునిక పద్ధతులతో ఖచ్చితమైన కొలతలతో సాధించి తెలియజేశారు. మనవారు ఈ కోణంలో ఎంత ప్రయత్నం చేశారో అనే విషయాన్ని ఇది తెలుపుతుంది. దీనినిబట్టి ఎంత ఖచ్చితత్వాన్ని మనవారు సాధించారో తెలుసుకోవచ్చును.

4, 5. సూర్యచంద్ర - గ్రహణాధికారం

సూర్య చంద్ర గ్రహణములకు కారణం రాహువనే దైత్యుడు కాదని, చంద్ర గ్రహణమునకు భూఛాయ, సూర్యగ్రహణమునకు చంద్రుడు కారణమౌతారని, ప్రాచీన "పౌరుష" గ్రంథకారులైన వరాహమిహిరుడు మరియు ఆర్యభటుల కాలంలోనే తెలుసును. బ్రహ్మగుప్తుడు శ్రుతి, స్మృతి, జ్యోతిషసంహితలలోని జ్యోతిషసిద్ధాంతములను ఖగోళ సిద్ధాంతంతో సమన్వయం చేస్తూ, గ్రహణాలకు కారణాలను వివరిస్తానని పేర్కొంటూ "రాహువు చంద్రగ్రహణ సమయంలో భూఛాయలో ప్రవేశించి, చంద్రుణ్ణి కప్పివేస్తాడు, మరియు సూర్యగ్రహణ సమయంలో చంద్రునిలో ప్రవేశించి సూర్యుణ్ణి ఆచ్ఛాదిస్తాడు" అని తెలియచేశాడు. భాస్కరాచార్యుడు కూడా ఇదే విధంగా వివరించాడు. (చూడుడు బ్రహ్మసిద్ధాంతంలోని, గోళాధ్యాయం 34-48శ్లో, సిద్ధాంతశిరోమణి గ్రహణవాసన 7-10శ్లోకములు).

లంబనం (పారలాక్స్)

సూర్యగ్రహణంలో చంద్రుని యొక్క లంబనాన్ని (పారలాక్స్) తప్పక గ్రహించాలి. మన గ్రంథములు లంబనం యొక్క అత్యధిక విలువగా గ్రహము యొక్క గమనంలో 15వ వంతును గ్రహిస్తాయి. గ్రహగతి పంచదశాంశతుల్యంగా (1/15) ఉందని తెలియచేసాయి. అంటే, చంద్రుని యొక్క అత్యధిక సగటు పారలాక్స్ (పరమ మధ్యమ లంబనం) గాను, $52'42''$ గాను, సూర్యునికి $3'56''$ గాను విలువలు ఉన్నాయి. ఆధునిక ఖగోళ శాస్త్ర పరిశీలనా ఫలితాలతో పోలిస్తే, చంద్ర లంబనంలో చాలా తక్కువ తేడా ఉండగా, సూర్య లంబంనంలో ఎక్కువ తేడా ఉన్నట్లు తెలిసింది. ఆధునిక సూక్ష్మ పరిశోధనల ప్రకారం, చంద్రుని విషువవృత్త క్షితిజం $57'1''$, సూర్యునికి $8.6''$ గాను ఉన్నాయి. చంద్రలంబనం $57'$ (కలలు) అని హిప్పార్కస్[1] పేర్కొన్నాడు. మరియు సూర్యలంబనం 3'(కళలు) అని తెలియచేయగా టోలమి చంద్రలంబనం $58'14''$, అని, సూర్యలంబనం $2'51''$గా తెలియచేయడం జరిగింది. మన సిద్ధాంతులు ఈ లంబమానాల్లో రెండింటిని కూడా పరిగణనలోకి తీసుకోలేదు.

([1]బర్జెస్ వ్యాఖ్యానించిన సూర్యసిద్ధాంతం 127పేజీలో, "విట్నీ అభిప్రాయం తెలియచేస్తూ "ఈ విలువలలో సారూప్యం ఉండడంతో వీటిని భారతీయులు గ్రీకుల వద్దనుండి గ్రహించారు" అని వ్రాశాడు. ఇది అసంబద్ధమైన ఆలోచన. ఈ స్థానంలోని అంతరం నిమిషాలలో ఉన్నా ఎక్కువేనని విజ్ఞులు భావించగలరు)

సూర్యబింబంలో 12వభాగం గ్రస్తమైనను, సూర్యుని తేజస్సు కారణంగా గ్రహణం కనిపించదు. కాని చంద్రుని విషయంలో, చంద్రబింబంలో 16వ భాగం గ్రస్తమైనా, గ్రహణం కనిపిస్తుంది. గణితంద్వారా గ్రాసం సాధించినపుడు (గ్రహణం పట్టిన భాగం విలువ) పై విలువకంటె తక్కువ ఉన్నపుడు, ఆ గ్రహణాన్ని ప్రకటించకూడదని భాస్కరాచార్యుడు పేర్కొన్నాడు. ఇదేప్రకారం, ఇతర ఆచార్యులు కూడా, ఈ విలువల్లో కొంచెం ఎక్కువ తక్కువలతో గ్రహణం కనపడదని తెలియజేశారు. అయితే 19 ఆగస్ట్, 1887లో సూర్యగ్రహణం ఏర్పడింది. గ్వాలియర్‌లో, గ్రహణం పట్టిన భాగం విలువ 7/100 ఉంది. అంటే సూర్య

బింబంలో 14వ వంతు ప్రమాణంతో ఏర్పడింది. దీనిని విసాజీ రఘునాథ్ లేలే కేవలం ఒట్టి కళ్ళతోను, తరువాత అద్దానికి మసి అద్ది - ఈ రెండు పద్ధతులలోను స్పష్టంగా చూడడం జరిగింది. కాని, లేలే కథనం బట్టి, ఇంత అల్పగ్రాసమైన గ్రహణమును నేత్రములతో ప్రత్యక్షంగా చూడడం చాలా ప్రమాదకరమని, ఇది కంటిచూపుకు హానిని కలిగిస్తుందని తెలియజేశారు.

6. ఛాయాధికారం (ఛాయకు చెందిన అధ్యాయము)

కొన్ని కరణగ్రంథములు ఛాయకు ప్రత్యేకంగా ఒక అధ్యాయాన్ని కేటాయించలేదు. గ్రహలాఘవంలో ప్రత్యేకాధ్యాయం చూపబడింది. ఈ అధ్యాయంలో సూర్యుడు కాకుండా మిగిలిన గ్రహముల ప్రతిదినం ఉదయాస్తమయములు, దినమానం (క్షితిజానికి పైభాగంలో ఆరోజు ఉండే సమయం), ఇష్టకాలంలో ఛాయ మరియు వేధ - వీటికి సంబంధించిన గణితములు ఉంటాయి.

7. ఉదయాస్తమయములు (దర్శనాదర్శనములు) (ఉద్గమనము, నిమజ్జనము)

మనదేశంలో గ్రహముల ఉదయాస్తమయాలకు విశేష ప్రాధాన్యత ఉంది. గురుశుక్రులు అస్తమించినపుడు (గురుమౌఢ్యం, శుక్రమౌఢ్య సమయాలలో) వివాహాది ధార్మిక కార్యక్రమములు నిర్వహించరు. ఈ కారణంగా వీటికి విశేషమైన ప్రాముఖ్యత ఏర్పడింది. ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించడానికి వీలగుటచేత, ఖగోళగణితం (సిద్ధాంత గణితం) యొక్క ఖచ్చితత్వాన్ని పరీక్షించుకోవడానికి ఇది ఒక చక్కని సాధనంగా ఉంది.

గ్రహములు నక్షత్రములు సూర్యునికి సమీపంలో ఉన్నపుడు, సూర్యోదయానికి ముందు, సూర్యాస్తమయానికి తరువాత, ఆ గ్రహములు క్షితిజంపై ఉండి, సూర్యుడు క్షితిజానికి పైన ఇంకా జేరనప్పుడు, అవి కనిపించవు. ఇదేప్రకారంగా, గ్రహాలు, నక్షత్రాలు ఒక వారం, ఒక పక్షం లేదా కొన్ని నెలలు అదృశ్యమవుతాయి. తారలు లేదా గ్రహములు, మొదట్లో కనబడతాయి. వాటికి సూర్యునికి మధ్యదూరం తగ్గడం ప్రారంభమవ్వడంతోనే అవి కనిపించడం తగ్గుతుంది. ఆ ప్రక్రియలో ఏదేని ఒకానొక రోజున అవి పూర్తిగా కనుమరుగవుతాయి. ఆ రోజున దీనిని 'అస్తమయం' అయ్యిందని అంటారు. సూర్యునికి దగ్గరగా ఉన్న కారణంగా కనిపించకపోయి, క్రమంగా వాటి మధ్య దూరం పెరిగి, వాటి కాంతి పెరగడం ఆరంభమయి, ఒకానొక రోజున కనిపించడం ప్రారంభమవుతుంది. దానిని 'ఉదయం' అంటారు. తారా గ్రహములు ప్రతిదినం క్షితిజంపైకి, లేదా, క్రిందకు వెళ్ళే క్రియలను 'ఉదయాస్తమయాలు' అంటారు. సూర్యునికి దగ్గరగా జేరుచూ ఉండుటచేత కనిపించకపోవడాన్ని, సూర్యునికి దూరంగా జరుగుతూ ఉండుటచేత కనిపించడాన్ని, "అస్తోదయములు" లేక "అస్తమయ, ఉదయములు" అని పేర్కొంటారు. ఆ విధంగా ఉదయం, అస్తమయం అనే పదాలను రెండు అర్థాలతో ప్రయోగించడం జరుగుతుంది. ఈ రెండు ప్రక్రియలను వేరు వేరు పేర్లతో పేర్కొనడం వాంఛనీయము.

చంద్రుని విషయంలో వేరేరకమైన పేర్లు చెప్పబడ్డాయి. కృష్ణపక్షంలో చంద్రుడు క్రమంగా సూర్యునికి చేరువయ్యి అమావాస్య నాటికి పూర్తిగా అదృశ్యమవుతాడు. తరువాత శుక్లపక్షం ప్రవేశించాక, పాడ్యమి లేదా విదియనాడు పశ్చిమంవైపు కనిపిస్తాడు. దానిని 'చంద్రదర్శనం' అంటారు. ఇది చంద్రుడు ఉదయించడమనే అర్థంలో తీసుకోకూడదు. ఇదే పద్ధతిని అనుసరించి సూర్యకాంతిలో తారలు గ్రహములు కనిపించడం మరియు కనిపించక పోవడాన్ని 'దర్శనము' (ఉద్గమనము) మరియు 'అదర్శనము (నిమజ్జనము)' అని పిలువవలసి ఉంటుంది. అయితే మన సిద్ధాంతులు వీటికి 'ఉదయాస్తమయాలు' అనే మాటలతో వ్యవహరిస్తున్నారు. చంద్రుని ప్రతిరోజు ఉదయాస్తమయాలను ప్రజలు గుర్తిస్తూ ఉంటారు. అవి వారికి చాలా అవసరము. మరియు సూర్యునికి అత్యంత సమీపంలో ఉన్నప్పుడు, చంద్రుని మొదటి దర్శనాన్ని ప్రజలు గమనిస్తూ ఉన్నారు. అందుచే చంద్రుని విషయంలో, రెండు ప్రక్రియలను వేరు వేరు పేర్లతో పేర్కొనవలసిన అవసరం ఏర్పడింది. కాని, ఇతర గ్రహముల యొక్క నక్షత్రముల యొక్క నిత్యమూ జరిగే ఉదయం గురించి, అస్తమయం గురించి, ఎవరూ తగినంతగా పట్టించుకోవట్లేదు. అందుచేత ఉదయం, అస్తమయం అనే పదాలను, సూర్యునికి దగ్గరగా ఉండబట్టి జరిగే దర్శనానికి, అదర్శనానికి ప్రయోగిస్తున్నారు.

గురుశుక్రులు కనిపించని (అదర్శన) సమయంలో, ఉపనయనం, వివాహం, గృహారంభం మొదలయిన వాటిని చేయరు. ఈ విషయంలో ఇలా వ్రాయబడింది.

నీచస్థే వక్రసంస్థేప్యతిచరణగతే బాలవృద్ధాస్తగే వా
సంన్యాసో దేవయాత్రావ్రతనియమవిధిః కర్ణవేధస్తు దీక్షా ॥
మౌంజీబంధోంగనానాం పరిణయవిధిర్వాస్తుదేవప్రతిష్ఠా
వర్జ్యాః సద్భిః ప్రయత్నాత్ త్రిదశపతిగురౌ సింహరాశిస్థితే వా ॥ లల్ల

"దేవ గురువైన బృహస్పతి (గ్రహము) "నీచ" లో ఉన్నప్పుడు, వక్రగతితో ఉన్నప్పుడు, "అతిచారం" (అతివేగంతో) ఉన్నప్పుడు, "బాల్యావస్థ"లోను, "వృద్ధావస్థ" లోను, అస్తమయమయినప్పుడు గాని (రవితో కలిసి ఉన్నప్పుడు), సత్పురుషులు, సాధ్యమయినంత వరకు సంన్యాసము, తీర్థయాత్ర, వ్రతములు, చౌలం (చెవులు కుట్టించడం), ఉపనయనం, వివాహం, వాస్తు, దేవప్రతిష్ఠ మొదలైన సాంఘిక, ధార్మిక కార్యక్రమాలను విడిచిపెట్టాలి (చెయ్యకుండా ఉండాలి)".

బాలే వా యది వా వృద్ధే శుక్రే వాస్తంగతో గురౌ ।
మలమాస ఇవైతాని వర్జయేద్దేవదర్శనమ్ ॥ బృహస్పతి

శుక్రుడు, గురుడు "బాల్యావస్థ"లోను, "వృద్ధావస్థ"లోను, "అస్తంగతులై" ఉన్నప్పుడు, అధిక మాసము వంటి 'శుభకరము' కాని ఆ సమయములో దర్శనంకొరకు దేవాలయాలకు వెళ్ళడం చేయకూడదు.

ధర్మశాస్త్రనిబంధకారులు ఈ ప్రకారం అనేక వచనాలు తెలియజేశారు. ప్రస్తుతం గురుశుక్రాస్తమయ (గురుమౌఢ్య, శుక్రమౌఢ్య) సమయాల్లో శుభకర్మలు చేయడంలేదు. అయితే వాటి నీచస్థితి, వక్రత్వ మరియు అతిచారము వంటి స్థితులను, గతులను ఎవ్వరూ పట్టించుకోవడం లేదు. గ్రహనక్షత్రములలో కేవలం గురు శుక్రుల అస్తమయం మాత్రమే ధార్మిక కర్మలకు ప్రతికూలంగా తీసుకోబడుతోంది. ఈ రెండు గ్రహాలు మిగిలిన వాటికంటే చాలా తేజస్సు కలిగి ఉంటాయి. నక్షత్రాల విషయానికి వస్తే, ఏదో ఒక నక్షత్రం ఎప్పుడు అస్తమిస్తూనే ఉంటుంది. బుధుదు సంవత్సరంలో ఆరుసార్లు అస్తమిస్తాదు. కుజుని అస్తమయం చాలాకాలం తర్వాత ఉంటుంది. కాని ఒకసారి అస్తమిస్తే 5మాసాలు కనిపించదు. అందుచేత ధర్మశాస్త్ర కృత్యములు ఆచరించడానికి బుధ, కుజ మిగిలిన నక్షత్రముల అస్తమయాలు ప్రతికూలం కావు అని గ్రహించడం ద్వారా, ధర్మశాస్త్రం ప్రజల వ్యవహారాలకు అనుగుణంగా ఉండటానికి ప్రయత్నిస్తుందని అనిపిస్తుంది. అలాగే శనియొక్క అస్తమయం గురించి, దానిని గ్రహించాలా, లేక, వర్జించాలా అనే విషయాల పై ధర్మశాస్త్ర గ్రంథములలో విచారణ చేయలేదు. దాని పాపత్వం కారణంగా, దీని అస్తమయాన్ని త్యజించవలసిన విషయంకాదని భావించి ఉండవచ్చును.

అస్తమించబోయే (అదర్శనం) గ్రహం తూర్పున ఉదయిస్తూనే ఉంటాదు. ఒక గ్రహం తూర్పున ఉదయించిన సమయానికి, సూర్యోదయ సమయానికి మధ్య గల తేడా నియమిత కాలం కంటే తక్కువైతే, అప్పుడు ఆ గ్రహం "అస్తమయం" (అదర్శనం) చెందినట్లు నిర్ణయిస్తారు. అలాగే, ఆ తేడా నియమిత కాలం కంటే ఎక్కువైతే, ఆ గ్రహానికి "ఉదయం" (దర్శనం) అని నిర్ణయిస్తారు. ఇదేవిధంగా, పడమటి వైపున జరిగే సూర్యుని యొక్క, గ్రహము యొక్క అస్తమయ సమయాల మధ్య తేడా ఒక నియమిత కాలం కంటె తక్కువ ఉంటే, దానిని ఆ గ్రహం యొక్క అస్తమయం (అదర్శనం) అని, ఆ నియమిత కాలం కంటె ఎక్కువ ఉంటే ఉదయం (దర్శనం) అని వ్యవహరిస్తారు. (ఇక్కడ "అదర్శనం" అంటే "మౌఢ్యం ఉన్నట్లు," "దర్శనం" అంటే "మౌఢ్యం లేనట్లు" అనుకోవచ్చును.) దీనికి ఉదాహరణ - గురుని యొక్క, సూర్యుని యొక్క తూర్పు వైపున ఉదయ సమయాలలోగాని, పడమటి వైపు అస్తమయ సమయాలలోగాని 110పలముల అంతరమున్నపుడు, గురుని యొక్క ఉదయాస్తమయాలను (దర్శనం, అదర్శనములను) నిర్ణయిస్తారు. భూమి యొక్క ప్రతిదినమూ జరిగే భ్రమణం మూలంగా, గ్రహాలు 10 పలముల కాలంలో 1 డిగ్రీ (1 అంశ) దూరం కదులుతాయి. ఇదే సమయంలో భూమి ఒక ప్రదక్షిణ పూర్తిచేస్తుంది. అంటే గురుదు 110 పలము కాలంలో 11 అంశలు ప్రయాణిస్తాదు. ఇక్కద, అంశలు కాలసంబంధమైనవి కావడంతో వీటిని "కాలాంశలు" అంటారు. (కాలాంశలు, అంశల వలె దూరాన్నే సూచిస్తాయి) రవికి గురునికి మధ్య 11 కాలాంశల అంతరమున్నపుడు అది పెరగడం, తరగడం బట్టి, ఉదయాస్తమయములు నిర్ణయం అవుతాయి. ఈ క్రింది పట్టికలో వివిధ గ్రంథములు తెలియచేసిన కాలాంశములను చూడవచ్చును.

	ప్రాచీన సూ.సి	అధునిక సూసి. రోమక, బ్రహ్మ, సోమ సిద్ధాంత	1వ ఆర్య సిద్ధాంత	బ్రహ్మగుప్త, సిద్ధాంత శిరోమణి	లల్లా, కరణ కుతూహల	2వ ఆర్య సిద్ధాంత	కరణ ప్రకాశం	గ్రహలాఘవం	కేరోపంత్ గ్రహకోష్టక	టాలమి	గ్రంథకర్త అనుభవం
చంద్ర	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**12**	**–**	**12½**
కుజ	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**17**	**14½**	**17**
బుధ	**13**	**14**	**13**	**14**	**13**	**13**	**13**	**13**	**13**	**11½**	**11½**
బుధ(వక్ర)	**–**	**12**	**–**	**12**	**12**	**12½**	**–**	**12**	**–**	**–**	**–**
గురు	**11**	**11**	**11**	**11**	**11**	**12**	**12**	**11**	**11**	**12 3/4**	**11**
శుక్ర	**9**	**10**	**9**	**10**	**9**	**8**	**9**	**7**	**9**	**5 2/3**	**8**
శుక్ర(వ)	**–**	**8**	**–**	**8**	**8**	**7½**	**–**	**6**	**–**	**–**	**–**
శని	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**15**	**14**	**15**

వీటిలో గ్రహాలు కర్కాటకరాశిలో ఉన్నప్పుడు టోలమీ సూచించిన కాలాంశలు ఖచ్చితంగా ఉన్నాయి. బుధ, శుక్రుల కాలాంశలు పశ్చిమంలో జరిగిన అస్తమయ సమయ భేదాలను బట్టి ఉన్నాయి.

కేరోపంత్ తన గ్రహసాధనా పట్టికలలో ఇచ్చిన విలువలు ప్రథమ ఆర్యసిద్ధాంతంలో తెలియచేయబడిన వాటితో సరిపోతున్నాయి. ఈ విలువలు వర్తమానంలో సరిపోవడంలేదు గనుక అవి అతని అనుభవంలో పరిశీలించినవికావు అని అనిపిస్తోంది.

గణపత్ కృష్ణాజీ మరియు నిర్ణయసాగర్ పంచాంగాల్లో కేవలం శుక్రుని ఉదయాస్తమయాలు గ్రహలాఘవంలోని కాలాంశలపై ఆధారపడి గణితం చేయబడ్డాయి. ఈ పంచాంగాల్లో పేర్కొన్న మిగిలిన గ్రహముల ఉదయాస్తమయాలు, గ్రహలాఘవాన్ని అనుసరించిన మిగిలిన పంచాంగాల్లోని శుక్రుని ఉదయాస్తమయాలు, గ్రహలాఘవంలో ఇచ్చిన స్థూలపద్ధతిని బట్టి గణించబడ్డాయి. ఈ దేశములోని మిగిలిన పంచాంగాలు, వారు ప్రామాణికంగా గ్రహించిన గ్రంథాల్లోని కాలాంశలను తీసుకోవడం జరిగింది. నాటికల్ ఆల్మనాక్కు సహాయంతో సంకలనం చేయబడిన పంచాంగాలలో అంటే, కేరోపంతీ, పట్వర్ధనీ, వారణాసిలోని బాపూదేవ పంచాంగం, సాయనపంచాంగం, మొదలైన నవీన పంచాంగాలలో, ప్రాచీన గ్రంథాలలోని కాలాంశల సహాయంతో ఉదయాస్తమయ సమయాలను గణితం చేయడం జరిగింది. ఈవిధంగా గణితం చేసిన ఉయాస్తమయాలు ఏ పంచాంగంలోనూ పూర్తిగా ఖచ్చితంగా లేవు. ఆధునిక పంచాంగాలలో చాలా అరుదుగా తప్పులు ఉంటున్నాయి, ప్రాచీన పద్ధతులలో చాలా చోట్ల తప్పులు ఉన్నాయి.

క్రొత్త పంచాంగాల్లో సూచించిన కొన్ని సమయాలలో తప్పులు ఉన్నట్లు కనిపిస్తోంది గనుక, అవి ఎందుకు తప్పుగా ఉన్నట్లు అనిపిస్తోందో ఆలోచించకుండగా, "గ్రహలాఘవం తప్పులతో ఉన్నట్లు గానే, క్రొత్త పంచాంగాల్లో గణితంలో కూడా అప్పుడప్పుడు తప్పులు ఉన్నాయి" అని కొందరంటూ ఉంటారు. ఉదయాస్తమయాల్లో తేడాలున్నాయి కాబట్టి ఆధునిక పంచాంగాలు అన్నీ తప్పులే అని వాదించకూడదు. వీరు చేసే గణితము ఖచ్చితమైనదని అనేక సాక్ష్యాధారాలతో నిరూపించవచ్చును. ఈ సమయాల్లో తేడాలకు అనేక కారణములు ఉంటాయి. అందులో ప్రధాన కారణం – తీసుకున్న కాలాంశలో ఉన్న దోషం. గ్రహలాఘవం నుండి తీసుకున్న గ్రహస్థితులలో ప్రస్తుతం కొంతమేర ఎప్పుడూ తప్పులుంటున్నాయి. అప్పుడప్పుడు ఉదయాస్తమయాలు సరిగ్గావస్తే అది కేవలం యాదృచ్ఛికమే. ఏదేని ఒక గ్రహంయొక్క కాలాంశను నిర్ణయించడానికి ప్రతిదినం సూర్యుని యొక్క గ్రహాల యొక్క ఉదయ సమయాలను, అస్తమయ సమయాలను, ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించి, నమోదుచేసి వాటి బేధాలను కనుగొనడం ద్వారాను, లేదా, గణించిన సూర్యుని యొక్క గ్రహముల యొక్క స్థితుల ఆధారంగా కాలాంశను గణితం చేయడం ద్వారాను చేయవచ్చును.

క్షితిజంమీదకు రావడంతోనే సూర్యుడు కనిపిస్తాడు. అయితే సూర్యోదయం ముందు సూర్యాస్తమయం తర్వాత కనిపించే గ్రహాల ఉదయాస్తమయాలు తక్కువ సమయం మాత్రమే ఉంటాయి. ఆ సమయంలో సంధ్యకాంతులు ఉండటం చేత, సంధ్యాకాలంలో క్షితిజంపై ఏమీ కనిపించవు. క్షితిజంపైకి వచ్చిన తర్వాతనే ఇవి కనిపిస్తాయి. అందుచే సూర్యుని యొక్క గ్రహాలయొక్క ఉదయాలను, అస్తమయాలను ప్రత్యక్ష పరిశీలన ద్వారా కనుగొనడం సాధ్యం కాదు. వాటిని ప్రత్యక్ష పరిశీలన ద్వారా కనుగొనడానికి ఉపాయం ఉన్నా, ప్రాచీనకాలం నాటి ప్రజలకు కాలాన్ని, కోణాలను అత్యంత ఖచ్చితంగా కొలవగలిగే సాధనాలు నేడు ఉన్నట్లుగా, ఆనాడు ఉండే అవకాశం లేనేలేదు. ఇక గణితంద్వారా గ్రహాల కాలాంశలను తెలుసుకుందామనుకుంటే, గ్రహాల స్థానాలు చాలా ఖచ్చితంగా తెలిసి ఉండాలి. ఫలానా గ్రహం ఒకానొక చోట ఉందని ఖచ్చితంగా తెలిస్తే, లేక రవికి ఇంత దూరంలో ఉందని ఖచ్చితంగా తెలిస్తే, లేక రవికి ఇంత దూరంలో ఉందని ఖచ్చితంగా తెలిస్తే, కాలాన్ని ఖచ్చితంగా గణితం చేయడం సాధ్యమౌతుంది. కాని కాలాంశలు కనుగొంటున్న ప్రాచీన కాలంనాటి ఆ రోజుల్లో, గ్రహస్థితులు సూక్ష్మాతిసూక్ష్మమైన ఖచ్చితత్వంతో, అంటే ఉదయ కాలాల్లోను, అస్తమయ కాలాల్లోను, "పలం" కూడా దోషం లేని విధంగా, గణితం చెయ్యడం సాధ్యమయి ఉంటుందని అనుకోలేము.

ఈ కారణాల మూలంగా, ఆ రోజుల్లో నిర్ణయించిన కాలాంశల్లో తప్పులు జేరడానికి అన్ని అవకాశాలు ఉన్నాయి. ఉదయ సమయాలను, అస్తమయ సమయాలను నిర్ణయించడానికి పునాది వంటి కాలాంశల్లో దోషం ఉంటే, దానిపై ఆధారపడి చేసే గ్రహాల ఉదయాస్తమయాల నిర్ణయం నిర్దుష్టంగా ఎట్లా ఉంటుంది?

సాయన పంచాంగంలో గురుని కాలాంశలు 11గా తీసుకున్నాం. అందు ఏ రోజు గురుని అస్తమయం (అదర్శనం) వ్రాయబడి ఉందో ఆ రోజు రవి, గురుల అస్తమయాల భేదం 110 పలముల కంటే తక్కువగా

ఉండాలని స్పష్టంగా చెప్పగలము. దీనిని వివిధ మార్గాల్లో పరీక్షించుకోవచ్చును. అయితే రవి గురుల అస్తమయాల తేడా 110 పలములంటే తక్కువ ఉన్న ఆ రోజునే అస్తమించాడని, నిరూపించడం కష్టమే. అందు తెలియ చేసిన రోజుకు 1, 2 రోజుల ముందు వెనుకలలో ఆదర్శనం జరుగవచ్చు. ఈ కారణంగా ఈ నవీన పంచాంగములు తప్పు అని భావించలేము. ఇంకా స్పష్టంగా చెప్పాలంటే, ఇక్కడ గురుని కాలాంశ 11° కంటే కొద్దిగా పెంచడమో, తగ్గించడమో చేయాలని భావించవచ్చు.

ప్రస్తుతం గ్రహాల స్థానాల ఖచ్చితత్వాన్ని పరీక్షించే, పద్ధతులు లభిస్తున్నాయి. మరియు కాలాన్ని ఖచ్చితంగా నమోదు చేసే పరికరాలు లభిస్తున్నాయి. ఇటువంటి సమయాల్లో కాలాంశలను నిర్ణయించాలి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) శక.1811 వరకు 6, 7 సంవత్సరాలు ఈ ప్రయత్నం చేయడం జరిగింది. తరువాత కాలంలో మిగతా పనుల ఒత్తిడి వలన, తగినంత సమయం లభించక ఆ పనిని మానుకోవడం జరిగింది. అంతేకాక దృష్టి మందగించడం ప్రారంభమయ్యింది. అయినా, ఈ పరిశీలనలను తాను చేస్తూ, మంచి సునిశితమైన దృష్టికలిగిన శిష్యుల సహాయంతో కూడా చేస్తున్నాడు.

([1]బొంబాయినుండి వెలువడే సృష్టిజ్ఞాన్ అనే మాస పత్రిక 1885 మే, జూన్, జూలై సంచికలలో గ్రహముల ఉదయాస్తమయములపై ఈ రచయిత వ్యాసములు వ్రాయడం జరిగింది. దీనిపై జ్యోతిర్విలాసం అనే గ్రంథంలో వివరంగా చూడవచ్చును.)

సాయన పంచాంగ మండలిలో గోపాల బల్లాల భిడే[2] అనబడే సభ్యుడు ఈ పంచాంగ రచనలో ఈ రచయితకు తన కృషితో కొంత సహాయం చేశాడు. మండలి సభ్యులు సేకరించిన పరిశీలనా అంశాలను సమన్వయం చేసి, వాటి ఆధారంగా, ఉదయాస్తమయాలకు సంబంధించిన నియమాలను క్రోడీకరించే ఆ పని పూర్తికాలేదు. శక.1811 ముందు 5 సంవత్సరాల కాలంలో, శనియొక్క ఉదయాస్తమయాలు వర్షాకాలంలో లేదా ఆ దగ్గర్లో జరుగుతూ ఉండేవి. అందుచేత వాటిని పరిశీలించే అవకాశములు రాలేదు. ఒకటి రెండు సార్లు కుజగ్రహమును పరిశీలించే అవకాశములు వచ్చాయి. పాఠకులలో ఎవ్వరైనా ఆసక్తి కలిగినవారు వీరితో కలిసిన ఈ విషయంపై వారి అనుభవాలను తెలియచేస్తే ఖగోళశాస్త్రమునకు మహోపకారం చేసినవారౌతారు. ఒకొక్కసారి వేసవిలో కూడా ఆకాశం మేఘావృతమవుతుంది. ఉదయాస్తమయాల సమయాలకు గ్రహము లు క్షితిజానికి చాలా దగ్గరగా ఉండేవి. పరిశీలన చేసే సమయంలో ఇటువంటి అవరోధాలు చాలా వస్తూ ఉంటాయి. అనుభవంతో తెలుసుకున్న విషయాలనుబట్టి మన గ్రంథములలో లభిస్తున్న కాలాంశల ఖచ్చితత్వం పరవాలేదు. బుధ,శుక్ర గ్రహములు వక్రగతిలో మరింత కాంతివంతంగా కనిపిస్తాయి. కాని, కొన్ని గ్రంథములలో ఈ రెండు గ్రహాలకు తెలియచేసిన కాలాంశలలో దోషాలు చాలా ఎక్కువగా కనిపిస్తున్నాయి. నిజానికి, అవి తప్పుల తడకలా ఉన్నాయని చెప్పవచ్చు.

([2]గోపాల్ బల్లాల్ భిడే ఖగోళ సంబంధ విషయాలను పరిశీలించడంలో ప్రత్యేకమైన ఆసక్తిని చూపేవారు. శక.1778లో రత్నగిరి జిల్లాలోని నిర్వేదిలో జన్మించిన వీరు శక.1812లో స్వర్గస్థులయ్యారు. ఆ జిల్లాలోనే

క్రీ.శ. 1874 నుండి ఆమరణాంతం వరకు విద్యాశాఖలో ఉద్యోగం చేశారు. గ్రహముల ఉదయాస్తమయాలపై అనేక పరిశోధనలు, యోగతారల, మరికొన్ని నక్షత్రముల ఉదయాస్త సమయాలను పరిక్షించి నమోదు చేసినవారు. వీరు మరింతకాలం జీవించి ఉన్న పక్షంలో జ్యోతిశ్శాస్త్రమునకు మహోపకారం జరిగి ఉండేది.)

గుర్తుంచుకోదగిన విశేషాలు

ఈ రచయిత, దీక్షిత్, మన గ్రంథకారులలో ఎవరి దృష్టికి రాని, ఉదయాస్తమయాలకు సంబంధించిన ఒక విశేషాన్ని గుర్తించడం జరిగింది. అదర్శన, దర్శన సమయాల్లో ఆ గ్రహాలు సూర్యునికి సమీపంగా ఉంటాయి. అవి మనకు కనిపించడమనది ఆ గ్రహముల తేజస్సుపై ఆధారపడుతుంది. ఆ తేజస్సు ఆ గ్రహము యొక్క ఉన్నతాంశం (క్షితిజంపైన ఉండే ఎత్తు) పై ఆధారపడి ఉంటుంది. భూమిపై వివిధ ప్రాంతాల్లో గ్రహంయొక్క సూర్యునియొక్క నిత్యోదయ అంతరం ఒకే విధంగా ఉన్నా, ఉన్నతాంశలు భిన్నంగా ఉండవచ్చును. 25° ఉత్తర అక్షాంశం ఉన్న ప్రదేశం దగ్గర ఉన్నతాంశ, 15° ఉత్తర అక్షాంశం ఉన్న ప్రదేశం దగ్గర ఉన్నతాంశ కంటె తక్కువగా ఉంటుంది. ఆ కారణంగా, తేజస్సు కూడా తక్కువగా ఉంటుంది. 15° అక్షాంశంపై ఉన్న ప్రదేశం దగ్గర "దర్శనం" కనిపించిన కొన్ని రోజుల తరువాత 25° అక్షాంశం పై ఉన్న ప్రదేశం దగ్గర గ్రహం యొక్క "ఉదయం" జరుగుతుంది. "అదర్శనం" కొంత ముందుగానే జరుగుతుంది.

కాలాంశలు సమానంగా ఉన్నా, అంటే, గ్రహము యొక్క, సూర్యుని యొక్క ఆ రోజు ఉదయసమయాలలో భేదం, లేక వాటి ఆరోజు అస్తమయ సమయాలలో భేదం, సమానంగా ఉన్నా, వాటి ఉన్నతాంశలు, ఆ కారణంగా ఆ గ్రహముయొక్క దర్శన, అదర్శన సమయాలు, మారుతూ ఉంటాయి. ఆ విధంగా ఉన్నతాంశలను బట్టి, గ్రహంయొక్క దర్శన, అదర్శనాలు మారుతూ ఉంటాయి. దీనిని గణితాధారంగా చిత్రపట సహాయంతో నిరూపణ చేయవచ్చును. అయితే గ్రంథవిస్తరణ భీతిచే ఆ ప్రయత్నం చేయడం లేదు. దీనిని ఈ దిగువ ఇచ్చిన వివరాలను బట్టి, స్పష్టంగా తెలుసుకోవచ్చును.

మన దేశంలోకంటే ఇంగ్లాండ్‌లో సంధ్యాకాలం ఎక్కువ సమయం ఉంటుంది. ఈ కారణంగా మనదేశంలో ఏదైనా ఒకరోజు శుక్రుని నిత్యోదయం సూర్యుని కంటే 32 ని॥లు ముందుగా జరిగిందనుకుంటే (అంటే, ఆనాటి కాలాంశ 8 అయితే) ఆ రోజు శుక్రుడు మనదేశంలో కనిపిస్తాడు. కాని, అదేరోజు ఇంగ్లండ్‌లో, సూర్యునికంటే 32 ని॥లు ముందుగా శుక్రుడు ఉదయించినా, కనిపించడు. అంటే ఆ గ్రహం యొక్క "దర్శనం" ఆ రోజు కాదు. మరికొన్ని రోజుల తర్వాత జరుగుతుంది. శుక్రక్రాంతి ఉత్తరంవైపు ఉండి, మనదేశంలో సూర్యునికంటే 32 ని॥లు ముందుగా ఉదయించినా, అదే రోజు ఇంగ్లండ్‌లో సూర్యుని కంటె 32 ని॥ల కంటె ఎక్కువ సమయం ముందుగానే, ఉదయిస్తాడు. దీని అర్థం ఏమిటంటే, ఇక్కడ

కాలాంశలను మాత్రమే పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, ఇంగ్లండ్‌లో శుక్రుని "దర్శనం", మన దేశంలో కంటె కొన్ని రోజులు ముందుగానే జరగాలి, అయితే అనుభవంలో దీనికి వ్యతిరేకంగా జరుగుతోంది.

ఒకే ప్రదేశంలో, ఒక గ్రహం యొక్క కాలాంశ సమానమైనా, దక్షిణోత్తర క్రాంతికి అనుగుణంగా దీని ఉన్నతాంశలలో తేడా ఉంటుంది. ఈ విషయంలో, ఈ తేడాలు మరీ ఎక్కువ ఉండవు. దీని సారాంశం ఏమిటంటే, భూమధ్యరేఖకు ఉత్తరంవైపు వెళ్ళేకొద్దీ, అక్షాంశ విలువ పెరుగుతుంది గనుక, (ఉదయాస్తమయాల్లో తేడాలు ఉంటాయి గనుక), ఒక గ్రహంయొక్క కాలాంశ విలువలను క్రమంగా పెంచవలసి ఉన్నది. ఇక రెండవ విషయం - దర్శన, అదర్శన నియమాలను, కాలాంశలను బట్టి కాకుండా, ఆ ప్రదేశాల ఉన్నతాంశలను బట్టి నిర్ణయించడం మంచిది.

పైన వివరించిన ఉన్నతాంశల ప్రభావాన్ని, బార్శీ (అక్షాంశ $18^{0}13'$)లో ఉన్నతాంశ విషయమై ఈ రచయిత (దీక్షిత్) పొందిన అనుభవాన్ని, పరిశీలిస్తే, మన గ్రంథములలో తెలియచేసిన కాలాంశలు మన దేశంలోనే నిర్ణయింపబడ్డాయి. టోలమీ తెలియచేసిన కాలాంశలకు, మన గ్రంథములలో తెలియచేసిన కాలాంశలకు ఏవిధమైన సంబంధం లేదు. అంతేకాకుండా టోలమీ తెలియచేసిన కాలాంశలు స్వకీయ అనుభవంతో తెలియచేసినవి కావు, ఒక వేళ గణితం ద్వారా నిర్ణయించినవనుకుంటే, తీసుకున్న గ్రహాల స్థానపు విలువలు తప్పులతో ఉండి ఉండాలి. లేదా గణితంలో ఇంకొక తప్పు చేసి ఉండాలి. 18°వ ఉత్తర అక్షాంశంపై ఉన్న ప్రదేశంలో కుజ, బుధ, శుక్రుల కాలాంశలు వరుసగా 16°, 12°, 8° కంటే తక్కువ ఉండకూడదు. ఈ విలువలు అలెగ్జాండ్రియా (అక్షాంశ $31^{\circ}13'$)లో అధికంగా ఉండాలి కాని టోలమీ పేర్కొన్న $14\frac{1}{2}^{\circ}$, $11\frac{1}{2}^{\circ}$, $5\ 2/3^{\circ}$ తప్పులు. ఏదైనా ప్రదేశానికి దర్శన, అదర్శనాలకు చెందిన కాలాంశలను, ఉన్నతాంశలను ఖచ్చితంగా సాధించవచ్చును. ఆ విధంగా కనుగొన్ననూ, చంద్రప్రకాశం మూలం గాను, క్షితిజంపై కనిపించే ఎర్రని రంగు మూలంగాను, సాధకుని సాపేక్షమైన నేత్రదృష్టి[1] శక్తి మూలంగాను, మబ్బుల మూలంగాను, అనుభవంలో కాలాంశ విలువల్లో తేడాలు ఉంటాయి. ఈ కారణంగా మన ధర్మశాస్త్రకారులు, గణితం ప్రకారం సాధించిన 'దర్శన' 'అదర్శన' దినముల విషయంలో, ఆ గ్రహముల బాల-వృద్ధాది అవస్థలను దృష్టిలో పెట్టుకుని అటు ఇటు కొన్ని రోజులు వదలిపెట్టవలసిందిగా ఇచ్చిన సూచన చాలా సహేతుకంగా ఉన్నది.

([1]ఈ రచయిత అనుభవంలో గ్రహ "దర్శనాన్ని" సునిశితమైన దృష్టి కలిగినవారు వీక్షించిన తరువాత 3,4 రోజుల వరకు బలహీనమైన దృష్టి కలిగిన వారు వీక్షించలేక పోవుచున్నారు. గ్రహం యొక్క సూర్యుని యొక్క గమన వేగంలో భేదం తక్కువగా ఉంటే, దర్శన, అదర్శన సమయాలలో తప్పులు ఎక్కువ రావడానికి అవకాశం ఉంది.)

ప్రస్తుతం అనుభవంలో గ్రహించిన సాయనపంచాంగంలో ఉపయోగించిన కాలాంశములను పైన తెలియచేయడం జరిగింది. హేదవీ ప్రదేశం దగ్గర (అక్షాంశ$17^{\circ}20'$ ఉ) గోపాలబల్లాల భిదే పరిశోధించిన

అనుభవంతో తెలియచేసిన విషయం - దర్శన, అదర్శన సమయంలో బుధుని కాలాంశలు 11°, గురునివి 10°, శుక్రునివి 7¾° ఉన్నాయి.

8. శృంగోన్నతి

కృష్ణపక్షం ఉత్తరార్ధంలోను, శుక్లపక్షం పూర్వార్ధంలోను చంద్రబింబములో చాలా తక్కువ భాగం మాత్రమే కాంతివంతంగా ఉంటుంది. ఈ ప్రకాశించే భాగంలోని అంచులను శృంగములు, లేక శీర్షములు, లేక చంద్రవంకకొమ్ములు అంటారు. చంద్రవంకయొక్క ఏ కొమ్ము (చివరి అంచు) పైకి లేచినట్లుందీ, సూర్యాస్తమయ సమయంలో శుక్లపక్షంలోని మొదటి రోజుల్లోను, సూర్యోదయ సమయంలో కృష్ణపక్షంలోని చివరి రోజుల్లోను, ముఖ్యంగా అమావాస్య తర్వాత చంద్రదర్శనమయ్యే శుక్లపక్ష పాడ్యమి, విదియ తిథులలోను, చంద్రబింబములోని ఏ భాగము, ఏ దిశలో కాంతివంతంగా ఉంటుందనే విషయాలు శృంగోన్నతి అధ్యాయంలోని విషయంగా ఉంటుంది. సంహితా గ్రంథములు చంద్రశృంగోన్నతి ఆధారంగా చెప్పబడే అనేక ఫలితాలను వివరిస్తాయి. సూర్యుడు కారణంగా చంద్రుడు ప్రకాశిస్తాడు. సూర్యుడున్న దిక్కువైపు చంద్రుని శృంగాలు పైకి లేచినట్లు కనిపిస్తాయి. దీనికిన్ని భూమిపై ఏర్పడే శుభాశుభ ఫలితాలకున్ను, ఎటువంటి సంబంధంలేదు. అయితే అసలైన కారణములు తెలియనప్పుడు, ఇటువంటి విషయాలకు ప్రాధాన్యత లభించడం స్వాభావికమనే చెప్పవచ్చును.

9. గ్రహయుతి, లేక గ్రహముల కలయిక

గ్రహములు ఒకదానికొకటి అత్యంత సమీపంగా రావడాన్ని, లేక ఉండడాన్ని "యుతి", లేదా "యోగం", లేక "సంయోగం" అంటారు. ఆ సమయంలో గ్రహముల మధ్యదూరం తూర్పు నుండి పడమరకు కొలవగా శూన్యంగా ఉండాలి. అయినా ఉత్తరం నుండి దక్షిణానికి వాటి అక్షాంశలను (శరములను) బట్టి, కొంత అంతరం ఉండవచ్చు. ఈ యుతికాలంలో ఈ రెండు గ్రహముల కిరణములు కలసి పోయినా, లేక వాటి మధ్య దక్షిణోత్తర దిశలోని దూరం 1^0 కంటె తక్కువ ఉన్నపుడు, దానిని 'గ్రహయుద్ధం' అంటారు. ఈ దూరం 1^0 కంటే ఎక్కువ ఉన్నపుడు దానిని 'సమాగమం' (స్నేహం) అని అంటారు. గ్రహములబింబములు కేవలం స్పృశించుకున్నపుడు తగిలినట్లు ఉంటే, 'ఉల్లేఖ'మని, పరస్పరం ఆచ్ఛాదించుకున్నపుడు (ఒక బింబములోకి ఇంకొక బింబం దూరినట్లు ఉంటే) 'భేద' మని అంటారు. సంహితా గ్రంథములలో భేదము మొదలైన కలయికల గురించి విశేషంగా వర్ణించబడింది. మన గ్రంథాల్లో 'భేదం' యొక్క నిర్వచనం, దానిని గణించే పద్ధతి ఇవ్వబడ్డాయి. అయితే శుక్రుడు సూర్యబింబాన్ని ఆచ్ఛాదిస్తుందనే (భేద) విషయం గురించి మన వారికి తెలుసునో లేదో మనకు తెలియదు.

10) భగ్రహయుతి, లేక, గ్రహముల, నక్షత్రముల కలయిక

నక్షత్ర మండలాల్లోని చివరి నక్షత్రాలను యోగతారలు అంటారు. ఈ అధ్యాయంలో (అధికారంలో) నక్షత్ర మండలాల యోగతారలతో, గ్రహముల కలయికను గణితం తెలియచేసే పద్ధతిని వివరించడం ఉంటుంది. దీనికొరకు యోగతారల యొక్క మరియు ఇతర తారల యొక్క ధ్రువ రేఖాంశలు(భోగ) మరియు అక్షాంశలు పట్టికలలో ఇవ్వబడ్డాయి. ఈ రేఖాంశల విలువలు "అయన-దృక్కర్మ సంస్కృత" విధానంలో సంస్కరించబడ్డాయి. అవి ఈ క్రింది "సంప్రదాయబద్ధ నిర్వచనం ప్రకారం ఉంటాయి.

క్రాంతివృత్తం యొక్క ప్రారంభ బిందువు నుండి, నక్షత్రం నుండి క్రాంతి వృత్త మధ్యరేఖ (అక్షము)కు గీసిన లంబరేఖ క్రాంతివృత్తాన్ని ఖండిస్తున్న బిందువు వరకు, మధ్య ఉన్న క్రాంతివృత్త చాపమును భోగము, లేక, రేఖాంశ (లాంగిట్యూడ్) అంటారు. నక్షత్రము నుండి ఆ బిందువు వరకు గల దూరాన్ని శరము, లేక అక్షాంశ (లాటిట్యూడ్) అంటారు. వీటిని ధ్రువాభిముఖ రేఖాంశలని, ధ్రువాభిముఖ అక్షాంశలని పేర్కొందాం. కొన్ని గ్రంథాల్లో ఇచ్చిన రేఖాంశలు, అక్షాంశలు ఈ నిర్వచనాన్ని అనుసరిస్తున్నాయి. కొన్ని గ్రంథములలో తారలనుండి గీసిన లంబరేఖను శరమని, క్రాంతి వృత్తాన్ని ఖండించే బిందువునుండి అరంభస్థానం వరకుగల అంతరాన్ని భోగమని నిర్వచించడం జరిగింది. క్రాంతివృత్తపు ధ్రువాన్ని (ఇరుసును, కేంద్రాన్ని) కదంబం అని కూడా అంటారు. ఈ అక్షాంశ రేఖాంశలు కందంబానికి (ధ్రువానికి) అభిముఖంగా ఉంటాయి. అందుచేత వీటిని "కదంబాభిముఖ" అని పిలుస్తారు. రాబోయే పేజీలలో 6 గ్రంథములలో తెలియజేసిన నక్షత్రముల అక్షాంశ రేఖాంశలను ఇవ్వడం జరిగింది. యోగతారలని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) భావించిన నక్షత్రాల యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశలను కూడ ఇవ్వడం జరిగింది. విషువత్తుల కదలిక కారణంగా "అయన-దృక్కర్మ సంస్కారము" ఎల్లప్పుడూ ఒకే విధంగా ఉండదు. అందుచేత నక్షత్రము యొక్క రేఖాంశ ఎప్పుడూ ఒకటే ఉండదు. వివిధ గ్రంథములలో తెలియచేసిన నక్షత్రరేఖాంశలలో తేడాలు ఉండటానికి ఇది ఒక కారణం కావచ్చును. వేరు వేరు గ్రంథాల్లో వేరు వేరు నక్షత్రాలను యోగతారలుగా గ్రహించడం మూలంగ కూడా కొన్ని తేడాలు వచ్చి ఉండవచ్చును. సూర్యసిద్ధాంతం, బ్రహ్మగుప్తసిద్ధాంతం, మరియు లల్లతంత్రములలో తెలియచేసిన ధ్రువములు (ధ్రువ రేఖాంశలు, అక్షాంశలు) అయనాంశ విలువ చాలా తక్కువ ఉన్న కాలం నాటివి. దీని గురించి భాస్కరాచార్యుడు ఇలా తెలియజేశాడు.

నక్షత్రయోగతార మరియు ఇతన నక్షత్రముల ధృవాభిముఖ భోగములు

	ఆధునిక సూ.సి		బ్రహ్మ గుప్తసి		లల్లా తంత్ర		దామోదర భటతుల్య		సుందర సిద్ధాంత	గ్రహ లాఘవ	స్వ మత	
	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి			భాగ	నిమి
01. అశ్వని	8	00	8	00	8	00	8	30	8	8	7	43
02. భరణి	20		20		20		21	15	20	20	21	51
03. కృత్తిక	37	30	37	28	36		37	45	38	38	36	2
04. రోహిణి	49	30	49	28	49		49		50	49	47	37
05. మృగశిర	63		63		62		62		63	62	61	26
06. ఆర్ద్ర	67	20	67		70		66		67	66	75	43
07. పునర్వసు	93		93		92		92	45	93	94	91	21
08. పుష్యమి	106		106		105		106		106	106	105	43
09. ఆశ్లేష	109		108		114		107	15	108	106	108	28
10. మఖ	129		129		128		129		129	129	126	59
11. పుబ్బ	144		147		139	20	148		–	148	144	31
12. ఉత్తర	155		155		154		155	30	155	155	154	1
13. హస్త	170		170		173		170		–	170	165	6
14. చిత్ర	180		183		184	20	183		183	183	180	0
15. స్వాతి	199		199		197		198	30	199	198	193	28
16. విశాఖ	213		212	5	212		212	15	212	212	202	11
17. అనూరాధ	224		224	5	222		224	15	–	224	219	8
18. జ్యేష్ఠ	229		229	5	228		229	30	229	230	225	59
19. మూల	241		241		241		242		–	242	240	45
20. పూ.షాఢ	254		254		254		255	30	254	255	253	23
21. ఉ.షాఢ	260		260		267	20	260		260	261	263	5
అభిజిత్	266	40	265		267		259	45	–	258	256	10
22. శ్రవణం	280		278		283	10	275	15	278	275	272	58
23. ధనిష్ఠ	290		290		296	20	287	30	290	286	284	47
24. శతభిషం	320		320		313	20	320		320	320	318	43
25. పూ.భాద్ర	326		326		327		325		326	325	322	3
26. ఉ.భాద్ర	337		337		335	20	337		337	337	340	35
27. రేవతి	359	50	0		359	0	0		0	0	356	57
											1	20
అగస్త్య	90		87		87				87	80		
వ్యాధ	80		86		86				86	81		
అగ్ని	52								52	53		
బ్రహ్మ	52								52	55		
ప్రజాపతి	57								57	61		
అపాంవత్సర	180											
అపస్	180									183		

నక్షత్రయోగతార మరియు ఇతన నక్షత్రముల ధృవాభిముఖ శరములు

	ఆధునిక సూ.సి		బ్రహ్మ గుప్తసి		లల్లా తంత్ర		దామోదర భటతుల్య		సుందర సిద్ధాంత	గ్రహ లాఘవ	స్వ మత		దిక్
	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి			భాగ	నిమి	
01. అశ్వని	10		10		10		10		10	10	9	5	N
02. భరణి	12		12		12		12	15	12	12	10	57	N
03. కృత్తిక	5		4	31	5		4	30	5	5	4	9	N
04. రోహిణి	5		4	33	5		4	30	4.5	5	5	32	S
05. మృగశిర	10		10		10		10		10	10	13	24	S
06. ఆర్ద్ర	9		11		11		11		11	11	6	46	S
07. పునర్వసు	6		6		6		6		6	6	6	46	N
08. పుష్యమి	0		0		0		0		0	0	0	5	N
09. ఆశ్లేష	7		7		7		7		7		11	24	S
10. మఖ	0		0		0		0		0		0	29	N
11. పుబ్బ	12		12		12		11	45	0	12	10	31	N
12. ఉత్తర	13		13		13		12	45	0	13	13	24	N
13.హస్త	11		11		8		11		11	11	13	17	S
14. చిత్ర	2		1	45	2		1	45	1.75	2	2	12	S
15. స్వాతి	37		37		37		37	15	0	37	32	56	N
16. విశాఖ	1	30	1	23	1	30	1	15	0	1	0	22	S
17. అనూరాధ	3	0	1	44	3		1	45	0	2	2	1	S
18. జ్యేష్ఠ	4		3	30	4		3	30	0	3	4	37	S
19. మూల	9		8	30	8	30	8	30	0	8	13	48	S
20. పూ.షాఢ	5	30	5	20	5	20	5	30	0	5	2	7	S
21. ఉ.షాఢ	5		5		5		5		0	5S	1	20	N
అభిజిత్	60		62		63		62		62	62	61	55	N
22. శ్రవణం	30		30		30		29	30	30	30	29	49	N
23. ధనిష్ఠ	36		36		36		25	30	36	36	34	15	N
24. శతభిషం	0	30	0	18	0	20	0	15	21/3	0	0	25	S
25. పూ.భాద్ర	24		24		24		23	45	0	24	21	6	N
26. ఉ.భాద్ర	26		26		26		26		0	27	13	45	N
27. రేవతి	0		0		0		0		0	0	0	14	S
											3	18	S
అగస్త్య	80		77		80		0		77	76			S
వ్యాధ	40		40		40		0		40	40			S
అగ్ని	8								8	8			N
బ్రహ్మ	30								30	30			N
ప్రజాపతి	38								38	39			N
అపాంవత్సర	3								3				N
అపస్	9												N

నక్షత్రయోగతారల కదంభిముఖముగా భోగములు

	ఆధునిక సూ.సి		బ్రహ్మ గుప్తసి		2 ఆర్య సిద్ధాంత		సార్వభౌమ సిద్ధాంత		వేంకటేశ బా.కేంత్కార్		స్వమత	
	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి
01. అశ్వని	11	59	12	5	12	0	12	40	14	6	10	8
02. భరణి	24	35	24	41	24	23	25	8	28	20	24	22
03. కృత్తిక	39	8	38	58	38	33	39	2	40	7	36	9
04. రోహిణి	48	9	48	11	47	33	48	9	49	55	45	57
05. మృగశిర	61	3	61	0	61	3	61	1	63	50	59	51
06. ఆర్ద్ర	65	50	65	5	68	23	65	8	68	53	75	16
07. పునర్వసు	92	52	92	52	92	53	92	53	93	22	89	24
08. పుష్యమి	106	0	106	0	106	0	106	0	108	51	104	53
09. ఆశ్లేష	109	59	108	58	111	0	108	56	113	45	110	44
10. మఖ	129	0	129	0	129	0	129	0	129	58	126	0
11. పుబ్బ	139	58	142	45	140	23	142	48	143	32	139	34
12. ఉత్తర	150	10	150	4	150	23	149	40	151	45	147	37
13. హస్త	174	22	174	28	174	3	175	13	173	35	169	37
14. చిత్ర	180	48	183	49	182	53	183	50	183	58	180	0
15. స్వాతి	183	2	182	41	184	0	182	24	184	22	180	24
16. విశాఖ	213	31	212	34	212	53	212	36	211	8	201	44
17. అనూరాధ	224	44	223	33	224	53	224	38	222	42	218	56
18. జ్యేష్ఠ	230	7	230	4	230	3	230	5	229	54	225	44
19. మూల	242	52	242	48	242	44	242	16	243	0	240	28
20. పూ.షాఢ	254	39	254	0	254	33	254	34	254	42	252	24
21. ఉ.షాఢ	260	23	259	37	260	23	260	21	262	47	262	28
అభిజిత్	264	10	260	46	263	0	262	10	265	26	261	55
22. శ్రవణం	282	29	280	3	280	3	280	3	281	53	277	33
23. ధనిష్ఠ	296	5	296	15	295	33	294	12	297	31	293	44
24. శతభిషం	319	50	319	54	319	53	319	54	321	42	317	42
25. పూ.భాద్ర	334	25	334	46	334	53	336	8	334	40	330	19
26. ఉ.భాద్ర	347	16	347	29	347	0	348	44	354	26	345	2
27. రేవతి	359	50	0	0	0	0	359	50	0	0	356	17
											359	0

నక్షత్రయోగతారల కదంభిముఖముగా శరములు

	ఆధునిక సూ.సి		బ్రహ్మ గుప్తసి		2 ఆర్య సిద్ధాంత		సార్వభౌమ సిద్ధాంత		వేంకటేశ బా.కేత్కార్		స్వమత అక్షాంశ		
	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	భాగ	నిమి	
01. అశ్వని	9	11	9	8	10	0	10	55	8	29	8	29	N
02. భరణి	11	6	11	11	12	0	12	56	10	26	10	26	N
03. కృత్తిక	4	44	4	15	5	0	4	44	4	2	4	2	N
04. రోహిణి	4	49	4	28	5	0	4	40	5	28	5	28	S
05. మృగశిర	9	49	9	48	10	0	10	13	13	23	13	23	S
06 .ఆర్ద్ర	8	53	10	50	11	0	11	7	16	3	6	45	S
07. పునర్వసు	6	0	6	0	6	0	6	0	6	40	6	40	N
08. పుష్యమి	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	N
09. ఆశ్లేష	6	56	6	56	7	0	7	4	5	5	10	59	S
10. మఖ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	28	N
11. పుబ్బ	11	19	11	14	12	0	12	42	9	42	9	42	N
12. ఉత్తర	12	5	12	2	13	0	13	55	12	16	12	16	N
13. హస్త	10	6	10	4	10	0	12	4	12	11	12	11	S
14. చిత్ర	1	50	1	50	2	0	1	52	2	3	2	3	S
15. స్వాతి	33	50	33	41	37	0	41	5	30	49	30	49	N
16. విశాఖ	1	25	1	18	1	30	1	25	1	48			S
17. అనూరాధ	2	52	1	39	3	0	1	50	1	58	1	58	S
18. జ్యేష్ఠ	3	50	3	22	4	0	3	37	4	33	4	33	S
19. మూల	8	48	8	19	9	0	8	40	6	36			S
20. పూ.షాఢ	5	28	5	18	5	20	5	22	6	27	6	27	S
21. ఉ.షాఢ	4	59	4	59	5	0	5	1	3	27	3	27	S
అభిజిత్	59	58	61	56	63	0	62	14	61	44	61	44	N
22. శ్రవణం	29	54	29	56	30	0	30	5	29	18	29	18	N
23. ధనిష్ఠ	35	33	35	32	36	0	26	55	33	2	33	2	N
24. శతభిషం	0	28	0	17	0	20	0	20	0	23	0	23	S
25. పూ.భాద్ర	22	30	22	26	24	0	26	3	19	23	19	23	N
26. ఉ.భాద్ర	24	1	23	56	26	0	28	28	25	41	12	36	N
27. రేవతి	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	13	S
											3	4	

ఇత్యభావేఽయనాంశానాం కృతదృక్కర్మకాధ్రువాః
కథితాశ్చ స్ఫుటా బాణాః సుఖార్థం పూర్వసూరిభిః ॥

సిద్ధాంతశిరోమణి, భగ్రహయుతి

"ఏ రకమైన అయనాంశలు లేనప్పుడు దృక్కర్మ సంస్కారము చేసిన రేఖాంశలు, అక్షాంశలు, ఋషులచే, సౌకర్యార్థము చెప్పబడ్డాయి".

బ్రహ్మగుప్త, లల్లాచార్యుల గ్రంథములలో అయనబిందువు చలనం గురించి ఏమీ ప్రస్తావన లేదు. కాని సూర్యసిద్ధాంతంలో అయనచలనం గురించి చర్చించబడింది. అయినా, అందు చెప్పబడిన నక్షత్ర ధ్రువములు (రేఖాంశలు), బ్రహ్మగుప్త లల్లాచార్యులు తెలియజేసిన ధ్రువములతో (రేఖాంశలతో) సమానముగా ఉన్నాయి. భాస్కరాచార్యుడు చెప్పిన వచనము ఈ ముగ్గురి రచనలలోని రేఖాంశలకు వర్తిస్తుంది. సుందర సిద్ధాంతంలో రేఖాంశలు, అక్షాంశలకు చెందిన విలువలు కొన్నిలేవు. లభించిన నకలు ప్రతిలో చాలా తప్పులు ఉన్నాయి. విలువల అంకెలు అర్థం కాలేదు. కొన్ని వివరములు తప్పుగా ఉన్నాయి, దీనిని నకలు చేసేప్పుడు అనేక తప్పులు దొర్లి ఉండవచ్చును.

ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఫ్రెంచి కాలజ్ఞానపుస్తకముల (కన్నైసెన్స్-దెస్-టెంపెస్) ఆధారంగా క్రీ.శ. 1887 కు ఈ రచయిత గ్రహించిన యోగతారలకు, రేఖాంశలను, అక్షాంశలను వాటి మధ్యవిషువాంశ మరియు క్రాంతుల సహాయంతో కనుగొనడం జరిగింది. దాని ప్రకారం చిత్రా నక్షత్రరేఖాంశ $201°26'16''.3$. చిత్రా నక్షత్ర రేఖాంశ $180°$ అనుకుంటే, దీనిలోంచి $180°$ తీసివేస్తే వచ్చే $21°26'16''.3$ అయనాంశగా గ్రహించడం జరిగింది. ఈ అయనాంశను ఆయా నక్షత్రాల రేఖాంశల నుండి తీసివేసి, 'స్వమత' ("నా అభిప్రాయం") అనే వరుసలో చూపించడం జరిగింది. ఇది శక. 1809కు వర్తిస్తాయి. అక్షాంశలు కూడా నిరయణ పద్ధతిలో ఉండుటచే ఆ సంవత్సరానికే వర్తిస్తాయి. రేఖాంశలు కాలాంతరంలో చిన్నచిన్న తేడాలు మాత్రమే రావచ్చును. మ్యుపీషియమమ్ అనే నక్షత్రాన్ని ఆరంభ స్థానంగా గ్రహిస్తే, రేఖాంశ నుండి $1°20'$ను తీసివేయాలి.

సూర్యసిద్ధాంతము, బ్రహ్మ సిద్ధాంతములలో తెలుపబడిన ధ్రువాభిముఖ అక్షాంశ రేఖాంశల నుండి గణితం చేయగా లభించిన ఖగోళ అక్షాంశ, రేఖాంశల విలువలను పట్టికలలో ఇవ్వడమైనది. రెండవ ఆర్య సిద్ధాంతములో ఇచ్చిన అక్షాంశ రేఖాంశలు ఖగోళానికి చెందినవి (క్రాంతి వృత్తము యొక్క ధ్రువము పై ఆధారపడినవి). అందుచేత వాటిని కూడా అదే పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగింది. సిద్ధాంత సార్వభౌమ గ్రంథంలోని అక్షాంశ రేఖాంశలు ఖగోళానికి చెందినవని స్పష్టంగా పేర్కొనడం జరిగింది. అందుచేత వాటిని కూడా పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగింది.

గణితం చేసిన ఖగోళ అక్షాంశ రేఖాంశలు, మొదట ఫ్రెంచి లేక ఇంగ్లీషు నాటికల్ పంచాంగము సహాయంతో గణితం చేశారు. కేత్కర్ ఇచ్చిన రేఖాంశలు నిరయణ పద్ధతికి చెందినవి. వాటిని రేవతికి

చెందిన జీటాపీషియమ్ నక్షత్రము నుండి కొలవడం జరిగింది. జీటాపీషియమ్‌ను ప్రారంభబిందువుగా గ్రహించాడు. చిత్రానక్షత్రం యొక్క రేఖాంశను 180°గా తీసుకున్నాడు. ఇది మినహా, ఇద్దరూ గణితం చేయగా లభించిన విలువలు సర్వసమానంగా ఉన్నాయి. కాని, రచయిత యొక్క 7 యోగతారలు కేత్కర్ సూచించిన యోగతారలకంటె భిన్నంగా ఉన్నాయి.

ఈ రచయిత రేవతికి రెండు విలువలు ఇవ్వడం జరిగింది. మొదటది జీటాపీషియమ్ నక్షత్రానికి చెందినది, రెండవది మ్యూపీషియమ్ నక్షత్రానికి చెందినది. మ్యూ పీషియమ్‌ను ఆరంభస్థానంగా పరిగణించిన పక్షంలో, ప్రతి నక్షత్రం యొక్క రేఖాంశకు 43 కళలను (నిమిషములను) కలుపవలసి ఉంటుంది.

([1]సూర్యసిద్ధాంతోక్త అక్షాంశ రేఖాంశలు,అందు తెలియ చేయబడిన పద్ధతిలోనే ప్రొ. విట్నీచే గణితం చేయబడ్డాయి. బ్రహ్మసిద్ధాంతోక్త అక్షాంశ రేఖాంశలు బెంట్లీ గ్రంధములోనివి అవి బెంట్లీచే గణితం చేయబడినవి.)

పంచసిద్ధాంతికలో ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన నక్షత్రముల ధ్రువాభిముఖ రేఖాంశలను ఇవ్వలేదు. మూలగ్రంథములో ఇవి ఉండిఉంటాయని అనిపిస్తోంది. మొదటి ఆర్యభటుడు నక్షత్రముల యోగతారల గురించి ఏమియు తెలియచేయలేదు. భాస్కరాచార్యుడు, బ్రహ్మగుప్తుడు తెలియచేసిన ధ్రువాభిముఖ అక్షాంశ రేఖాంశలను, తీసుకోవడం జరిగింది.

ఆల్‌బెరూనికూడా బ్రహ్మగుప్తుని అక్షాంశరేఖాంశలనే తెలియజేశాడు. అయితే అందులో కొన్ని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) గణించిన అక్షాంశ రేఖాంశ కంటె భిన్నంగా ఉన్నాయి. అవి ఉత్తరాభాద్ర రేఖాంశ 336°, మృగశిర అక్షాంశ 5°, ఆశ్లేష అక్షాంశ 6°, మూల అక్షాంశ 9½°. ఈ విషయంలో బెరూని అసలు గ్రంథములోనే తప్పుగానే ఉండాలి లేదా ఆ తరువాత వ్రాసిన నకళ్ళలో తేడా వచ్చి ఉండాలి. బ్రహ్మగుప్తుని సిద్ధాంతంలో అక్షాంశ రేఖాంశలు శ్లోకరూపంలో సాంకేతికంగా వ్రాయబడ్డాయి. అవి బ్రహ్మగుప్తుని సిద్ధాంతంలోను, ఖండఖాద్యంలోను ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. అవి నమ్మదగినవని నిర్ణయించదానికి ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఈ గ్రంథము యొక్క నాలుగు వేరు వేరు నకళ్ళను సేకరించాడు. బ్రహ్మగుప్తుడు కృత్తిక, రోహిణి, చిత్ర, విశాఖ, అనూరాధ మరియు జ్యేష్ఠా నక్షత్రముల అక్షాంశలు 5, 5, 2, 1½, 3, మరియు 4గా మొదట్లో తెలియజేశాడు. బెరూని తన గ్రంథములో ఇదేవిధంగా ఉదహరించాడు. అయితే, ఆ వెంటనే, బ్రహ్మగుప్తుడు పై అక్షాంశలనుండి కొన్ని నిమిషముల చొప్పున తగ్గించాలని కూడా వ్రాశాడు. ఆ విధంగా తీసివేత చేసిన తరువాత అతని విలువలను ఇవ్వడం జరిగింది. కాని బెరూని వీటిని మార్చలేదు. బ్రహ్మగుప్తుడు మూలా నక్షత్ర అక్షాంశను 'అర్ధ నవమ' అని వ్రాయగా, బెరూని 9½ అని ఇవ్వడం జరిగింది. అయితే 'అర్ధ నవమ" అనే పదానికి 8½° అని అర్థం.

పైన తెలియచేసిన ధ్రువములు ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతంలోని ధ్రువాభిముఖ రేఖాంశలలోఆర్ద్రా నక్షత్ర విషయంలో మతభేదములు ఉన్నాయి. సూర్యసిద్ధాంత టీకాకారుడైన రంగనాథుని వాక్యములను

బట్టి ఇది నిరూపణ అవుతోంది. నార్మద మత ప్రకారం ఆర్ద్రభోగం 73°47′, పర్వత మతంలో 73°10′. రంగనాథుడు 74°50′ గా ఎక్కువమంది భావిస్తున్నారని వ్రాశాడు. అయితే శాకల్యసంహితలో ఆర్ద్ర రేఖాంశ 67°20′ అని ఉంది. దానిని రంగనాథుడు అంగీకరించడం జరిగింది. (వర్తమాన సూర్య,రోమక, శాకల్య, బ్రహ్మ, సోమసిద్ధాంతాలలో ఇచ్చిన నక్షత్రముల ధ్రువాభిముఖ రేఖాంశలు నక్షత్రప్రవేశం ఆరంభం నుండి ఆ తారవరకు పదేసి నిమిషాల చొప్పున ఇవ్వడం జరిగింది. సూర్య సిద్ధాంతంలో ఆర్ద్రరేఖాంశను "అబ్దయః (4)" అని పేర్కొనడం జరిగింది. అంటే '4' అని అర్థం. ఈ స్థానములో "గోబ్ధయః 49", "గోగ్నయః 39" అనే పాఠభేదాలు కనిపిస్తున్నాయి.)

సిద్ధాంతత్త్వవివేకం సంకలనం చేసిన కమలాకరుడు సూర్యసిద్ధాంతంలో లభిస్తున్న అక్షాంశలను, రేఖాంశలను అన్నింటిని అంగీకరించాడు. కాని, ఆర్ద్రా నక్షత్రానికి 74°50′ని రేఖాంశగా తీసుకున్నాడు. ఆధునిక రోమశ, సోమ, శాకల్యుని బ్రహ్మసిద్ధాంతములు సూర్య సిద్ధాంతమును అనుసరించినవే. అందుచేత, ఈ గ్రంథాల్లో, నక్షత్రాల యొక్క అక్షాంశరేఖాంశలు సూర్యసిద్ధాంతంలో పేర్కొన్న విలువలతో సమానంగా ఉన్నాయి. అయితే వీటన్నిటిలోని ఆర్ద్రానక్షత్రం విషయంలో మాత్రము మతభేదాలు కనిపిస్తున్నాయి.

శాకల్యుని బ్రహ్మసిద్ధాంతంలో అక్షాంశ రేఖాంశలు పైన పేర్కొన్నట్లుగానే, సోమ సిద్ధాంతంలో ఆర్ద్ర రేఖాంశ 74°50′ అని ఉంది. మిగిలిన రేఖాంశలు, అక్షాంశల విలువలు సూర్యసిద్ధాంతంలోని విలువలతో సమానంగా ఉన్నాయి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) రోమశ సిద్ధాంతం యొక్క రెండు ప్రతులను సంపాదించడం జరిగింది. అందులో లభిస్తున్న కొన్ని రేఖాంశలు సూర్యసిద్ధాంత విలువల కంటే భిన్నంగా ఉన్నాయి. కాని అవి లేఖకదోషాలు అయి ఉండవచ్చని భావించాడు.రోమక సిద్ధాంతంలోని ధ్రువాభిముఖ అక్షాంశ రేఖాంశలు సూర్యసిద్ధాంతంలోని విలువలే అని మొత్తం మీద చెప్పవచ్చును.

సూర్యసిద్ధాంతంలో, నక్షత్రముల యోగతారల అక్షాంశ రేఖాంశలను వివరిస్తున్న అధ్యాయంలో (8వ అధికారం) మూడు శ్లోకములలో అగస్త్య (కానొపస్), వ్యాధ(సిరియస్), అగ్ని, బ్రహ్మ అక్షాంశ రేఖాంశలు తెలియ చేయబడ్డాయి. అయితే వీటి తరువాత వెంటనే ప్రజాపతికి చెందిన శ్లోకములు రాలేదు. అపాంవత్స, ఆపః వెంటనే రాలేదు. ప్రజాపతి, అపాంవత్స, ఆపః యొక్క శ్లోకములు వెంటనే రాలేదు. వీటియొక్క అక్షాంశ రేఖాంశలు చివర్లో 20, 21శ్లోకములలో మరల పేర్కొనబడ్డాయి. అందుచేత ఇవన్నీ ప్రక్షిప్తములని అనుమానం వస్తోంది. 9వ అధ్యాయంలో ఎప్పుడూ అస్తమించని కొన్ని నక్షత్రాలను పేర్కొనడం జరిగింది. అందులో, బ్రహ్మహృదయము కూడా ఉంది. అందుచేత, మూడింటిలోను ఒకటైన ప్రజాపతి, ఆ జాబితాలో వచ్చి ఉండాలి. ఎందుకంటే బ్రహ్మహృదయం అక్షాంశం కంటె ఉత్తరంగా ప్రజాపతి 8వభాగ (డిగ్రీ)లో ఉన్నాడు. అయినా, ఇది జాబితాలో చేరలేదు. అందుచేత ఈ శ్లోకములు ప్రక్షిప్తమనే తోస్తోంది.

ఇందులో తెలియ చేయబడిన నక్షత్రాలలో ఒకటైన అపాంవత్స బృహత్సంహిత [1]లో ప్రస్తావించబడింది. దీనిబట్టి ఇవన్ని శక.427నాటికే తెలుసునని తోస్తోంది. ప్రజాపతి, అపాంవత్సర, ఆప- ఇవి శాకల్య

బ్రహ్మసిద్ధాంతంలో పేర్కొనబడలేదు అని ప్రొ॥ విట్నీ చెప్పడం జరిగింది. అయితే ఈ అభిప్రాయం తప్పు. ఈ మూడు తారల గురించి శాకల్య బ్రహ్మ, రోమశ, సోమ సిద్ధాంతాల్లో ప్రస్తావన ఉంది. వీటిలో ఆపః మాత్రమే గ్రహలాఘవములో పేర్కొనబడలేదు. సప్తర్షుల అక్షాంశ రేఖాంశలు కేవలం శాకల్య బ్రహ్మసిద్ధాంతంలో ఉన్నాయి. కాని, మిగిలిన ఏ గ్రంథములోను లభించుటలేదు. యంత్రరాజం 32నక్షత్రముల సాయనఅక్షాంశరేఖాంశలను తెలియజేస్తోంది. సిద్ధాంతరాజంలో 84నక్షత్రముల అక్షాంశ రేఖాంశలు ఇవ్వబడ్డాయి.

([1]సమముత్తరేణ తారా చిత్రాయాః కీర్త్యతే అపాంవత్సః అంటే "చిత్తా నక్షత్రమునకు ఉత్తరంగా అపాంవత్సర ఉన్నది అని బృహత్సంహిత 25వ అధ్యాయం, 4వ శ్లోకమందు కలదు.)

నక్షత్రములు - అందలి తారలసంఖ్యలు

కొన్ని నక్షత్రమండలాల్లో ఒకే ఒక్క తార ఉంది. కొన్ని నక్షత్రమండలాల్లో చాలా తారలు ఉన్నాయి. చాలా తారలు ఉన్న నక్షత్ర మండలాలకు చెందిన సంధినక్షత్రం (యోగతార)-అది ఏ దిక్కులో ఉన్నదీ, ఎట్లా ఉన్నదీ అనే వివరాలు సూర్యసిద్ధాంతం, మరియు ఇంకా మూడు సిద్ధాంత గ్రంథములలో చెప్పబడ్డాయి. ఈ వివరాలు అన్నింటిలోను ఒకే విధంగా ఉన్నాయి. అయితే యోగతారను ఖచ్చితంగా గుర్తించే విషయంలో సహాయపడవు. ఈ నాలుగు సిద్ధాంతాలలోను, శాకల్య బ్రహ్మసిద్ధాంతములో మాత్రమే ఏ నక్షత్రమండలంలో ఎన్ని తారలు ఉన్నదీ తెలియచేసింది. మిగిలిన గ్రంథాలలో ఈ వివరాలు లేవు. తారల సంఖ్య చెప్పకుండా దిక్కును ఒక్కదానిని ఇస్తే, యోగతారను తెలుసుకోవడానికి అది ఏ విధంగానూ ఉపయోగపడదు. శాకల్య బ్రహ్మసిద్ధాంతం కాకుండా కేవలం ఖండఖాద్యంలో మాత్రమే నక్షత్రాల యోగతారల గురించి, నక్షత్రమండలాలలోని నక్షత్రాల సంఖ్యలు గురించి పేర్కొనడం జరిగింది. కొన్ని సంహితాగ్రంథాలలో ఈ వివరాలు కొంతవరకు లభిస్తున్నాయి. నక్షత్రములోని తారల విషయంలో మతభేదాలు కనిపిస్తున్నాయి. తరువాత పేజీలోని పట్టికలో వివిధ (11) గ్రంథములను అనుసరించి చెప్పబడిన తారాసంఖ్యలను ఇవ్వడం జరిగింది. తైత్తిరీయ శ్రుతిలో ఉన్న ప్రాథమిక సమాచారాన్ని బట్టి ఖచ్చితంగా తెలుసుకోగల్గిన నక్షత్రాల గురించి మొదట ఉంది. ఈ (వివరాలను మొదటి సంపుటంలో చూడవచ్చును.) అథర్వణవేదానికి అనుబంధంగా చెప్పబడినది నక్షత్రకల్పం[1], లల్లాచార్యుడు చెప్పిన అనేక నక్షత్రములను శ్రీపతి రత్నమాలకు టీకావ్రాసిన మహాదేవుడు పేర్కొన్నాడు. అవి ఇక్కడ చూపబడ్డాయి. వీటన్నింటినీ బహుశ రత్నకోశము నుండి గ్రహించి ఉండవచ్చును.

([1]ఈ రచయిత నక్షత్రకల్పము కాని వృద్ధగర్గ సంహితకాని ఇంతవరకు చూడలేదు. ఈ వివరములు ఇండియన్ ఆంటిక్విటి వాల్యూమ్ 14, 43-45లలో ప్రొ.థిబౌ వృద్ధగర్గసంహిత, ఖండఖాద్యంలో వివరాలు తెలియచేయడం జరిగింది. ఇందు రేవతి అశ్విని నక్షత్రాలలో తప్పులను ఈ రచయిత సరిచేయడం జరిగింది)

నక్షత్రము పేరు	తైత్తరీయశృతి	నక్షత్రకల్ప	వృద్ధగర్గసంహిత	నారదసంహిత	బృహత్సంహిత	ఖండఖాద్య	లల్ల-రత్నకోశ	శాకల్య-బ్ర.సిద్ధాంత	శ్రీపతి-రత్నమాల	ముహూర్తతత్త్వ	ముహూర్తచింతామణి
01. అశ్వని	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3
02. భరణి	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
03. కృత్తిక	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
04. రోహిణి	1		5	5	5	5	5	5	5	5	5
05. మృగశిర	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
06. ఆర్ద్ర	1,2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07. పునర్వసు	2	2	2	4	5	2	4	2	4	4	4
08. పుష్యమి	1	1	1	3	3	1	3	3	3	3	3
09. ఆశ్లేష	–	6	6	5	6	6	5	5	5	5	5
10. మఖ		6	6	5	5	6	5	5	5	5	5
11. పుబ్బ	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2
12. ఉత్తర	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13. హస్త	–	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14. చిత్ర	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15. స్వాతి	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16. విశాఖ	2	2	2	2	5	2	4	2	4	4	4
17. అనూరాధ	–	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
18. జ్యేష్ఠ	1	–	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19. మూల	1,2	–	6	11	11	2	11	9	11	11	11
20. పూ.షాఢ	–	4	4	4	2	4	2	4	4	4	2
21. ఉ.షాఢ	–	4	4	2	8	4	2	4	4	3	3
అభిజిత్	1	–	3	–	–	3	3	3	3	3	3
22. శ్రవణం	1	3	3	–	3	3	3	3	3	3	3
23. ధనిష్ఠ	4	5	4	–	5	5	4	5	4	4	4
24. శతభిషం	1	1	1	100	100	1	100	100	100	100	100
25. పూ.భాద్ర	–	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26. ఉ.భాద్ర	4	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2
27. రేవతి	1	1	4	32	32	1	32	32	32	32	32

	నక్షత్రములు	కోల్‌బ్రూక్	బెంట్లీ, కేరోపంత్	విట్నీ,బర్జెస్	బాపూదేవ	వే.బా.కేత్కార్	ఈ రచయిత
01.	అశ్వని	ఆల్ఫా ఎరిటీస్	బీటాఎరిటీస్	బీటా ఎరిటీస్	అల్ఫా ఎరిటీస్	బీటా ఎరిటీస్	బీటా ఎరిటీస్
02.	భరణి	మ్యూ 35 ఎరిటీస్	35 ఎరిటీస్	35 ఎరిటీస్	35 ఎరిటీస్	41 ఎరిటీస్	41 ఎరిటీస్
03.	కృత్తిక	ఈటా తౌరి	ఈటా తౌరి	ఈటా తౌరి	ఈటా తౌరి	ఈటా తౌరి	ఈటా తౌరి
04.	రోహిణి	అల్డెబరాన్	అల్డెబరాన్	అల్డెబరాన్	అల్డెబరాన్	అల్డెబరాన్	అల్డెబరాన్
05.	మృగశిర	లామ్డా ఒరియానిస్	116 తౌరి	లామ్డా ఒరియానిస్	లామ్డా ఒరియానిస్	లామ్డా ఒరియానిస్	లామ్డా ఒరియానిస్
06.	ఆర్ద్ర	ఆల్ఫా ఒరియానిస్	113 తౌరి	ఆల్ఫా ఒరియాసిన్	ఆల్ఫా ఒరియాసిన్	ఆల్ఫా ఒరియాసిన్	గమ్మా జెమినీరియమ్
07.	పునర్వసు	పోలుక్స్	పోలుక్స్	పోలుక్స్	పోలుక్స్	పోలుక్స్	పోలుక్స్
08.	పుష్యమి	డెల్టాకాంక్రి	డెల్టాకాంక్రి	డెల్టాకాంక్రి	డెల్టాకాంక్రి	డెల్టాకాంక్రి	డెల్టాకాంక్రి
09.	ఆశ్లేష	ఆల్ఫాకాంక్రి	49కాంక్రి	ఎప్సిలాన్ హైడ్రా	ఆల్ఫాకాంక్రి	ఆల్ఫాకాంక్రి	జీటాహైడ్రీ
10.	మఖ	రెగ్యులస్	రెగ్యులస్	రెగ్యులస్	రెగ్యులస్	రెగ్యులస్	రెగ్యులస్
11.	పుబ్బ	డెల్టా లియోనిస్	థీటా లియోనిస్	డెల్టా లియోనిస్	డెల్టా లియోనిస్	థీటా లియోనిస్	థీటా లియోనిస్
12.	ఉత్తర	డెనేబోలా	డెనేబోలా	డెనేబోలా	డెనేబోలా	డెనేబోలా	డెనేబోలా
13.	హస్త	గమ్మా/డెల్టాకోర్వీ	డెల్టాకోర్వీ	డెల్టాకోర్వీ	గమ్మా/డెల్టాకోర్వీ	డెల్టాకోర్వీ	డెల్టాకోర్వీ
14.	చిత్ర	స్పికా	స్పికా	స్పికా	స్పికా	స్పికా	స్పికా
15.	స్వాతి	ఆర్క్టురస్	ఆర్క్టురస్	ఆర్క్టురస్	ఆర్క్టురస్	ఆర్క్టురస్	ఆర్క్టురస్
16.	విశాఖ	ఆల్ఫా/కాప్ లిబ్రే	24లిబ్రే	24లిబ్రే	ఆల్ఫా/కప్పా లిబ్రే	24లిబ్రే	ఆల్ఫాలిబ్రే
17.	అనూరాధ	డెల్టా స్కార్పీ	బీటాస్కార్పీ	డెల్టాస్కార్పీ	డెల్టాస్కార్పీ	డెల్టాస్కార్పీ	డెల్టాస్కార్పీ
18.	జ్యేష్ఠ	అంటారెస్	అంటారెస్	అంటారెస్	అంటారెస్	అంటారెస్	అంటారెస్
19	.మూల	న్యూ/34స్కార్పీ	34స్కార్పీ	లామ్డాస్కార్పీ	34స్కార్పీ	45ఓఫిచి	లామ్డాస్కార్పీ
20.	పూ.షాఢ	డెల్టా సాజిటరీ	డెల్టా సాజిటరీ	డెల్టా సాజిటరీ	డెల్టా సాజిటరీ	డెల్టా సాజిటరీ	లామ్డా స్కార్పీ
21.	ఉ.షాఢ	తౌ సాజిటరీ	ఫి సాగీ	సిగ్మాసాగీ	తౌ సాగీ	సిగ్మా సాగీ	పి సాగీ
	అభిజిత్	వెగా	వెగా	వెగా	వెగా	వెగా	వెగా
22.	శ్రవణం	ఆల్టయిర్	ఆల్టయిర్	ఆల్టయిర్	ఆల్టయిర్	ఆల్టయిర్	ఆల్టయిర్
23.	ధనిష్ఠ	అల్ఫా డెల్ఫినీ	ఆల్ఫా డెల్ఫీ	ఆల్ఫా డెల్ఫీ	ఆల్ఫా డెల్ఫీ	ఆల్ఫా డెల్ఫీ	ఆల్ఫా డెల్ఫీ
24.	శతభిషం	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ
25.	పూ.భాద్ర	మార్కబ్	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ	లామ్డా అక్వారీ
26.	ఉ.భాద్ర	ఆల్ఫారెట్జ్	అల్‌జనిబ్/ఆల్ఫారెట్జ్	ఆల్‌జనిబ్/ఆల్ఫారెట్జ్	ఆల్ఫారెట్జ్	ఆల్ఫారెట్జ్	ఆల్‌జనిబ్
27.	రేవతి	జీటా పీషియమ్	జీటా పీషియమ్	జీటా పీషియమ్	జీటా పీషియమ్	జీటా పీషియమ్	జీటా/ మ్యూ పీషియమ్

నక్షత్రమునందలి (నక్షత్రమండలంలోని) తారల సంఖ్య విషయంలో మతభేదాలు ఉన్నా, ఆ నక్షత్రమండలాలను గుర్తించే విషయంలో మాత్రము ఎటువంటి మతభేదము లేదు. శతభిషా నక్షత్రములో "శత" అనే పదం ఉండడం "100నక్షత్రముల గుంపు" అనే భ్రాంతి కలిగి, శతభిషక్/శతభిషం అనే పేరును "శతతార"గా మార్చడం జరిగింది. ఈ నమ్మకం వరాహమిహిరుని సమయం నుండి ఉంది. అలాగే రేవతీ నక్షత్రం యొక్క యోగతార అక్షాంశ అందరి అభిప్రాయంలోను శూన్యం, రేఖాంశ కూడా ఇంచుమించుగా శూన్యమే. ఈ రేవతి యోగతార విషయంలో మతభేదం లేదు. అయితే రేవతీ నక్షత్రమండలంలో చాలా తారలు ఉన్నాయి. అవి అన్నీ కలసి మృదంగంలా కనిపిస్తాయి. వీటి సంఖ్య ఖచ్చితంగా 32 అని చెప్పడం కుదరదు. ఏ హేతువుతో ఈ సంఖ్య చెప్పారో స్పష్టంగా లేదు. ఈ సంఖ్య కూడా వరాహమిహరుని సమయంనుండీ వస్తూనే ఉంది. మిగిలిన నక్షత్రములు వ్యాపించిన భిన్నభిన్న ప్రదేశాలను వీక్షిస్తే, ప్రతీ సంఖ్యాభావనకు ఏదో ఒక ఆధారం ఉండే ఉంటుంది. అందుచేత రచయితలు ఇచ్చిన అన్ని నక్షత్రాల సంఖ్యలూ సమర్థనీయాలే.

పాశ్చాత్య విద్వాంసులలో ఒకడైన కోల్‌బ్రూక్ మన నక్షత్రపద్ధతిని, అరబ్ నక్షత్రపద్ధతిని తులనాత్మక పద్ధతిలో అధ్యయనం చేశాడు. మరియు మన యోగతారలను, మన నక్షత్రాల పేర్లను పాశ్చాత్య పద్ధతితో విశ్లేషణ చేశాడు. అంతకుముందు 1790లో సర్.విలియమ్ జోన్స్ విచారణచేశాడు, కాని అది అసంపూర్ణంగా ఉంది. కోల్‌బ్రూక్ పరిశోధనా గ్రంథాన్ని ఆసియాటిక్ రీసెర్చస్, వాల్యూం 9, 1807లో ముద్రించడం జరిగింది. కోల్‌బ్రూక్ అంగీకరించిన నక్షత్రాలను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) పై పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగింది. కోల్‌బ్రూక్ కృషి తరువాత కాలాలనాటి పరిశోధకులకు ఎంతో ఉపయోగకరంగా ఉంది. బెంట్లీ వ్రాసిన "ఏ హిస్టారికల్ వ్యూ అఫ్ ఇండియన్ అస్ట్రానమీ" అనే గ్రంథం 1823లో కలకత్తాలో ముద్రించబడింది. ఇందులో బ్రహ్మగుప్తుడు పేర్కొన్న అక్షాంశ రేఖాంశలనుబట్టి, వాటికిచెందిన తారలు విచారణ చేయబడ్డాయి. ఆ గ్రంథంలో అతడు ఎంచుకొనిన యోగతారల వివరాలను పై పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగింది. ఇందులో ఉత్తరాభాద్రకు ఆల్‌జెబ్ అనే తారను మాత్రమే అతడు పేర్కొన్నాడు. కాని, కేరోపంత్ దీని బదులు, ఆల్ఫేరాట్‌ను పరిగణనలోకి తీసుకోవడం జరిగింది. దీనిని మినహాయిస్తే కేరోపంత్ మిగిలిన తారలన్నింటిని బెంట్లీ జాబితాను అనుసరించి గ్రహించాడు. వీటికి అదనంగా, బెంట్లీ కొన్ని ప్రత్యామ్నాయాలను కూడా సూచించడం జరిగింది. అశ్వినికి- గామా ఎరిటీస్, మృగశిరకు-113,117 తౌరి, ఆశ్లేషకు-50 కాంక్రి, 71 లియోనిస్-పూర్వఫల్గుణికి, హస్తకు-8కోర్వీ, మూలకు-35 స్కోర్పీ. ఈ విషయంలో విట్నీ విశేషమైన కృషి చేశాడు. అంతేకాకుండా, చాలా జాగ్రత్తగా పరిశీలించి, యోగతారలను నిర్ణయంచేశాడు. సూర్యసిద్ధాంతాన్ని ఇంగ్లీషులోకి అనువాదంచేసిన బాపూదేవశాస్త్రి పేర్కొన్న యోగతారల జాబితా నుండి గ్రహించి, ఆ యోగతారలనే ముందు పట్టికలో చూపడం జరిగింది. (క్రీ.శ.1860 బిబ్లోతికా ఇండికా న్యూ సిరీస్‌లో విట్నీ భరణి నక్షత్రానికి ముస్కాను గ్రహించడం జరిగింది. అయితే పంచాంగంలో 35 ఎరిటీస్‌ను గ్రహించడం జరిగింది. అందుచేత పట్టికలో ఈ రచయిత దానినే చూపడమైనది).

ఇవి అన్నీ కోల్‌బ్రూక్ ఎంచుకొనినట్లే ఉన్నాయి. అయితే బాపుదేవ తన పంచాంగంలో తాను పూర్వం గ్రహించిన నక్షత్రాల వివరాలలో 7 నక్షత్రములను మార్చడం జరిగింది. అశ్విని, ఆశ్లేష, విశాఖ, మూల, ఉత్తరాషాఢ, ధనిష్ఠ, ఉత్తరాభాద్ర - వీటికి, ముందు గ్రహించిన యోగతారలను మార్చి, బీటా ఎరిటీస్, ఎప్సిలాన్, హైడ్రా, 24 (అయోటా) లిబ్రా, లామ్డా స్కోర్పీ, సిగ్మా సాజిటరి, గామా పేగసి- ఇవి విట్నీ మతానుసారం ఉన్నాయని స్పష్టంగా తెలుస్తోంది.

రచయిత పంపిన జాబితాలో వేంకటేశ్వర బాపూజీ కేత్కార్ అంగీకరించి తెలియజేసిన యోగతారల వివరాలను వివరాలను పట్టికలో ఇవ్వడం జరిగింది. కోల్‌బ్రూక్, మరియు ఇతరులు గ్రహించిన యోగతారల అక్షాంశ రేఖాంశలకు, మన గ్రంథములలో తెలియజేయబడిన అక్షాంశ రేఖాంశలకు మధ్య అంగీకారయోగ్యతను సాధించదానికి ఈ రచయిత విశేషమైన కృషి చేశాదు. పై అంశం పైనే కాకుండా, యోగతారలు వాటి వాటి విభాగాల్లో ఉండేట్లు చెయ్యడానికి, వరుస యోగతారల మధ్య దూరం $13°20'$ కు సాధ్యమయినంత దగ్గరగా ఉండేటట్లుగా ప్రయత్నించాడు. మృగశిరా నక్షత్ర మండలంలోని ఒక నక్షత్రాన్ని ఆర్ద్రా నక్షత్ర మండలం యొక్క యోగతారగా గ్రహించడం సరైనది కాదు.

"ఆర్ద్రయా రుద్రః పథమాన ఏతి" (తై.బ్రా.3.1.1)

ఈ వాక్యం ప్రకారం రుద్రుదు ఆర్ద్రానక్షత్రాన్ని అనుసరించి ఉంటాదు. ఆర్ద్రానక్షత్రంగా ఈ రచయిత గ్రహించిన నక్షత్రం, సిరియస్ నక్షత్రంకంటె 9 నిమిషాల ముందే మధ్యాహ్నరేఖను (మెరిడియన్‌ను) (ఉత్తరధ్రువం నుండి దక్షిణ ధ్రువం వరకు గీసిన ఊహారేఖను) దాటుతుంది. సీరియన్‌కు దగ్గరగా తేజస్సుగల ఇంకొక తార ఏదీకూడా ఈ ప్రాంతంలో లేదు.

పైన తెలియజేసిన పట్టికలో 14 నక్షత్రముల విషయంలో ఏకాభిప్రాయం ఉందని తెలుస్తోంది. అవి ఈవిధంగా ఉన్నాయి – కృత్తిక, రోహిణి, పునర్వసు, పుష్యమి, మఘ, ఉత్తర, చిత్ర, స్వాతి, జ్యేష్ఠ, అభిజిత్, శ్రవణం, శతభిషం, పూర్వాభాద్ర, రేవతి. మిగిలిన నక్షత్రముల విషయంలో భిన్నాభిప్రాయాలు ఉన్నాయి. వీరిలో ఎవరి పద్ధతి సరియైనదని నిశ్చయించడం వ్యర్థమైన పనే. మన గ్రంథాలలో తెలియచేసిన అన్ని నక్షత్రాల, లేక, కొన్ని నక్షత్రాల అక్షాంశ రేఖాంశలు ఒక గ్రంథములలో చెప్పిన వివరాలు ఇంకొక గ్రంథంలో చెప్పిన వివరములతో సరిపోవడంలేదు. దానికి కారణం - వాటిని ఖచ్చితంగా నమోదు చేయకపోవడం కావచ్చు, లేక, అవి ఏ కాలంనాటివో తెలియకపోవడం కావచ్చు, లేదా, ప్రాచీనకాలం నాటి అక్షాంశ రేఖాంశలను ఆధునిక పద్ధతిద్వారా గణితం చేసి ఉండవచ్చును. కాని ఈ పద్ధతి కూడా అంత ఖచ్చితమైనది కాకపోవచ్చును. ఏదయితేనేం, మొత్తం మీద అవి ఒకదానితో ఒకటి సరిపోవట్లేదనేది వాస్తవం. అందుచేత, అక్షాంశరేఖాంశల విషయంలో కనీసం సుమారుగానైనా, అంగీకారయోగ్యమైనవయ్యే నక్షత్రాలను యోగతారలుగా నిర్ణయించవలసి ఉంది.

ప్రతి నక్షత్రమండలంలో, రెండు మూడు నక్షత్రాలలోను ఒక నక్షత్రం యొక్క అక్షాంశ చాలా దగ్గరగా సరిపోతోంది.కాని రేఖాంశ మాత్రం సరిపోవట్లేదు. అయితే ఇంకొక నక్షత్రం విషయంలో దాని రేఖాంశ సరిపోతోంది, కాని అక్షాంశ సరిపోవట్లేదు. ఇదిలా ఉండగా, కొందరు అక్షాంశ సరిపోతే చాలని పట్టుబడుతూండగా, మరికొందరు రేఖాంశ సరిపోవాలని పట్టుబడుతున్నారు. మరికొందరు ఆ మండలంలోని ఆ నక్షత్రం యొక్క దిశను ప్రధానంగా గ్రహిస్తున్నారు. ఆ విధంగా, ఒక్కొక్క రచయిత ఒక్కొక్క పద్ధతిలో ఆలోచిస్తున్నాడు.

కొన్ని సందర్భాల్లో మన గ్రంథాల్లో పేర్కొన్న నక్షత్రం, ఇప్పటి కాలంలో గుర్తించబడిన నక్షత్రమండలాల్లోని ఒకానొక నక్షత్రం అయినప్పుడు, ఉదాహరణకు పాశ్చాత్యులు ముస్కా అని పిలిచేది మన భరణి అని తెలిసినపుడు, ఆ మండలంలో ఏ నక్షత్రాన్ని యోగతారగా తీసుకోవాలి అనేది వివాదాస్పదంగానే ఉంటోంది.

కాని ఎవరైనా ఈ గుంపుకు బయట ఉన్న తారను యోగతారగా పరిగణించినపుడు, ప్రత్యేకమైన కారణము ఉంటే తప్ప మిగిలిన సందర్భంలో అది తప్పుగానే భావించాలి. ఉదాహరణకు ఆకాశంలో "మృగము", "శీర్షము" (మృగంయొక్క శిరస్సు, ఓరియన్) అనే పేర్లు గల నక్షత్రమండలం కనిపిస్తోంది. మృగము యొక్క శిరస్సును రూపొందించే మూడు నక్షత్రాలలోను ఒక నక్షత్రాన్ని మృగశిర యొక్క యోగతారగా గ్రహించాలి.అయితే కేరోపంత్ ఈ గుంపుకు బయటనున్న నక్షత్రాన్ని గ్రహించాడు. ఇది తప్పు. అలాగే మూలా నక్షత్ర సమూహం సింహం యొక్క తోకను పోలి ఉంటుందని మన గ్రంథాలన్నింటిలోను వర్ణించారు. కేత్కార్ తెలియచేసిన యోగతార ఈ సమూహానికి చాలా దూరంగా ఉంది. దానిని తప్పుగానే భావించాలి. కేరోపంత్ ఇచ్చిన గ్రహాల పట్టికలో మూలా నక్షత్ర క్రాంతి 37° బదులుగా 27° ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ కారణంగా కేత్కార్ తప్పు చేసి ఉంటాడని అనిపిస్తోంది. వీటిని మినహాయిస్తే, ప్రతి అన్వేషకుని యొక్క అభిప్రాయాలు వారివారి దృష్టిలో సరైనవే అని సమర్థించవచ్చును.

తారల స్థితి – పట్టికలు

తారల వేధను తెలుసుకోడానికి వాని అక్షాంశ రేఖాంశలను సూచించే సూచీ పట్టికలను(కేటలాగ్) మొట్ట మొదట హిప్పార్కస్ (క్రీ.పూ. 150)లో తయారుచేయడం జరిగింది. ఇది ప్రస్తుతం లభించుటలేదు. క్రీ.పూ. 138లో అయన చలనానికి సంస్కారముచేసి వాటిని టోలమీ మరో పట్టికగా అందించడం జరిగింది. ఇది సింటాక్సిస్ అనే పేరుతో ప్రస్తుతం లభిస్తోంది. ఇందులో 1022 నక్షత్రములను 48రాశులుగా విభజించి చూపడం జరిగింది. దీని తరువాత సమర్‌ఖండ్‌ను ఏలిన తామర్లేన్ మనుమడైన చక్రవర్తి ఉలూగ్‌బేగ్ 1437లో 2వ పట్టికను రూపొందించాడు. ఇందు 1019నక్షత్రములకు సంబంధించిన వివరాలు ఉన్నాయి. క్రీ.శ.1600లో 777 నక్షత్రములతో టైకో బ్రాహీ మరో పట్టికను రూపొందించడం జరిగింది. ఆ తరువాత కాలంలో యూరప్‌లో అనేక పట్టికలు రూపొందించబడ్డాయి. మన దేశంలో ఎవరూ కూడా

ప్రత్యక్ష పరిశీలన చేసి కేటలాగులు తయారుచేసినట్లు అనిపించదు. మహేంద్రసూరి యంత్రరాజమనే గ్రంథంలో గ్రీకుల గ్రంథాల్లో నుండి గ్రహించి 32 నక్షత్రముల ధ్రువాభిముఖ అక్షాంశ రేఖాంశలను ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ గ్రంథమునకు టీక వ్రాసిన మలయేందు సూరి ఇలా పేర్కొన్నాడు.

శకమతేన నక్షత్రగోలే నక్షత్రాణాం ద్వావింశత్యధికసహస్ర 1022 ముక్తమస్తి ।
తన్మధ్యగ్రంథకారేణ యావనం నక్షత్రగోలం సమ్యక్ బుధ్వా యంత్రోపయోగీని
ద్వాత్రింశత్ నక్షత్రాణి గృహీతాని అధ్యాయ 1, శ్లోక 12, 38టీకా.

గ్రీకుల గ్రంథము ప్రకారం, నక్షత్రగోళములోని 1022 నక్షత్రములకు వివరాలు అందించబడ్డాయి. ఈ గ్రంథకర్త, ఆ యవనులకు చెందిన నక్షత్రగోళాన్ని పరిశీలించి, యంత్ర నిర్మాణాలకు ఉపయోగిస్తాయని భావించిన 32నక్షత్రములను తెలియచేయడం జరిగింది.

ఇందు చెప్పబడ్డిన కేటలాగు టోలమీది కావచ్చును. దీనికి కారణాలు– టోలమీ అందించిన కేటలాగుల్లో 1022 నక్షత్రములు ఉండుట, రచయిత కాలము, మరియు టీకాకారుని కాలము. మహమ్మదీయుల ద్వారా ఇది ఈ దేశములో ప్రవేశించింది. కాని ఎటువంటి ప్రాచుర్యము పొందలేదు, ఏరకంగానూ వినియోగంలోకి రాలేదు.

నక్షత్రముల గుర్తింపు

ప్రస్తుత సమయంలో నక్షత్రములను సరిగా గుర్తించే జ్యోతిష్కులు సాధారణంగా కనిపించడం లేదు. ఇక యోగతారల సంగతి చెప్పాలా? కోల్‌బ్రూక్ "ఈ దేశంలో నేను సంప్రదించిన స్థానిక జ్యోతిష్కులలో, ఆకాశంలో, పేర్లు ఉన్న నక్షత్రమండలాలను గుర్తించగల్గినవాడు ఒక్కడు కూడా లేడు" అని విమర్శించాడు. ఇక బెరూని ఈ విధంగా అభిప్రాయపడ్డాడు – "ఈ విషయంలో నేను చాలా శ్రమించాను. నక్షత్రముల యోగతారలవైపు చూస్తూ, తమ వ్రేలితో చూపించి యోగతారలను వివరించగలిగిన ఒక్క జ్యోతిష్కుని కూడా నేను చూడలేదు". ప్రస్తుత కాలంలో కూడా యోగతారలను చూపించగలిగిన జ్యోతిష్కుడు చాలా అరుదుగా లభిస్తాడు. ఆకాశంలోని నక్షత్రములను కూడా చూపించలేని జ్యోతిష్కులు చాలామంది ఉన్నారు. జాతకచక్రాలు వేయడంలోను, ముహూర్తములు నిర్ణయించడంలో నిపుణుడైన ఒక జ్యోతిష్కుడు, ఈ రచయితను (దీక్షిత్‌ను) కలిశాడు. అశ్విన్యాది నక్షత్రములు పశ్చిమంనుండి తూర్పువైపు క్రమంగా ఉంటాయని కూడా అతనికి తెలియదు. అశ్విని మొదలైన నక్షత్రాలు తూర్పునుండి పశ్చిమంవైపు ఉంటాయనే అభిప్రాయంతో అతను ఉన్నాడు. అయితే, నక్షత్రములలో చాలా వాటిని గుర్తించ గలిగిన జ్యోతిష్కులను మనం అప్పుడప్పుడు చూస్తూ ఉంటాము. ఒకసారి ఈ గ్రంథ రచయిత కొలాబా జిల్లాలో చౌల్ గ్రామంలో "ఫఢే" అనే వైదిక బ్రాహ్మణున్ని కలుసుకోవడం జరిగింది. ఈయనకు నక్షత్రములన్నీ తెలుసు. మధ్యాహ్నవృత్తంపై ఏ నక్షత్రం ఉన్నప్పుడు రాత్రిమానం ఎంత ఉంటుందో తెలియచేసే శ్లోకాన్ని

అతను చదవి వినపించడం జరిగింది. ఇది బాగా ఉపయోగపడుతుందనే ఉద్దేశంతో దానిని క్రింద తెలియచేయడం జరుగుతోంది.

ఖౌ ఖ జా త్రీ గు చు గై చో ఛో భూ 1యుక్॥

102 112 128 140 153 156 183 196 197

ఛ ఖి త్రి కు చూ ఛే కో ద్వి 2 యుక్॥

217 232 240 251 266 277 291

నౌ ఖ ఛా జీ కు ఘు త్రి 3 యుక్॥

305 312 327 345 351 354

ఖ జ కు చూ ఘే ఘో ॥

12 28 51 64 74 94

మధ్యాహ్నరేఖను అశ్విని దాటుతున్నప్పుడు లగ్నం 102 భాగలపై ఉంటుంది (102°). (ఆ సమయానికి కర్కాటకం 12°లపై ఉదయిస్తూ ఉంటుంది) ఇదే విధంగా 28నక్షత్రముల లగ్నముల యొక్క డిగ్రీలను ఈ శ్లోకములో ఇవ్వడం జరిగింది. లగ్నము ఆధారంగా ఇష్టకాలాన్ని సాధించే విధానాన్ని అనుసరించి కాలాన్ని నిర్ణయించాలి. మొదటి సంపుటంలో ఆర్యభట2ను గురించి తెలియచేసే సందర్భంలో చెప్పబడిన కటపయాది సంఖ్యా సంకేత విధానానికి అదనంగా అ, ఆ, ఇ, ఈ, ఉ, ఊ, ఏ, ఐ, ఓ, ఔ అచ్చులకు 1నుండి 9వరకు, శున్యమును విలువలను ఇవ్వడం జరిగింది. [1]గణేశదైవజ్ఞుని ముహూర్తసింధులో మూడు శ్లోకములు ఇదే అర్థంలో ఇవ్వడం జరిగింది. ఇందు చెప్పబడిన భాగ (డిగ్రీల)సంఖ్య సాధారణ పద్ధతిలో చెప్పబడ్డాయి. ఈ విలువలు పలభా 4కు చెందిన ఉపదేశానికి వర్తిస్తాయని, ఇతర ప్రదేశాలకు ఈ విలువల్లో మార్పులుంటాయని పేర్కొనడం జరిగింది. దీనిని బట్టియు, పైన చెప్పిన చౌల్ గ్రామం గణేశ దైవజ్ఞుడు జీవించిన నందిగ్రామానికి దగ్గరగా ఉండడం మూలంగాను, ఈ వైదికబ్రాహ్మణుడు చెప్పిన [2]శ్లోకం పరంపర గా గణేశదైవజ్ఞునినుండి వచ్చి ఉండవచ్చును.

([1]ఈ శ్లోకములో చిత్రానక్షత్రమునకు 263^0, శతతారకకు 61^0 లగ్న భాగలుగా చెప్పబడ్డాయి. పై శ్లోకములో "ఘు, కు" అనే అక్షరములకు బదులు "గు, కు" అని మార్చినపుడు, సంపూర్ణమైన అంగీకారము లభిస్తుంది)

([2]పైన వైదిక బ్రాహ్మణుడు చూపిన నక్షత్రములలో రేవతి, విశాఖలను సరిగా గుర్తించలేదు. రత్నగిరిలోని ఒక జ్యోతిష్కుడు జె.బి.మోదక్‌కు దీనినే రేవతి తారగా సూచించడం జరిగింది. ధూలియా గ్రామానికి చెందిన మరో చక్కని జ్యోతిష్కుడు దీనినే రేవతి తారగా చూపించడం జరిగింది. ఒకరితో ఒకరికి సంబంధములేని ఈ ముగ్గురు రేవతీ నక్షత్రాన్ని సరిగా ఎందుకు గుర్తించలేకపోయారో ఆశ్చర్యమౌతుంది.

అయితే మూలములో గణేశ దైవజ్ఞుడే పొరపాటు పడి ఉండవచ్చునని ఎట్టి పరిస్థితులోను అనుకోలేము. ఈ రచయిత యొక్క మరో గ్రంథమైన "జ్యోతిర్విలాసం" లో నక్షత్రాల వర్ణన ఉంది. ఈ పుస్తకం సహాయంతో, వేరొక వ్యక్తి సహకారం లేకుండా నక్షత్రములను సులభంగా గుర్తించవచ్చును.)

నక్షత్ర పద్ధతికి మూలం ఎవరు?

చైనీయులు, పర్షియన్లు(పార్సీలు), అరబ్బులు-ఈ ప్రజలలో నక్షత్ర పద్ధతి వాడుకలో ఉంది. అయితే నక్షత్ర పద్ధతిని హిందువులు స్వతంత్రంగా ప్రవేశపెట్టారా? లేక, ఇతరుల దగ్గర నుండి తెచ్చుకున్నారా? అనే విషయంపై యూరోపియన్ విద్వాంసులు ప్రశ్నిస్తూ ఉంటారు. దానికి విశేషమైన ప్రాముఖ్యతను ఇస్తూ ఉంటారు. కాని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అంత ప్రాధాన్యతగల అంశంగా గ్రహించుట లేదు. ఎందుకంటే, జ్యోతిర్గణితం (సిద్ధాంతభాగం) సంపూర్ణంగా భారతీయులచే ఆవిష్కరించబడిందా లేదా ఎక్కడనుండైనా దిగుమతి తీసుకున్నారా అనే విషయం, నక్షత్రపద్ధతిని ఎవరు ప్రారంభించారు అనే ప్రశ్నకు చేసే నిర్ణయం పై ఎక్కువగా ఆధారపడదు. నక్షత్రాల గురించిన జ్ఞానాన్ని గ్రహాలకు చెందిన గణితం అనుసరించి తీరాలనే నియమం ఏమీ లేదు. మరియు, నక్షత్ర పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టిన దేశము మాత్రమే గ్రహగణిత సిద్ధాంతాన్ని ప్రవేశ పెట్టగలదనే నియమమూ లేదు. మరియు, ఇతరుల నుండి నక్షత్ర పద్ధతిని అరువు తెచ్చుకున్నవారు గ్రహసిద్ధాంతాన్ని స్వతంత్రంగా కనుగొనలేరు అనే నియమమూ లేదు.

జర్మన్ పండితుడైన వెబర్ ఉద్దేశంలో నక్షత్రపద్ధతి హిందువులతో ప్రారంభం కాలేదు. నక్షత్రపద్ధతిని మొదట చైనీయులు ప్రవేశపెట్టారని, వారి వద్దనుండి హిందువులు అరువు తెచ్చుకున్నారని ఫ్రెంచి పండితుడైన ఎమ్.బాయో దృఢంగా అభిప్రాయపడ్డాడు. బాయో అభిప్రాయంపై ఆధారపడిన విట్నీ, అది మొదట్లో హిందువులకు చెందినది కాదని పేర్కొన్నాడు. కాని, బాయో, విట్నీ కూడా అంగీకరించిన విషయం- "చైనీయులు వారికి ముందుగా తెలుసున్న దానినే అనుసరించడం చేస్తున్నారు. గొప్ప "శాస్త్రం"గా పేర్కొనదగిన ఈ విషయాన్ని ఏమాత్రమూ అభివృద్ధి చేయలేదు, గ్రహాల గమనాలకు చెందిన సిద్ధాంతాలను ప్రవేశపెట్టలేదు, అత్యంత ప్రధానమైన అయన చలనాన్ని వారు గుర్తించలేదు. దాని నిజస్వభావాన్ని నిర్వచించలేదు". (వీరిద్దరి అభిప్రాయాలను సూర్య సిద్ధాంతానికి చేసిన అనువాదం బర్జెస్ (పేజీ నెం.180, 200, 209,324) నుండి గ్రహింపబడ్డాయి.

భారతీయ నక్షత్రపద్ధతిని మనవాళ్ళు స్వతంత్రంగా ప్రవేశపెట్టారు. చైనీయులు కూడా నక్షత్రముల గురించి వారి సిద్ధాంతాన్ని స్వతంత్రంగా ప్రవేశపెట్టి ఉండవచ్చును. కాని, మనవారు చైనీయులనుండి అరువు తెచ్చుకోలేదనేది ఖచ్చితమైన విషయం. దీనిగురించి మొదటి సంపుటంలో వివరంగా చెప్పడం జరిగింది. దానిని ఇక్కడ వివరించవలసిన అవసరంలేదు. కాని పాశ్చాత్యుల అభిప్రాయాలను సంక్షిప్తంగా పరీక్షిద్దాం!

ఫ్రెంచి మాసపత్రిక జర్నల్ డిస్ సావెంట్స్‌లో 1840, 1845, 1859 సంచికలలో చైనీయుల నక్షత్రపద్ధతిని గురించి మాత్రమే, బాయో సమగ్రమైన వివరణను అందజేశాడు. అతని వాదన యొక్క సారాంశం ఈ విధంగా ఉంది – "చైనీయుల వేధయంత్రములు మరియు వారి వేధపద్ధతి ఆధునిక పాశ్చాత్య పద్ధతితో పూర్తిగా పోలిఉంది. వారు మధ్యాహ్న రేఖకు చెందిన యామ్యోత్తర యంత్రాన్ని కాలమానాన్ని కాలసాధన కోసం (Clepsydra) యంత్రాన్ని ప్రవేశపెట్టారు. వారు ఖగోళ పదార్థాలు మధ్యాహ్న రేఖను దాటడాన్ని పరిశీలించారు. విషువాంశలను మరియు గ్రహముల క్రాంతిని పరిశీలించేవారు. సుశిక్షితులు కాని వారు సమయాన్ని నిర్ణయించడంలో చేసే పొరపాట్లను నివారించడానికి, దోషాలను తగ్గించడానికి, ఖగోళ మధ్యరేఖకు సమీపంలోని కొన్ని నక్షత్రాలను చాలాకాలం క్రితమే ఎంచుకున్నారు. ఆ విధంగా ఎన్నుకొనిన నక్షత్రాలను 'సియు' అని పిలిచేవారు. శక సంవత్సరమునకు పూర్వం రెండు వేల సంవత్సరాల క్రితమే 24 నక్షత్రములను వారు గుర్తించారు. (బాయో ఉద్దేశంలో అది క్రీ.పూ. 2357. కృత్తికనుండి నక్షత్ర గణన ప్రారంభమవుతుందనే అభిప్రాయంపై ఆధారపడి ఆ కాలగణను చేయడం జరిగింది. కాని ఈ విషయం ఈ విధంగా చైనీయుల గ్రంథములలో లేదు). ఆ నక్షత్రాలను ఎంచుకోవడంలో వారు పరిగణనలోకి తీసుకున్న అంశాలు – ఆ కాలంనాటికి ఖగోళ మధ్యరేఖకు సమీపంలో ఉండడం, ప్రత్యేకంగా కనిపించడం, విశిష్టమైన కాంతి, మొదలైనవి. చ్యూ-కాంగ్ (క్రీ.పూ. 1100) రాజు కాలంలో పూర్వం చెప్పబడిన 24 నక్షత్రములకు తోడు మఘ, విశాఖ, శ్రవణం, భరణి నక్షత్రమును అదనంగా జేర్చారు.

బాయో చైనీయుల నక్షత్రపద్ధతిపై అధ్యయనం చేసినంతగా హిందువుల నక్షత్రపద్ధతిని విచారణ చేయలేదు. విట్నీ చైనీయుల, అరబ్బుల, హిందువుల పద్ధతులను చాలా విస్తారంగా తులనాత్మక విశ్లేషణ చేశాడు. ఈ మూడు పద్ధతులలోను కొన్ని విషయాల్లో పోలికలు, కొన్ని విషయాల్లో తేడాలు ఉన్నాయి. ఈ కారణంగా విట్నీ ఈ ముగ్గురులోను ఒకరు ప్రారంభకులు, మిగిలినవారు గ్రహించినవారు కావడం కుదరదనే అభిప్రాయంతో తన కృషి ప్రారంభించాడు. అయినా ఈ విధంగా వ్రాశాడు –

"క్రీ.పూ. 1100 ప్రాంతంలో చైనీయుల ఖగోళ విజ్ఞానము, దానితోబాటు ఖగోళాన్ని 28 సమూహాలుగా విభజించిన నక్షత్రపద్ధతి పశ్చిమ ఆసియాలోని సెమిటిక్ లేదా ఇరానియన్లకు చేరిఉంటుంది. అది వారిచేతిలో రూపాంతరం చెంది ఉంటుంది. ఆ బాటలో బండ పద్ధతినుండి నైపుణ్యంతో శాస్త్రీయంగా పరిశీలనలు చెయ్యడం, నక్షత్ర సమూహాలలోని అంచుల్లోని తారలను సవరించి, రాశులుగా గుర్తించడం, పూర్వం గుర్తించిన వాటి స్థానాల విలువలను రాశిచక్రానికి దగ్గర్లో ఉండే గ్రహాల గమన మార్గానికి అనుగుణంగా మార్పులు చేయడం వంటి సవరణలు చేయబడి ఉంటాయి. మార్పుచెందిన ఈ నక్షత్ర జ్ఞానము ప్రారంభ స్థాయిలోని గ్రహవిజ్ఞానంతోబాటు హిందువులకు జేరింది. భారతదేశంలో ప్రవేశించి, చరిత్రలో స్వతంత్రమైన అభివృద్ధి పథంలో పయనించింది. అక్కడ నుండి పడమటివైపుకు ప్రయాణం చేసింది. అక్కడ అరబ్బులకు ఇది జేరింది. దానిని వారు స్వీకరించారు."

భారతీయుల నక్షత్ర పద్ధతి ప్రత్యక్షంగా కంటితో పరిశీలించబడి సాధించబడగా, చైనీయులు పరికరాల సహాయంతో వారి పరిశీలన పద్ధతిని అభివృద్ధి చేశారు. దీనిని సాధించగలిగారు. మన నక్షత్రములలో ఉన్న రోహిణి, పునర్వసు, మఖ, పుబ్బ, ఉత్తర, స్వాతి, అనూరాధ, జ్యేష్ఠ, మూల, అభిజిత్, శ్రవణా నక్షత్రముల యొక్క యోగతారలు మొదటి రెండు స్థాయిలలో స్పష్టంగా కనిపించేవే ఉన్నాయి. చాలా అరుదుగా మూడవస్థాయి (తక్కువ కాంతితో) ఉండేవాటిని యోగతారలుగా గ్రహించారు. చైనీయులు వీటిని తీసుకోకుండా, పరిశీలనకు అనుగుణంగా తేజస్సు తక్కువగా ఉన్న తారలను పరిగణనలోకి తీసుకున్నారు. సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే, స్వభావసిద్ధమైనది హిందు పద్ధతి, అస్వభావికమైనది చైనీయుల పద్ధతి. ఈ పరిస్థితులలో, విట్నీ హిందువులు చైనీయులనుండి నక్షత్రపద్ధతిని గ్రహించారనే తన వాదనను నిరూపించుకోలేకుండగా, లేక సెమిటిక్, ఇరానీయులనుండి మార్పుచెందిన క్రమంలో భారతీయులు నక్షత్ర పద్ధతిని స్వీకరించారని ఊహ ఆధారంగా వాదన చేశాడు. అసలు సెమిటిక్, ఇరానీయుల నక్షత్రపద్ధతికి ఎక్కడా ఆనమాలు కూడా లేదు. సహజంగా జరిగిన అభివృద్ధిని, వరుసను తారుమారు చేసి వ్రాసిన వ్రాత విట్నీది. విట్నీ ఏమీ చెప్పదలచుకున్నాడో తెలుసుకోవడానికి ఈ వాస్తవాలు చాలు.

పర్షియన్లకు వారిదైన నక్షత్ర పద్ధతి ఉంది అయితే ఈ విషయంలో విట్నీ ఈ విధంగా అభిప్రాయపడ్డాడు – "ఇంతకుముందు చెప్పినట్లుగా, బుందేహేష్‌లో ఇరాన్ పద్ధతికి చెందిన ఛాయలు కనిపిస్తున్నాయి. ఈ గ్రంథము క్రీ.శ. మూడవ శతాబ్దంనాటి సస్సానియన్ ప్రభువుల ఆధిపత్యంలో స్వాతంత్ర్యం లభించిన కాలం కంటె తరువాతి కాలంనాటిది కాదనిపిస్తోంది. అది మరీ ప్రాచీనమనే భ్రాంతిని కల్పించుట లేదు. ఇరానియన్ల అతిప్రాచీనమైన జెండావిస్తాలో ఇటువంటి ఛాయలేమీ ఇంతవరకూ ఎవరూ చూపించలేదు". ఒకవేళ ఛాల్డియన్లకు నక్షత్రపద్ధతి ఉందా అనే విషయంపై వ్రాస్తూ "వెబరు చెప్పినదానిని అనుసరించి పవిత్ర గ్రంథములలోని మజ్జలోథ్, మరియు మజ్జరోథ్ అనే శబ్దములు (జాబ్, 38.321, రాజులు 23-5) అరబ్‌లోని నక్షత్ర వాచక శబ్దమైన "మంజిల్"తో సారూప్యం కలిగి ఉన్నాయి. దీనినిబట్టి పాశ్చాత్య సెమిటిక్ ప్రజలలో ప్రాచీనకాలంలో ఈ పద్ధతి ఉండేదని సూచన ఉంది. ఆ కారణంగా, ఛాల్డియన్లు దీనికి ప్రారంభకులు కావచ్చును అని అనిపిస్తోంది. కాని ఇవన్నీ అపోహలే! ఈ అపోహలు చాలా అస్పష్టంగా ఉన్నాయి. వీటికి ఏవిధమైన ప్రమాణాలు లేవు. ఉన్న సాక్ష్యాలతో నిరూపించడం కుదరదు. మరియు పాశ్చాత్య దేశాలలో అంత ప్రాచీనకాలం నుండి, ఖగోళాన్ని రాశులుగా విభజించడం అనే విషయం ఉందంటే నమ్మశక్యంగా లేదు. అది ఛాల్డియన్ల జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో భాగమయితే, గ్రీకులద్వారా రాకుండా ఉండదు". అందుచేత, విట్నీ ప్రకారము, చైనీయుల పద్ధతి, సెమిటిక్ ప్రజలద్వారా, లేదా భారతీయుల ద్వారా, భారతదేశంలో ప్రవేశపెట్టబడింది. కాని వారు ఛాల్డియన్లు కారు, పార్శీలు కారు. నక్షత్ర పద్ధతి వేరే సెమెటిక్ దేశంలో లేక, ఇరాన్ దేశంలో వాడుకలో ఉండేదని గాని, అదే నేటి కాలంవరకూ కొనసాగిందని గాని తెలియదు.

అందుచేత విట్నీ యొక్క అభిప్రాయమైన సెమెటిక్ ప్రజలు గాని, ఇరాన్ దేశీయులు గాని మధ్యవర్తులుగా ఉండేవారనేది అతని వాదన ప్రకారమే అసత్యమనీ, వారు ఎప్పుడూ కూడా లేనే లేరనీ నిరూపించబడింది.

క్రీ.పూ.1100 పూర్వం వరకూ, చైనీయుల పద్ధతిలో 24తారలు మాత్రమే చెప్ప బడ్డాయి. ఈ కారణంగా, బాయో లేదా విట్నీలు ఈ కాలానికి పూర్వమే చైనీయులపద్ధతి భారతదేశంలోకి ప్రవేశించిందని ప్రకటించడం సాధ్యం కాదు. హిందు నక్షత్ర పద్ధతిలో వాడుకలో ఉన్న అభిజిత్ నక్షత్రం క్రీ.శ.927లో తొలగించబడిందని, బాయో అభిప్రాయపడ్డాడు. దాని అంతరార్థం ఏమిటంటే అంతవరకు చైనీయుల నక్షత్ర పద్ధతి భారతదేశంలో అమలులో ఉండేదీ అని. ఈ విషయంపై విట్నీ బాయో యొక్క వాదాన్ని సతార్కికంగా ఖండించాడు. విట్నీ తన వాదనలో, అంతకు పూర్వకాలం నుండే హిందువులు తమ గణితంలో 27 నక్షత్రాల పద్ధతిని స్వీకరించారని, తైత్తిరీయ సంహితలో 27 నక్షత్రాలను ఉదహరించిందనీ పేర్కొన్నాడు. వీటినన్నిటిని విశ్లేషణ చేస్తే, విట్నీ మరియు బాయోలు చేసిన వాదనలు, అంటే చైనీయుల వద్దనుండి నక్షత్రపద్ధతిని భారతీయులు గ్రహించారనేది, ఏమాత్రం కూడా విలువలేని పనికిరాని విషయం. ఈ విషయంలో వెబర్ "చైనీయుల నుండి భారతీయులు నక్షత్ర పద్ధతి గ్రహించారనేది ఏమాత్రం అంగీకారం కాదు" (భారతీయ సాహిత్య చరిత్ర, పే.247)అని స్పష్టంగా చెప్పడం జరిగింది.

సర్ విలియం జోన్స్ అరబ్బుల, హిందువుల నక్షత్ర పద్ధతులపై తులనాత్మక విశ్లే షణ (ఆసియాటిక్ రీసెర్చి వాల్యూం 2, 1790) చేశాడు. దీనిపై విట్నీ "ఇది అసంపూర్ణం, మరియు స్థూలమైనది. దీని నుండి లభించిన తార్కిక భావనలు విశ్వసింపదగినవి కావు, మరియు ముఖ్యము కూడా కాదు." అని వ్యాఖ్యానించాడు. అయితే జోన్స్ కేవలం నక్షత్రములను కాకుండా రాశులకు చెందిన నక్షత్రాలను పోల్చిచూశాడు. అతని అభిప్రాయం ప్రకారం - హిందువులు రాశులను, నక్షత్రములను గ్రీకులనుండి కాకుండా ఛాల్డియన్లనుండి అరువు తెచ్చుకొన్నారని వ్రాశాడు. విట్నీ ఉద్దేశంలో ఛాల్డియన్లకు నక్షత్ర పద్ధతనేది లేదు. ఈ విషయాన్ని పైన వివరించడం జరిగింది. రాశులకు, నక్షత్రాలకు చెందిన హిందూ అరబ్ పద్ధతులపై కోల్‌బ్రూక్ తులనాత్మక విశ్లేషణ చేశాడు. కాని అరబ్బుల నుండి హిందువులు ఈ పద్ధతిని స్వీకరించారని, కోల్‌బ్రూక్‌గాని, మిగిలిన పండితులుగాని, ఎవ్వరూ అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తం చెయ్యలేదు. అదే కోల్‌బ్రూక్, అరబ్‌దేశస్థులు నక్షత్ర పద్ధతిని హిందువుల వద్దనుండి నేర్చుకున్నారని అన్నాడు. ఈ విషయాన్ని ముందు పేజీలలో వివరించడం జరిగింది. మేక్స్‌ముల్లర్ (ఋగ్వేద వాల్యూం 4, ముందుమాటలో) ఈ నక్షత్ర పద్ధతి బాబిలోనియానుండి అన్ని దేశాలకూ వ్యాపించిందని అన్నాడు. వెబర్ తన అభిప్రాయాన్ని తెలియజేస్తూ, హిందువులు బాబిలోనియన్లు నుండిగాని, లేదా ఛాల్డియన్లనుండిగాని, నక్షత్ర పద్ధతిని గ్రహించారని తెలియజేశాడు. అయితే మేక్స్ ముల్లర్ ఈ విషయంలో సప్రమాణమైన వివరణాత్మకమైన పరిశోధన చేయలేదు, పూర్వాపరాలను పరిశీలించలేదు. విట్నీ అభిప్రాయంలో, ఏ ఒక్కరి అభిప్రాయమూ సరైనది కాదు. క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే, ఈ చర్చ ప్రకారమున్నూ, ఇంతకుముందు చేసిన వాదనల ప్రకారమున్నూ, భారతీయులు నక్షత్రపద్ధతిని పూర్తిగా స్వతంత్రంగా ఆవిష్కరించేరని నిస్సందేహంగా నిరూపించడమైనది.

([1]మోనియర్ విలియమ్స్ నక్షత్ర పద్ధతి హిందువులదని మొదట్లో చెప్పడం జరిగింది. కాని, విట్నీ వాదనలు వినిన తరువాత, తన అభిప్రాయమును మార్చుకోవడం జరిగింది. (ఇండియన్ విజడమ్ పేజీ 183, నోట్ 2) ఈ విధంగా చేయడం ద్వారా, తాను స్వతంత్రంగా ఒక ఆలోచనకు రాలేదని నిరూపించుకున్నట్లు భావించాలి).

11. మహాపాతము

చంద్ర సూర్యుల దిక్పాతముల సమాంతరాన్ని (క్రాంతి సామ్యాన్ని) మహాపాతం అంటారు. రవి చంద్రుల సాయన రేఖాంశల మొత్తం 180° (అంటే 6 రాశులు), లేక 360° (12 రాశులు) అయినపుడు మహాపాతం వస్తుంది. ఇందులో మొదటిదాన్ని "వ్యతీపాతం" అని, రెండవ దాన్ని "వైధృతి" అని అంటారు. ఈ క్రాంతిసామ్యం ఏర్పడినపుడు శుభకర్మలను చేయరు. అందుచేత సిద్ధాంత గ్రంథములలో ప్రత్యేకంగా దీన్ని గణితం చేస్తారు. గణేశ దైవజ్ఞుడు గ్రహలాఘవంలో ఈ గణితాన్ని సులభరీతిలో వివరించాడు. మరియు, వీటిని సులభంగా తెలుసుకోవడానికి "పాతసారణి" అనే లఘు గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు.

ఇంతవరకు జ్యోతిష గణితస్కంధాన్ని వివరించడం జరిగింది.

2. సంహితా స్కంధం

జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని వివిధ శాఖలను సమగ్రంగా విచారణ చేసే గ్రంథాన్ని 'సంహిత' అనేవారు. అయితే వరాహమిహిరుని సమయంలో ఆ నిర్వచనం మార్పు చెందింది. అప్పటినుండి గణిత, హెూరా శాఖలకంటే భిన్నంగా, సంహిత మూడవశాఖగా చెప్పబడింది. తరువాత కాలంలో, వరాహమిహిరుని సంహితలో చెప్పబడిన అన్ని విషయాలు తప్పుకొని, ముహూర్త స్కంధం ఒక్కటే తృతీయ స్కంధం అయ్యింది. దీనిని తరువాత పరిశీలిద్దాం. సంహితాశాఖ స్వరూపాన్ని సమగ్రంగా తెలుసుకోవడానికి, ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇపుడు వరాహమిహిరుని సంహితలో చెప్పబడిన వివిధ విషయాలను వివరిస్తున్నాడు.

సంహితా విషయం

సంహితాగ్రంథంలో వ్యక్తులపై జాతకాల ప్రభావం చెప్పబడదు. వివిధదేశాలకు సంబంధించిన శుభాశుభాలు తెలుపబడతాయి. వరాహమిహిరసంహితలో ప్రారంభంనుండి 11 అధ్యాయాలవరకు సూర్య, చంద్ర, రాహు, మరియు ఇతర గ్రహముల గమనం, కేతుచారం మరియు నక్షత్ర మండలంలో వాటి సంచారం వల్ల ప్రపంచంలో ఏర్పడే శుభాశుభాలు వర్ణించబడ్డాయి. 12,13 అధ్యాయాలలో అగస్త్య (కేనోపస్), సప్తర్షుల (గ్రేట్‌బేర్) ఉదయాలు, వాటి ఫలితాలు చెప్పబడ్డాయి. 4వ అధ్యాయం పేరు కూర్మాధ్యాయం. ఇందులో భారతదేశాన్ని కృత్తిక మొదలుగా భరణి నక్షత్రం వరకు 27నక్షత్రములను కూర్మాకారచక్రంగా భావన చేసి, దీని సహాయంతో భారతదేశాన్ని 9 విభాగాలుగా విభజించి, ఏయే విభాగములందు ఏయే రాజ్యములున్నవీ, ఆ ప్రాంతాలకు అధిష్ఠాన నక్షత్రాలు ఏమిటి అనే విషయాలు తెలియచేయబడ్డాయి. తరువాత నక్షత్ర వ్యూహము (నక్షత్రముల అమరిక) అనే అధ్యాయంలో గ్రహయుద్ధ, గ్రహసమాగమ ఫలితాలు చెప్పబడ్డాయి.

దీని తరువాత అధ్యాయం సంవత్సర ఫల విచారణ. రాబోయే సంవత్సరంలో పరిస్థితులు ఎట్లా ఉంటాయో అక్కడ వర్ణించడం జరుగుతుంది. అది ఈనాటి పంచాంగాల్లో చూపిస్తున్న సంవత్సర ఫలంవలె ఉంటుంది. తరువాత "గ్రహశృంగాటక " మనే అధ్యాయం ఉంది. అందులో గ్రహములు, అన్నీ గాని, లేక కొన్ని గాని, సూర్యునితో గాని, ఒకానొక నక్షత్రంతో గాని, చక్రాకార ధనూ, త్రికోణ, దండ,పుర మొదలైన ఆకారములలో కలసినపుడు వచ్చే ఫలితాలు వివరించబడ్డాయి. దీని తరువాత 'పర్జన్యగర్భలక్షణ, గర్భధారణ (వర్ష బీజోత్పత్తి) మరియు వర్షణ (వర్షాలు రావడం) విషయాలు చెప్పబడ్డాయి. ఇందులో మార్గశీర్షం మొదలైన మాసాలలో వర్షబీజోత్పత్తి జరిగే విధానము, మేఘముల గర్భలక్షణములు, వర్షముల లక్షణములు విచారణ చేయబడ్డాయి. ప్రస్తుత కాలంలో కూడా కొందరు ఈ విషయాన్ని విచారణ చేస్తున్నారు. వర్షగర్భధారణపై ఆధారపడి వర్షం ఏవిధంగా కురిసేది ఖచ్చితంగా తెలియచేయగలిగినవారు ఈనాటికీ ఉన్నారని తెలుస్తోంది. ఈ ప్రకరణంలో వర్షం వచ్చినపుడు ఆ వర్షం ఎంత కురిసిందీ గమనించి, నమోదు చేసుకోవాలని చెప్పబడింది. వర్షపాతాన్ని కొలిచే విధానం కూడా వివరించబడింది.

దీని తరువాత, రోహిణి, స్వాతి, ఆషాఢ, భాద్రపద నక్షత్రములలో చంద్రునితో సమాగమము, వాటి యోగఫలములు వివరించబడ్డాయి. తదనంతరం, సద్యోవర్షం (అకస్మాత్తు వర్షము), దాని లక్షణాలు, కుసుమఫల లక్షణములు, సంధ్యాలక్షణం (ఉదయ సాయం సంధ్యలలో ఆకాశం ఎరుపు రంగుతో కనిపించడం మొదలైనవి), దిగ్దాహం (క్షితిజం దగ్గర విచిత్రమైన ఎరుపురంగు), భూకంప, ఉల్కా, పరివేషం (గుడి కట్టడం) ఇంద్రధనుస్సు, గంధర్వనగరం (ఆకాశంలో నగరరూపంలో మబ్బులు కనిపించడం, (1887 సంవత్సరం ఒకానొక రోజు వార్తాపత్రికలో న్యూహాలెండ్‌కు కొన్ని మైళ్ళదూరంలో సముద్రంలో ప్రయాణిస్తూ న్యూహాలెండ్ నగరాన్ని ఆకాశంలో చూడడం జరిగిందనే వార్త వచ్చింది. దీనినిబట్టి గంధర్వనగరం అభూత కల్పనకాదని తెలుస్తోంది.) ప్రతిసూర్య (భ్రాంతి సూర్యుడు), సూర్యుడికి చాలా దగ్గరగా ఉండే కక్ష్య పైని బిందువు, మరియు నిర్ఘాత (సుడిగాలి) – ఇటువంటి సృష్టి చమత్కారములు వివరించబడ్డాయి.

దీని తరువాత ధాన్యాదుల ధరవరలు, ఇంద్రధ్వజం (భాద్రపద శుక్ల ద్వాదశినాడు జెండా ఎగరవేయడం), నీరాజనవిధి వర్ణించబడ్డాయి. దీని తరువాత ఖంజనమనే పక్షి (కాటుకపిట్ట) కనిపించినపుడు ఏర్పడే ఫలితాలు, దివ్య, అంతరిక్ష, భౌమ ఉత్పాతములు వివరించబడ్డాయి. తరువాత మయూర చిత్రము అనే అధ్యాయం, తరువాత ప్రభువులకు పుష్యమి నక్షత్రంరోజున పట్టాభిషేక కార్యక్రమంలో చెప్పబడిన పుణ్యస్నానం, పట్టలక్షణం, ఖడ్గలక్షణములు వివరించబడ్డాయి. తరువాత అధ్యాయం వాస్తుకు చెందినది. ఆ అధ్యాయంలో వాస్తువిషయాలు చాలా విపులంగా చెప్పబడ్డాయి. ఇందులో గృహనిర్మాణం కోసం ఎంచుకున్న స్థలం ఎలా ఉండాలి, ఏ రకమైన కలపను వాడాలి, భిన్న భిన్న కార్యములకు ఏయే పద్ధతులలో నిర్మాణాలు చేయాలి, ఇటువంటి ఉపయోగకరమైన విషయాలు వివరించబడ్డాయి. దీనికి "ఉత్పల టీకా" వ్రాసిన భటోత్పలుడు 5 చిత్ర పత్రములను చేర్చడం జరిగింది.

దీని తరువాతి అధ్యాయమైన ఉదకార్గళంలో, భూమిలోని నీటిని కౌశల్యంతో గుర్తించే విధానం వర్ణించబడింది. దానితోబాటు భూగర్భశాస్త్రం యొక్క కొన్ని విశేషాలు కూడా వివరించబడ్డాయి. ఈనాటికి కూడా ఈ పద్ధతులను అనుసరించి, నీరు లభించే ప్రదేశాలను గుర్తించి, త్రవ్వితే నీరు వచ్చే పద్ధతులను తెలియచేసే వాళ్ళు ఉన్నారు. దీని తరువాత అధ్యాయం వృక్షాయుర్వేదం. దీనిలో వృక్షశాస్త్రానికి చెందిన విశేషాలు లభిస్తున్నాయి. దీని తరువాత, ప్రాసాద లక్షణం మరియు వజ్రలేపన విధి అధ్యాయాలు ఉన్నాయి. ఈ వజ్రలేప అధ్యాయంలో ఒక రకమైన సున్నమును తయారుచేసే ప్రక్రియ వివరించబడింది. ఇది మయునిచే చెప్పబడినదని పేర్కొనడం జరిగింది.

దీని తరువాత (అధ్యాయాల్లో) దేవప్రతిమా తయారీ విధానం (విగ్రహములను పోతపోసే విధానం), వాస్తుప్రతిష్ఠ చెప్పబడ్డాయి. తరువాత అధ్యాయాలలో, గో, శునక, కుక్కుట (కోడి), కూర్మ (తాబేలు), ఛాగ (మేక), స్త్రీపురుష లక్షణములు వివరించబడ్డాయి. తదనంతరం ఛత్రం, కందర్పికం, పరిమళ ద్రవ్యాలు, వజ్రాలు, ముత్యాలు, పగడాల వంటి రత్నాల పరీక్షలు, దీపలక్షణం, దంతధావన విధి, శకున విషయాలు

చెప్పబడ్డాయి. శునక, శివారుతం (నక్కల) అరుపులవల్ల ఏర్పడే శుభాశుభ ఫలితములు వర్ణించబడ్డాయి. దీని తరువాత లేళ్ళు, ఏనుగుల లక్షణములు విలక్షణములు వర్ణింపబడ్డాయి. ఇవిగాక, తిథి, నక్షత్ర, కరణములు, గోచార గ్రహముల ఫలితములు కూడా చెప్పబడ్డాయి.

ఈ రచయిత (దీక్షిత్) సంహితా గ్రంథములను ఎక్కువగా చూడలేదు. అయితే వరాహ మిహిరునికి పూర్వం నాటి గర్గాదుల సంహితా గ్రంథాలలో ఈ విషయాలను, అదనంగా మరికొన్ని విషయాలను విశదంగా వివరించినట్లు తెలుస్తోంది. వివాహాదికర్మలకు ఉపయోగపడే సుముహూర్తములు సంహితలకు సంబంధించిన విషయమే. కాని, వరాహమిహిరుడు ముహూర్తములు, యాత్రాదులకు సంబంధించి ఒక ప్రత్యేక గ్రంథమును సంకలనం చేయడం మూలంగా వీటిని ఇందు జేర్చలేదని అనిపిస్తోంది.

వరాహమిహిరుడు అనేక చోట్ల, "ఆయా ఋషులచే చెప్పినట్లు" అని, వారు చెప్పిన విషయాలను తెలియజేయడం జరిగింది. ఈ విధంగా, గర్గ, పరాశర,అసిత, దేవల, వృద్ధగర్గ, కశ్యప, భృగు, వసిష్ఠ, బృహస్పతి, మను, మయ, సారస్వత, ఋషిపుత్రులను ఉదహరించడం జరిగింది. సారస్వతుని పేరు ఉదకార్గళ అధ్యాయంలో మాత్రమే ఉంది. మయుని పేరు వాస్తు, మరికొన్ని అధ్యాయాల్లో కనిపిస్తోంది. దీనిని బట్టి వరాహుని సమయంలో అన్నిరకాల సంహితా గ్రంథములు ఉన్నట్లు కనిపిస్తోంది. కొన్ని సందర్భాల్లో "అన్యాన్ బహూన్" (అనేకమందిని) అని పేర్కొనడం ద్వారా, ఇంకా చాలా గ్రంథాలు ఉండి ఉండవచ్చును. దీని టీకాకారుడు, పైన చెప్పుకున్నవారి అభిప్రాయాలతోబాటు, మరికొంతమంది సంహితాకారుల అభిప్రాయాలనుకూడా ఉదహరించడం జరిగింది. వీటిలో వ్యాస, భానుభట్ట, విష్ణుగుప్త, విష్ణుచంద్ర, యవన, రోమ, సిద్ధాసన, నంది, నగ్నజిత్, భద్రబాహుల గ్రంథములనుండి వచనాలను పేర్కొనడం జరిగింది. ఇందులో కొందరు రచయితలు వరాహునికి పూర్వము, కొందరు వరాహునికి తరువాత జీవించి ఉండాలి. వాస్తు ప్రకరణంలో కిరణాఖ్యతంత్రవచనాలను, మయుని వచనాలను పేర్కొనడం జరిగింది.

పైన తెలియజేసిన విషయములలో ఈనాటి అనేక శాస్త్రములు ఉన్నాయి. ఇవి కేవలం జ్యోతిశ్శాస్త్రమునకు సంబంధించినవే కాకుండా ఖగోళానికి, భూగోళానికి సంబంధించిన అనేక సృష్టి చమత్కార విశేషాలు ఉన్నాయి. ఇవిగాక, నిత్యజీవితంలో అవసరమయ్యే విషయాలు కూడా చెప్పబడ్డాయి. వీటిలో కొన్ని వరాహమిహిరునికంటే ముందుగా అతిప్రాచీన కాలములోనే విచారింపబడినవి. మరికొన్ని ప్రాచీన కాలంనుండి వరాహమిహిరుని కాలంవరకు విచారణలో ఉన్నవి కూడా గలవు.

అనేక సందర్భాల్లో వరాహమిహిరుడు తన స్వంత అభిప్రాయములను తెలియచేయడం జరిగింది. ఉదకార్గళ ప్రకరణంలో సారస్వతమునిచే చెప్పబడిన విషయములను తెలియజేసి, తరువాత, "మానవం వక్ష్యే", అంటే, నేను ఇపుడు మానవుల అభిప్రాయాలను తెలియచేస్తున్నాను" అని వివరించడం జరిగింది. వరాహసంహితలో చెప్పబడిన విషయాలపై తర్వాతి కాలాల్లో పరిశోధనలు జరిగి ఉండి ఉంటే, ఆ ఫలితాలు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉండి ఉండేవి. కాని వరాహుని సంహితలో వివరించబడిన అన్ని విషయాలపై

కాకపోయినా కనీసం కొన్ని విషయాలపైనైనా, సరైన పరిశోధనా గ్రంథాలు, కనీసం ఒక్కటి కూడా, వెలువడలేదు.

ఇది దీక్షిత్ రచనా కాలం (క్రీ.శ. 19వ శతాబ్ది చివరిభాగం) నాటి పరిస్థితిని తెలియజేస్తోంది. కాని క్రీ.శ. 21వ శతాబ్ది ప్రారంభంలో కొందరు పరిశోధనలు చేశారు. ఉదాహరణకు డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారు భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టడంలో జ్యోతిశ్శాస్త్రం ఎంతవరకు సహాయపడవచ్చును? అనే అంశంపై విస్తృతంగా పరిశోధన చేశారు. ఆ పరిశోధనా వ్యాసాన్ని పాఠకులకు ఉపయోగిస్తుందనే ఉద్దేశ్యంతో ఈ గ్రంథంలో అనుబంధంగా అందించడం జరిగింది.

ముహూర్తతత్వంలో దాదాపు అన్ని విషయాలు క్లుప్తంగా స్పృశించబడ్డాయి. జ్యోతిషదర్పణం గ్రంథంలో గ్రహచారములకు చెందిన ఒక అధ్యాయం ఉంది. కాని, వరాహుని తరువాత ఈ విషయాలన్నీ కనుమరుగయ్యాయని చెప్పడంలో తప్పేమీ లేదు. గర్భావళి (మేఘములు గర్భము ధరించుట) వంటి రెండు మూడు విషయాలు కొన్ని గ్రంథాల్లోను, కొన్ని రచనలలోను కనిపిస్తున్నాయి. వాటిపై ఈనాడు కొందరు విచారణ జరుపుతున్నారు. వీటిలో కొన్ని మాత్రమే ముఖ్యమైనవి. నేటి ముహూర్త గ్రంథములన్నిటిలోను వాస్తుప్రకరణం ఉంటోంది. వాటిలో కొన్ని విషయములు ఉపయోగిస్తున్నాయి. కాని వాస్తు యొక్క ప్రధాన ఉద్దేశాన్ని విస్మరించడం జరిగింది. "గృహం యొక్క పొడవు వెడల్పుల మొత్తాన్ని నిర్ణీత సంఖ్యచే భాగించినపుడు వచ్చే శేషాన్ని బట్టి శుభాశుభములు ఏర్పడతాయి". ఇటువంటి [1]నియమాలను ఎవ్వరూ పట్టించుకోవట్లేదు. ఈ నియమాలను వదలివేస్తున్న సందర్భాలలో, ఉపయోగించే విషయాలను కూడా వదలి వేయడం జరుగుతోంది.

([1]నక్షత్ర సంబంధమైన శుభాశుభత్వములను అనుసరించి పొడవు వెడల్పుల విషయంలో కొన్ని నియమాలు చెప్పబడ్డాయి. ఆ విషయంలో నైపుణ్యాన్ని ప్రదర్శించడం జరిగింది. ముహూర్తమార్తాండంలోని వాస్తు ప్రకరణంలో స్థలముల వైశాల్యం మొదలైన విషయాలు చర్చించబడ్డాయి. పూర్వం ఒకసారి ఒక జ్యోతిష్కునకు ఈ విషయం వివరించడం జరిగింది. కాని ఈ విషయములు చాలా తక్కువ మంది సిద్ధాంతులు మాత్రమే అర్థం చేసుకోగలరు. రేఖాగణితం, ప్రాథమిక సూత్రములు తెలియని వారికి ఈ విషయాలు ఎట్లా అర్థమవుతాయి?)

ముహూర్త గ్రంథములు - వాటిలోని విషయములు

గర్భాధానాది సంస్కారములు, ప్రయాణం, మరియు ఇతర వ్యావహారిక కర్మలు ఏఏ సమయాల్లో ప్రారంభిస్తే లాభప్రదంగా ఉంటాయో, అంటే, వాటి ప్రయోజనం సిద్ధిస్తుందో, ఆ సమయం నిర్ధారించడానికి అనేక నియమాలు చెప్పబడ్డాయి. ఈ నియమాలను అనుసరించి, నిశ్చయించిన సమయాన్ని 'ముహూర్తము' అంటారు. ముహూర్త విచారణ ప్రాచీనకాలంలో సంహితాగ్రంథాల్లో ఒక అంగంగా ఉండేది, అయితే సంహితలోని మిగిలిన విషయములు తమ ప్రాధాన్యతను కోల్పోయాయి. కాని ముహూర్తము మాత్రము

సంహితలలో ప్రధాన అంశంగా ఉండిపోయింది. తరువాత కాలంలో ముహూర్త విషయక గ్రంథములు ముహూర్తగ్రంథములుగా వాడుకలోకి వచ్చాయి.

ముహూర్త గ్రంథములలో ఈ క్రింది విషయాలు ఉంటాయి.

మామూలుగా ముహూర్త గ్రంథములన్నిటిలోను "త్యాజ్యప్రకరణం" (వదలవలసిన సమయాలకు చెందిన అధ్యాయము) అనే సామాన్య ప్రకరణం ఉంటుంది. ఇందులో ఆయా శుభకార్యములలో విసర్జించ వలసిన తిథి, నక్షత్రాది వివరములు చెప్పబడతాయి. దీని తరువాత తిథి, వార, నక్షత్ర. యోగ మరియు సంక్రాంతి మొదలయిన వాటి శుభాశుభత్వములు చెప్పబడతాయి. వీటి తరువాత గర్భాధానాది పంచదశ సంస్కారములకు సంబంధించిన ముహూర్తాలు విచారణ చేయబడతాయి. వివాహంలో వధూవర జాతకముల పొంతన గురించి విస్తృతమైన ప్రకరణం ఉంటుంది. దీనికి తోడు వాస్తు, యాత్ర (ప్రయాణం), రాజ్యాభిషేకం, మరికొన్ని విషయాలకు సంబంధించి ప్రత్యేకమైన అధ్యాయం ఉంటుంది. నక్షత్ర అధ్యాయంలో కొన్ని గ్రంథాలలో దుష్ట నక్షత్రములలో జననములు, వాటికి చేయవలసిన శాంతులు గురించిన విషయాలు ఉంటాయి.

([1]సాధారణంగా ముహూర్తముల విచారణలో జాతకం, లేదా ప్రశ్నకాల చక్రం, లేదా ఈ రెండింటి విచారణ ఉంటుంది. జాతకమును గురించి రాబోయే పేజీలలో చూడవచ్చును. వివాహాది విషయాల్లో షడ్వర్గ విచారణ చేయడం జరుగుతుంది.)

ముహూర్త గ్రంథములలో చెప్పబడే విషయములు తప్ప ఇతర విషయము లేవీ శ్రీపతి రచించిన రత్నమాలలో కనిపించవు. శ్రీపతి ఆ గ్రంథమునకు ముహూర్త గ్రంథమని పేరైతే పెట్టలేదు. తరువాత కాలంలో ప్రజలు (రచయితలు) వీటికి ముహూర్త మార్తాండం వంటి పేర్లను పెట్టడం జరిగింది. శ్రీపతి రత్నమాల లల్లుని గ్రంథమైన రత్నకోశం ఆధారంగా సంకలనం చేయబడింది. లల్లాచార్యుని గ్రంథములో కూడా ముహూర్త విషయములు తప్ప మరే ఇతర విషయములు లేవు. వరాహమిహిరుని తరువాత, వరాహ సంహిత స్థాయిలో వచ్చిన సంహితాగ్రంథము ఏదీ కనిపించడం లేదు. దీనినిబట్టి శక. 500 లేదా 600 నుండి "ముహూర్తము" మాత్రమే తృతీయస్కంధంగా రూపొందింది.

శుభాశుభత్వ మూలం

వివిధ కర్మలకు చెప్పబడిన నక్షత్రముల శుభాశుభత్వం. నక్షత్రముల పేర్లు, వాని అధిష్ఠాన దేవతలపై ఆధారపడి ఉంటాయి. అశ్విన్యాది నక్షత్రములకు కల్పించబడిన [2]యోనులు, వాటి స్థిరచరాది సంజ్ఞలు, వాటికి సంబంధించి మేషాది రాశులు, ఆ రాశులకు చెందిన కుజుదు మొదలైన అధిపతులు, తిథులకు చెప్పబడిన నందాది తిథి సంజ్ఞలు, వాటి అధిపతులు, ఇటువంటి విషయములు ఇందులో ఉంటాయి. ఉదాహరణకు, చర నక్షత్రములలో స్థిరకర్మలు చేయడం మంచిదికాదు. వధూవర నక్షత్రములు రోహిణి

ఉత్తరాషాఢలయినపుడు, పాము, ముంగిస యోనులైన కారణంగా, పరస్పరం శత్రుత్వం కారణంగా వివాహం శుభప్రదంగా ఉండదు. ఈ ప్రకారం అనేక విషయాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవడం జరుగుతుంది.

([2]యోని విషయంలో రత్నమాల టీకాకారుడైన మాధవుడు నక్షత్ర ప్రకరణంలో ఇలా తెలియజేశాడు – "ఏతా యోనయః ఆగమసిద్ధా ఏవ దాంపత్యాదియోగార్థాః కల్పితా న పారమార్థికాః॥ పూర్వ గ్రంథకర్తలచే ఆగమశాస్త్రములలో వివాహాదుల పొంతనకై ఈ యోనులు తెలియచేయబడినవి. వాస్తవానికి ఇవి లేవు.)

ముహూర్తముల ఆవశ్యకత

ముహూర్తములకు, లోకవ్యవహారములకు చాలా దగ్గర సంబంధం ఉంటుంది. ఈ గ్రంథం మొదటి భాగములో జరిగిన విచారణనుబట్టి, ఈ విషయం అనాదికాలంనుండి ఉంది. ప్రస్తుతకాలంలో వివాహాది సంస్కారాలు ముహూర్తములు లేకుండా చేయడం లేదు. గృహారంభం, మొదటిసారి గృహప్రవేశం, విత్తు నాటడం, పంటలను కోయడం వంటి కార్యక్రమాలను ముహూర్తము నిశ్చయించుకోకుండగా ప్రారంభించుట లేదు. జీవితంలో ప్రధానమైన అనేక వ్యవహారిక కార్యక్రమములను చాలామంది ముహూర్తానుసారమే చేస్తున్నారు. కేవలం వైదికధర్మావలంబులే కాదు, లింగాయతులు, జైనులకు కూడా ముహూర్తం లేకుండా ఒక్కక్షణం గడవదు. అలాగే పార్శీలు, మహమ్మదీయులు కూడా ముహూర్తానుసారం చేస్తున్నారు. ఈనాడు ఈమాత్రం జ్యోతిషజ్ఞానం పెరుగుతోందీ, లేదా దాని అస్తిత్వం నిలబడిందీ అంటే దానికి ముహూర్తముల ఆవశ్యకతయే కారణమని చెప్పవచ్చును.

ముహూర్తగ్రంథముల చరిత్ర

ముహూర్త గ్రంథములు, వాటి సంకలనకర్తల చరిత్రను సంక్షిప్తంగా పరిశీలించి ఈ స్కంధాన్ని ముగిద్దాం. ఈ దిగువ స్వల్పవివరణను పరిశీలిస్తే, లెక్కలేనన్ని ముహూర్త గ్రంథములు సంకలనం చేయబడ్డాయని తెలుస్తోంది. వీటిలో ఈ గ్రంథరచయిత ప్రత్యక్షంగా చూసినవి, లేదా పరంపరగా తెలిసిన వాటిని మాత్రమే ఇక్కడ వివరిస్తున్నాడు.

రత్నకోశం (సుమారు శక.560)

ఇది లల్లాచార్యుని చేత సంకలితమైన గ్రంథం. దీనిని ఈ రచయిత చూడలేదు. శ్రీపతి యొక్క రత్నమాల అనే గ్రంథం ఆధారంగా పై గ్రంథం సంకలనం చేయడం జరిగింది. దీనినిబట్టి ఇది ఆధునిక ముహూర్త గ్రంథములను పోలి ఉండవచ్చును అని భావించవచ్చును.

రత్నమాల (సుమారు శక.961)

ఇది శ్రీపతిచే సంకలనం చేయబడిన గ్రంథం. ముహూర్త గ్రంథాల్లో ఏ విషయాలు ఉంటాయని ఇంతకుముందు పేర్కొనడం జరిగిందో, ఆ విషయాలే ఈ గ్రంథంలో ఉన్నాయి. దీనికి శక.1185కి చెందిన మాధవుడు టీకా వ్రాయడం జరిగింది. మాధవుడు తన టీకలో అనేక ఇతర గ్రంథాలలోని[1]

వచనాలను ఉదహరించడం జరిగింది. ఈ గ్రంథకర్త, అంతకు పూర్వమున్నూ, తరువాత కాలంలోను, వ్యవహరింపబడని ముహూర్త గ్రంథములను, వాని సంకలన కర్తలను ఇక్కడ పేర్కొన్నాడు. ఆ గ్రంథకర్తలు – శ్రీధర, బ్రహ్మశంభు, యోగేశ్వరాచార్య (చివరి ఇద్దరి పేర్లు వాస్తుప్రకరణంలో ఉన్నాయి). గ్రంథముల పేర్లు – భాస్కర, వ్యవహారభీమపరాక్రమ, దైవజ్ఞవల్లభ, ఆచారసారం(ఇది ఆచార విషయక గ్రంథంకావచ్చు) త్రివిక్రమశత, కేశవ వ్యవహార, తిలక్‌వ్యవహార, యోగయాత్ర, విద్యాధారివిలాస, వివాహపటల, విశ్వకర్మశాస్త్ర (ఇది వాస్తుప్రకరణంలో ఉంది). వీనికి అదనంగా జాతక గ్రంథములైన లఘుజాతక, యవనజాతక, శకున గ్రంథమైన నరపతిజయాచార్య నుండియు, వృద్ధజాతకం నుండియు, ప్రశ్నాగ్రంథమైన విద్వజ్జన వల్లభం నుండియు, వచనములు ఇవ్వబడ్డాయి. టీకాలోని వార ప్రకరణంలో ఇలా చెప్పబడింది – "ఈ అనందపురంలో విషువత్తు రోజున నీడ పొడవు 5.20, కర్ణము 13.8 ఉంది". దీనినిబట్టి శ్రీపతి నివాస స్థలం ఆనందపూర్ కావచ్చునని తెలుస్తోంది. ఇది 24 అక్షాంశలపై ఉండవచ్చును.

(1. మాధవుడు ప్రసంగవశాత్తు మిగతా విషయములపై కూడా ఆయా గ్రంథకర్తల వచనాలను ఉదహరించాడు. అవి ఎవరికైనా ఉపయోగపడవచ్చునను ఉద్దేశంతో ఆ గ్రంథముల పేర్లను, ఆ రచయితల పేర్లను ఇక్కడ తెలియజేయడం జరిగింది. న్యాయకిరణావళి, కణాదసూత్రములు, ప్రశస్తకరభాష్యం, భవిష్యోత్తరపురాణం, మత్స్య పురాణం, శివరహస్యం, బౌధాయన, గృహస్థధర్మసముచ్చయం, స్మృతిమంజరి, సౌరధర్మోత్తరం, స్కాంద పురాణం, విష్ణుధర్మోత్తరం, విశ్వరూపం, విజ్ఞానేశ్వరం, పురాణ సముచ్చయ వాగ్భటం, యాజ్ఞవల్క్యస్మృతి, దుర్గాసంహిత, గరుడపురాణం, విశ్వాదర్శ భాష్యం, వైద్యనిఘంటువు, శుశ్రుతచికిత్స.)

రత్నమార్తాండం

ఇది భోజకృత గ్రంథం. ఇది సుమారు శక.964నాటిది కావచ్చును.

వివాహవృందావనం (సిర్కా శక.1165)

ముహూర్త గ్రంథాల్లో సామాన్యంగా ఒక అధ్యాయం వివాహం గురించి ఉంటుంది. ఖగోళశాస్త్రవేత్త కేశవుడు వివాహవిషయమై గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. ఈ గ్రంథము ఇంతకు ముందు చర్చించబడింది. శక. 1185లో రత్నమాలకు మాధవుడు వ్రాసిన టీకలో ఈ పేరు ఉంది. ఈ కేశవుడే వివాహ వృందావన కర్త అయిఉండవచ్చని అభిప్రాయం కలుగుతోంది. ఇతడు సుమారు శక. 1165నాటి వాడు అనే భావం దీనిని బట్టి దృఢపడుతోంది. మాధవుని టీకలో కేశవ వ్యవహారం అనే గ్రంథముగురించి చెప్పబడింది. దీని కర్త కూడా ఈ కేశవుడే కావచ్చును.

వివాహపటలం (సారంగధర)

ఇది వివాహానికి సంబంధించిన ముహూర్త గ్రంథం. ఇందులో హేమాద్రి, మాధవుల పేర్లు ఉదహరించబడ్డాయి. శక. 1446లో పీతాంబరుడు రచించిన వివాహపటలానికి చెందిన టీకలో దీనిని

ఉదహరించడం జరిగింది. దీనినిబట్టి ఇది సుమారు శక.1400 నాటిది కావచ్చుననిపిస్తోంది. దీనికే 'సారసముచ్చయ'మనే పేరు కూడా ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. సిర్కా 1450లో ముహూర్తతత్త్వమునకు గణేశుడు వ్రాసిన టీకలో సారంగధర, సారసముచ్చయములను ఉదహరించడం జరిగింది. వీటన్నిటిని పరిశీలిస్తే ఇది శక.1400కు తర్వాతది కాదని తెలుస్తోంది. ఇంతకుపూర్వము ప్రస్తావించబడని గ్రంథములను, గ్రంథకర్తలను ఈ గ్రంథకర్త తన గ్రంథములో పేర్కొన్నాడు. గ్రంథకర్తలు-హరి, గదాధర, ముకుంద, భార్గవ, పవనేశ్వర, లక్ష్మీధరభట్టు. గ్రంథములు-ముక్తావళి, లక్ష్మీధరపటలం, గదాధరపటలం, రత్నోజ్వల సంహిత. ఈ గ్రంథములు, గ్రంథకర్తలు జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని ముహూర్త భాగానికి చెందినవారని తెలుస్తోంది.

ముహూర్తతత్త్వం

ఇది నందిగ్రామ వాస్తవ్యుడైన కేశవునిచే సంకలనం చేయబడిన గ్రంథం. అతను సుమారు శక.1420 నాటివాడు కావచ్చును. ఇందు ముహూర్త గ్రంథాలకు చెందిన అన్ని సమస్యలకు పరిష్కారాలను అందించి, ఈ విధంగా వ్రాశాడు- "ఇప్పటికి ముహూర్తభాగం పూర్తయ్యింది. ఇంక సంహిత ప్రారంభమవుతోంది". ఇందులో వరాహసంహితలోని గ్రహచారము, గ్రహయుద్ధములు వంటి అనేక అంశాలను సంక్షిప్తంగా చర్చించాడు. అయితే, ఆ కాలంలో ఇందలి విషయాన్ని ఎవరూ కూడా ఉపయోగించుకొని ఉంటారని అనిపించుటలేదు. ఇందులో ప్రత్యేకంగా "నౌక" లకు చెందిన అధ్యాయం కనిపిస్తుంది. ఇది యాత్రా అధ్యాయం తర్వాత ఉంది. ఇందులో ఓడల నిర్మాణానికి, ఓడలనుండి దిగడానికి, ఓడలలో ప్రయాణానికి సంబంధించిన ముహూర్తములను తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ విషయము ఇంక ఏ యితర ముహూర్త గ్రంథములోను కనిపించదు. దీనిపై వచ్చిన టీకలో పూర్వ రచయితలను ఎక్కడా కూడా ఉదహరించలేదు. ఇందు నాళ(విల్లు), సుకాణ(శిర స్త్రాణం) అనే మాటలు శ్లోకములలో కనిపిస్తున్నాయి. దీనికి టీకా వ్రాసిన గణేశదైవజ్ఞుడు "ఈ పదములకు తగిన పదములు నిఘంటువులందు లేక పోవుటచే ఈ పదములను మూలపదములుగా భావించడం జరిగింది". దీనినిబట్టి ఈ గ్రంథకర్త సముద్రతీర వాసి అని, సముద్రములలోకి వెళ్ళే జాలర్లు ముహూర్తముల కోసం వీరిని సంప్రదిస్తూ ఉండిన కారణంగా, ప్రత్యేకమైన అధ్యాయం రచించి ఉండవచ్చునని అనిపిస్తోంది. కేశవుని మరో స్వతంత్ర గ్రంథం - "నావప్రదీపం". ముహూర్తతత్త్వం ప్రస్తుతం వాడుకలో ఉంది.దీనికి ఇతని కుమారుడైన గణేశ దైవజ్ఞుడు టీకా వ్రాయడం జరిగింది. ఇది శక.1450నాటిదిగా తెలుస్తోంది. ఇది ముద్రణలో లభిస్తోంది. అంతకుముందు ప్రస్తావించబడని గ్రంథములు, గ్రంథకర్తలను గురించి ఈ గ్రంథకర్త ఇందు తెలియచేయడం జరిగింది. గ్రంథకర్తలు- వసంతరాజ, భూపాల, నృసింహులు.

గ్రంథములు - వివాహపటలం, జ్యోతిస్సారం, శాంతిపటలం, సంహితా దీపిక సంగ్రహం, ముహూర్త సంగ్రహం, అర్ణవం, విధిరత్నం, శ్రీధరీయం, జ్యోతిషార్కం, భూపాలవల్లభం, [1]జ్యోతిషప్రకాశము.

([1]ఇతర విషయములకు సంబంధించిన గ్రంథములు - భాగవత, ఆశ్వలాయన గృహ్యాకారికలు, పద్మపురాణ, స్మృత్యర్థసార, స్మృతి రత్నావళి, నైషధకావ్య, నృసింహ ప్రబంధము)

వివాహపటలం

ఇది శక.1444లో పీతాంబరునిచే 52శ్లోకములతో కూర్చబడిన గ్రంథం. దీనిపై ఈ గ్రంథకర్త శక.1446లో తానే "నిర్ణయామృతం" అనే విపులమైన టీకాను వ్రాయడం జరిగింది. గౌద బ్రాహ్మణ కుటుంబమునకు చెందిన ఇతను మహీనది ముఖద్వారము వద్ద గల స్తంభతీర్థ (ఖంబయత్, కాంబే) వద్ద నివాసము. పీతాంబరుని పితామహుదు జగన్నాథుడు, తండ్రి రాముడు. అంతకు పూర్వం పేర్కొనని గ్రంథములను, గ్రంథకర్తలను తన [2]టీకాలో ఈ రచయిత తెలియజేశాడు. గ్రంథకర్తలు- ప్రభాకర, వైద్యనాథ, మధుసూదన, వసంత రాజ, సురేశ్వర, వామన, భాగురి, ఆశాధర, అనంత భట్ట, మదన,భూపాల వల్లభులు.

గ్రంథములు-చింతామణి, వివాహకౌముది, వైద్యనాథుని వివాహపటలం, వ్యవహార తత్త్వశతం, రూపనారాయణ గ్రంథం, జ్యోతిషప్రకాశం, సంహితాప్రదీపం, చూదారత్నం, సంహితాసారం, మౌంజీపటలం, ధర్మతత్త్వకళానిధి సంగ్రహం, త్రివిక్రమ భాష్యం, జ్యోతిస్సాగరం, జ్యోతిర్నిబంధం, సందేహదోషౌషధం, సజ్జన వల్లభం, జ్యోతిష చింతామణి, జ్యోతిర్వివరణం, జ్యోతిర్వివేకం, ఫలప్రదీపం, గోరజపటలం, కాలవివేకం.

ఈ రచయితలు చేసిన గ్రంథాలు అన్నీ ప్రధానంగా ముహూర్త భాగానికి చెందినవే. వీటికి అదనంగా తాజిక తిలకం మరియు సాముద్ర తిలక గ్రంథములు, శబ్దరత్నాకరము అనే నిఘంటువు కూడా ఉన్నాయి.

([2]ముహూర్తతత్వంటీకా, వివాహపటలం టీకా సుమారు ఒకే కాలానికి చెందినవి. అయితే ఖచ్చితమైన కాలం తెలియదం లేదు. అందుచే ముహూర్త తత్త్వంలో పేర్కొన్న గ్రంథముల పేర్లను మరల వ్రాయడం జరిగింది.)

జ్యోతిష దర్పణం

ఇది శక.1479లో కంచిపల్లు అనే జ్యోతిష్కునిచే శ్లోక గద్యరూపంలో సంకలనం చేయబడింది. ఈ రచయిత చూచిన ఈ రచన తాలూకు ప్రతి అసంపూర్తిగా ఉంది. ఇందు గ్రహచారం అనే అధ్యాయంతో ప్రారంభమై తర్వాత ముహూర్తభాగం ఉన్నట్లు అనిపిస్తోంది. ఈ రచయిత దేశాంతర పలభా (అక్షాంశం) 3-36 దశాంతరం (రేఖాంశం) 40 డిగ్రీలు తూర్పుగా చెప్పబడిన కొండపల్లి గ్రామ వాస్తవ్యుదు, వీరిది వత్సగోత్రం, కాణ్వశాఖ బ్రాహ్మణుదు. తన పంచాంగం కంచివరకు ఉపయోగించబడుతోందని చెప్పుకున్నాదు. నరగిరి నృసింహస్వామి వీరి కులవేల్పు. పైలు భటియా అనే గ్రంథాన్ని ఉదహరించాదు.

ముహూర్త మార్తాండం (శక.1493)

ఈ గ్రంథ రచయిత నారాయణగురించి ముందు పేజీలలో చెప్పబడింది. ఈయన తనతండ్రివద్ద విద్యను అభ్యసించినట్లు తెలుస్తోంది. తన గ్రంథానికి తానే టీకాను వ్రాసుకోవడం జరిగింది. ఈనాటికి కూడా ఈ గ్రంథం ప్రముఖంగా వాడుకలో ఉంది. ఇది వివిధ వృత్తాలలో 160శ్లోకములతో కూర్చబడింది. ఇందలి సాహిత్య విలువల కారణంగా అనేకమంది దీనిని కావ్యగ్రంథం వలె పఠిస్తున్నారు. ఇందు ముహూర్త విషయములు మాత్రమే చెప్పబడ్డాయి. తన టీకా ప్రారంభంలో "సంహితా గ్రంథమును సంకలనం చేయు కోరికతో ఈ రచయిత వ్రాస్తున్నాడు" అని పేర్కొన్నాడు. ఈ గ్రంథం యొక్క టీకాలో చాలామంది రచయితల వచనాలను ఉదహరించడం జరిగింది. ఇంతకుపూర్వం గుర్తింపబడని ముహూర్త గ్రంథములను, గ్రంథకర్తలను ఇక్కడ పేర్కొనడం జరిగింది.

గ్రంథకర్తలు – గోపీరాజ్, మంగనాథ్, మాహలుగి (ఇవి వాస్తుప్రకరణంలో కనిపిస్తాయి).

గ్రంథములు – ఉద్వాహతత్వం, ముహూర్తదర్పణం, కశ్యప పటలం, సంహితాసారావళి, వ్యవహారసారం, శిల్పశాస్త్రం, బృహద్వాస్తుపద్ధతి, సమరాంగణ వ్యవహార సారస్వతం (వీటిలో చివరి ఆరు వాస్తు ప్రకరణంలో వస్తాయి.) రత్నావళి, స్ఫుటకరణం (గణితం), జాతకోత్తమం వంటి ఇతర విషయములకు సంబంధించిన గ్రంథములు[3] టీకలో కనిపిస్తాయి. ఈ గ్రంథము టీకతో ముద్రించబడింది.

(ఇతర విషయములకు సంబంధించిన గ్రంథములు – బ్రహ్మపురాణం, కాత్యాయన గృహ్యా కారిక, హరిహరమిశ్రవ్యాఖ్య, కాలనిర్ణయదీపిక సవివరణం, మార్కండేయ పురాణం, ధనంజయకోశం (నిఘంటు), అనేకార్థధ్వనిమంజరి (నిఘంటు), స్మృతిసారావళి, శుల్బసూత్రములు, హలాయుధకోశం, ధర్మప్రదీపం, తీర్థఖండం, పితృఖండం, ప్రేతమంజరి, ఆదిత్యపురాణం.)

తోడరానందం

నీలకంఠునిచే వ్రాయబడిన ఈ విపులమైన గ్రంథం శక.1509 (సిర్కా) చెందినది. ఈ గ్రంథములో కొంతభాగాన్ని ఈ గ్రంథకర్త చూశాడు. అందులో ఈ క్రింది గ్రంథకర్తల వాక్యములు ఉన్నాయి. గ్రంథకర్తలు– చండేశ్వర, యవనేశ్వర, దుర్గాదిత్యులు. గ్రంథములు– దైవజ్ఞమనోహరం, వ్యవహారోచ్చయం, కల్పలత.

ముహూర్త చింతామణి

ఇది చాలా ప్రఖ్యాతి చెందిన గ్రంథము. శక.1522లో రామభటఅనే జ్యోతిష్కునిచే సంకలనం చేయబడింది. రామభటుని గురించిన వివరములు ఇంతకుముందు పుటల్లో తెలియచేయబడింది. ముహూర్తగ్రంథములలో కనిపించే విషయాలు మాత్రమే ఇందులో ఉన్నాయి. దీని ప్రభావం విస్తారంగా వ్యాపించింది. ఈ గ్రంథ రచయిత ప్రమితాక్షరటీకను వ్రాయగా, ఇతని మేనల్లుడైన గోవిందుడు పీయూషధారా వ్యాఖ్యానాన్ని వ్రాశాడు. ఈ రెండు టీకలు కూడా ముద్రించబడ్డాయి. శక. 1525కు ముందు పేర్కొనబడని

సిద్ధాంత గ్రంథములు పీయూషధారా వ్యాఖ్యానములో తెలియచేయబడినవి. అవి- జగన్మోహనం, జ్యోతిష రత్న సంగ్రహం.

ముహూర్త చూడామణి

ఇది శివ అనబడే జ్యోతిష్కునిచే సంకలనం చేయబడిన గ్రంథం. ఇతని కుటుంబ వివరములు ముందు పుటలలో ఇవ్వడం జరిగింది. ఈ గ్రంథం సుమారు శక. 1540కు చెందినది కావచ్చు.

ముహూర్త కల్పద్రుమం

కృష్ణాత్రి గోత్రికుడు విఠల దీక్షితులు ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. దీనిపై ఈ గ్రంథకర్త తానే శక. 1549లో ముహూర్త కల్పద్రుమమంజరి అనే టీకాను వ్రాయడం జరిగింది.

ముహూర్తమాల

ఇది వారణాసిలో విక్రమ శక. 1717లో (శక. 1582, క్రీ.శ. 1660) రఘునాథ అనే శాండిల్యగోత్రికుడైన చిత్పవన బ్రాహ్మణునిచే సంకలనం చేయబడింది. వీరి పూర్వులు, దక్షిణ కొంకణంలో, ధభోల్‌కు దక్షిణంగా, పల్పట్ గ్రామంలో నివసించేవారు. ఇతని తాత కేశవుడు. తండ్రి నృసింహుడు వారణాసి వెళ్ళి స్థిరనివాసం ఏర్పరుచుకోవడం, అక్బర్ చక్రవర్తి కొలువును అలంకరించడం జరిగింది. అక్బర్ చక్రవర్తి ఆసేరి కోటను ఆక్రమించుకున్న సందర్భంలో వీరికి "జ్యోతిర్విత్సరస" అనే బిరుదును ప్రదానం చేయడం జరిగింది. ఒకానొక శ్లోకంలో ఈ రచయిత ఈ క్రింది విధంగా పేర్కొన్నాడు.

జిత్వా దారాశాహం సూజాశాహం మురాదశాహం చ ।
అవరంగజేబశాహే శాసత్యవనీం మమాయముద్యోగః ॥

"దార, సూజ, మురాద్‌లను జయించిన తరువాత, ఔరంగజేబు చక్రవర్తి ఈ భూమండలాన్ని పాలిస్తున్న సమయంలో నేను ఈ గ్రంథమును ప్రారంభించితిని."

ఈ గ్రంథము ముద్రించబడింది.

ముహూర్త దీపిక

శక. 1583లో మహాదేవుడనే జ్యోతిష్కుడు ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. మహాదేవుడు భుజ్ (కచ్) నివాసి. తండ్రిపేరు కన్హాజీ. తన తండ్రిని "రైవతక రాజ పూజితపద" (రైవతక ప్రభువుచే పాదపూజలు అందుకున్నవాడు) అని కీర్తించడం జరిగింది. తన కాలంలోని గ్రంథములైన వ్యవహార ప్రకాశం, రాజవల్లభమనే గ్రంథాలను తన సంకలనంలో సూచించడం జరిగింది. అవి ఇంతవరకు గుర్తించ బడలేదు. ఈ గ్రంథం ముద్రణలో లభిస్తోంది. దీనికి ఈ రచయిత వ్రాసుకొనిన టీక ఉంది. ఆఫ్రెచ్ కేటలాగులో, ఈ గ్రంథములో సూచించిన అమృతకుంభం, లక్షణ సముచ్చయం, సార సంగ్రహం అను ఇతర గ్రంథములను తెలియచేయడం జరిగింది.

ముహూర్త గణపతి

విక్రమ సంవత్ 1742 (శక. 1607)లో గణపతి అనే జ్యోతిష్కునిచే ఇది సంకలనం చేయబడింది. తనగురించి తెలియచేస్తూ.

గౌడోర్వంశశిరోవిభూషణమణిర్గోపాలదాసోఽ భవన్ ।
మాంధాతేత్యభిరక్షితాత్ ప్రలభతే ఖ్యాతిం స దిల్లీశ్వరాత్ ॥
తత్పుత్రో విజయీ మనోహరనృపో విద్యోతతే సర్వదా ॥

*ఈ చక్రవర్తి ఔరంగజేబ్ కావచ్చును.

మనోహరుడనే ప్రభువును, ఈ గ్రంథకర్త "గౌడాన్వయ కుముదాంగనానందిచంద్ర" అని కీర్తించేదు. యువరాజ రాముడనే తన కుమారుని కోరికమేరకు ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది. ఈ గ్రంథకర్త ఔదిచ్య గుర్జర బ్రాహ్మణుడు భారద్వాజ గోత్రికుడు. ఇంటిపేరు రావల. వీరి తండ్రినుండి పూర్వులు వరుసగా హరిశంకర, రామదాస, యశోధర మరియు బ్రహ్మర్షి.

ఈ గ్రంథము ముద్రించబడింది.

ముహూర్త సింధు

గంగాధర శాస్త్రి దాతార్ (జననం శక. 1744, మరణం శక. 1810) సంస్కృత మరాఠి గ్రంథాన్ని శక. 1805లో సంకలనం చేయడం జరిగింది. ఇందు విశేషమైన వాదప్రతివాదములతో ముహూర్తములపై చర్చిస్తూ సందర్భోచితంగా తన వాదనకు అనుగుణంగా, 38 ఇతర గ్రంథముల నుండి, అధ్యాయాలను, శ్లోకాలను పేర్కొంటూ, వచనాలను తెలియచేయడం జరిగింది. ఇది ముద్రించబడింది.

సంహితలు మరియు ముహూర్తగ్రంథములపై అదనపు సమాచారం ఈ దిగువ తెలియచేయబడుతోంది. ఇవి ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ప్రస్తుత గ్రంథంలో 472 పేజీలు ముద్రించి నపిదప లభించినవి.

విద్వజ్జన వల్లభం

తంజావూరులోని మహారాష్ట్ర ప్రభుత్వ లైబ్రరీ[1] గ్రంథముల సూచికలో ఈ గ్రంథము గురించి ఈ క్రింది విషయం లభిస్తోంది. ఇది భోజకృతం, సుమారు శక. 964 సిర్కా సమయానికి చెందినది. ఇందులో ఈ క్రింది అధ్యాయాలు ఉన్నాయి. 1. లాభనష్టాలు 2. శత్రువుల రాకలు, పోకలు, 3. రాకలు, పోకలు 4. దూతలరాకలు, 5. యాత్ర, 6. జయపరాజయములు, 7. సంధి, 8. ఆశ్రయము, 9. బంధాబంధములు, 10. రోగులు, 11. కుమార్తె జననం, 12. గర్భధారణ, 13. జన్మ, 14. వర్షపాతము 15. క్షిప్తధనం, 16. ఖండితం (సరిగా వివరములు లభించలేదు). 17. అన్యములు (మిత్ర), 18. చింత. ఇవి 185 శ్లోకములలో చెప్పబడ్డాయి. సంహితా గ్రంథంపై రాజమార్తాండం ఉండగా భోజుడు మరో గ్రంథాన్ని

ఎందుకు సంకలనం చేశాడో తెలియదు. దీనిని వేరొకరు సంకలనం చేసి ఉన్నా, శక. 1185 ముందే చేయబడి ఉండాలి. దానికి కారణము- మాధవకృత రత్నమాల టీకలో ఈ పేరు చెప్పబడింది.

(1. శివాజీ సోదరుడైన వెంకోజీ (ఏకోజీ) వంశస్థులు తంజావూరును పాలించడం జరిగింది. తంజావూరు రాజుల హయాంలో చక్కనైన పెద్దదైన పుస్తకాలయం ఉంది. మద్రాస్ ప్రభుత్వ ఆదేశానుసారం ఏ.సి.బర్నాల్ తంజావూరు లైబ్రరిలోని పుస్తకముల సూచికను తయారుచేసి క్రీ.శ. 1879లో ముద్రించడం జరిగింది. వీరి వంశస్థుడైన తులాజీ 1765 నుండి 1788 వరకు పాలించడం జరిగింది. ఇందులో ఇతని చేతను, ఇతని ఆదేశానుసారం వ్రాయబడినవియూ అగు గ్రంథాలు చాలా ఉన్నాయి. ఈ గ్రంథ సేకరణ ఇతని పరిపాలనా కాలంలోనే ప్రారంభమయి ఉండవచ్చును.

అద్భుత సాగరం

మిథిలా మండలాన్ని పాలించిన మహారాజ బల్లాలసేనునిచే సంకలనం చేయబడింది. బల్లాలసేనుడు శక. 1082లో సింహాసనాన్ని అధిరోహించి, శక. 1090లో ఈ గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. ఇందులో వరాహసంహితలో చెప్పిన విషయాలే తప్ప నూతన విషయాలను వేటినీ కూడా ఈ రచయిత చూడలేదు. అయితే ఇది తప్పక పరిశీలించవలసిన గ్రంథమని సుధాకరద్వివేది పేర్కొన్నాడు. ఇందలి అధ్యాయాలను ఆవర్తము అంటారు. గ్రహణ విషయక అధ్యాయంలో బుధ శుక్ర ఆచ్ఛాదన కాకుండా ఇతర సందర్భాల్లో సూర్యునిలో రంధ్రం (మచ్చలు) కనిపిస్తే, ఇతర విదేశీయుల దండయాత్ర జరుగుతుందని తెలియచేయబడింది. దీనినిబట్టి, బుధశుక్రులు సూర్యునిలో రంధ్రాన్ని చేయగలరని తెలుస్తోంది. మిగిలిన సందర్భాల్లో సూర్యునిలో కనిపించే రంధ్రాలు సూర్యునిలో మచ్చలే. "అయనాంశములు ఎప్పుడు ఏర్పడేది తెలుసునని (వీటిని బట్టి అయనాంశలను నిర్ణయించడం చేయగలిగానని)" ఆ రచయిత తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ వచనం వీరికి పరిశోధనపై గల ఆసక్తిని తెలియచేస్తోంది. ఈ గ్రంథములో అనేక ఇతర గ్రంథములు, వాటి రచయితల పేర్లను పేర్కొనడం జరిగింది. ఈ పేర్కొనబడిన వాటిలో వసంతరాజ, ప్రభాకరాది గ్రంథకర్తలు) మరియు వటకణికము, విష్ణుధర్మోత్తర, భాగవతాది గ్రంథములు ఉన్నాయి.

వ్యవహార ప్రదీపం

సంహితకు చెందిన ముహూర్త భాగానికి సంబంధించిన ఈ ఉత్తమ గ్రంథం పద్మనాభునిచే సంకలనం చేయబడినది. యమునాపుర నివాసి శివదాసు అనే బ్రాహ్మణుని యొక్క ప్రపౌత్రుడు. గంగాదాసు యొక్క మనుమడు, కృష్ణదాసు యొక్క కుమారుడే పద్మ నాభుడు. ఈ గ్రంథములో భీమపరాక్రమ, శ్రీపతికృత రత్నమాల, దీపికారూప నారాయణం, రాజమార్తాండం, సారసాగరం, రత్నావళి, జ్యోతిస్తంత్రం (గణితగ్రంథం), వ్యవహార చండేశ్వరం మరియు ముక్తావళిలోని వచనాలను పేర్కొనడం జరిగింది. భాస్కరాచార్యుడు బీజగణిత రచయితగా ఉదహరించిన పద్మనాభుడు ఇతడే అని సుధాకర ద్వివేది అభిప్రాయం. అయితే ఇది సందేహాస్పదం. ఎందుకంటే బీజగణిత కారుడైన పద్మనాభుడు శక. 700కు పూర్వంవాడు. రత్నమాల,

రాజమార్తాండాలను వ్యవహారప్రదీపం పేర్కొంటోంది. అందుచేత ఇది శక.964 తర్వాత వ్రాయబడి ఉండాలి.

పద్మనాభుని గ్రంథంలో సూర్యసిద్ధాంత, వరాహసంహితాది గ్రంథములలోని వచనాలు ఉన్నాయి. అవి ఆధునిక సూర్యసిద్ధాంతం లోను, మిగతా గ్రంథాల్లోను ఉన్నాయి. అయితే సిద్ధాంత శిరోమణిలో[1] చెప్పబడిన 4 శ్లోకములలో పద్మ నాభునిది ఒకశ్లోకం మాత్రమే. మిగిలినవి శౌనకసంహిత, వసిష్ఠ సంహిత, జ్యోతిష తంత్రాలకు చెందినవి. సుధాకర ద్వివేది వ్రాసినదానిని బట్టి, భాస్కరాచార్యుడు ఈ శ్లోకములనుఆయా గ్రంథములలోనుండి తీసుకోవడం జరిగింది. ఈ శ్లోకముల స్వరూపాన్ని బట్టి పద్మనాభుని వాక్యము నమ్మదగినదిగా కనిపించుటలేదు. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయంలో పద్మనాభుడు శక.1072తరువాత కాలం నాటి వాడు కావచ్చును.

([1] మధ్యమాధికారంలో గణితాధ్యాయంలోని 5వ శ్లోకం "తుష్యంతు.....''; గోళాధ్యాయంలోని ఛేదకంలో 9వ శ్లోకం "దివ్యం జ్ఞ...''; గోళాధ్యాయంలోని 8వ శ్లోకం "యో వేద...''; మధ్యమాధికారంలోని 6వ శ్లోకం గోళ అ సంక్ర....)

జ్యోతర్విదాభరణం

ఇది ముహూర్త గ్రంథం. ఇందులో వ్రాయబడినదానిని అనుసరించి ఇది రఘువంశాది కావ్యములు రచించిన కాళిదాసు కలిగత సం.3068లో వ్రాసినట్లు చెప్పబడినా ఇది పూర్తిగా అసత్యం. ఇందులో ఐంద్రయోగం యొక్క మూడవ అంశ గడచిన తరువాత సూర్యచంద్రుల క్రాంతిసామ్యం సమానమవుతుందని చెప్పబడింది. దీనినిబట్టి ఈ గ్రంథం రచనాకాలం శక.1164 అని తెలుస్తోంది. ఈ గ్రంథ రచయిత పేరు కాళిదాసు అయిన పక్షంలో, నిశ్చయంగా రఘువంశకారుడైన కాళిదాసయ్యే అవకాశంలేదు.

జ్యోతిర్నిబంధం

ధర్మకార్యాలకు ఉపయోగించే ఈ ముహూర్త గ్రంథాన్ని శివదాసు సంకలనం చేశాడు. పీతాంబరుడు రచించిన వివాహపటలం టీకాలో ఈ గ్రంథం ఉదహరించబడింది గనుక ఇది శక. 1446 కంటే ముందరే సంకలనం చేయబడి ఉండాలి.

ఇంతవరకు పేర్కొన్న ముహూర్త గ్రంథాలకు అదనంగా ఇంకా కొన్ని గ్రంథాల పేర్లు తెలుస్తున్నాయి. కాని వాటి కాలం గురించి కొంత సమాచారం మాత్రమే లభిస్తోంది.

శకునం

సంహితాస్కంధములో మరో అంగం శకునం. దీనిపై నరపతిచే వ్రాయబడిన నరపతిజయచర్య అనేపేరుతో ప్రాచీనకాలంలో, అంటే విక్రమ సంవత్ 1232 (శక.1097)లో, సంకలనం చేయబడింది. నరపతిజైనుడని తెలుస్తోంది. ఈ గ్రంథం అన్హిలపట్టణమందు వ్రాయబడింది. ధారా నగరవాస్తవ్యుడు మహా

పండితుడైన ఆమ్రదేవుడు ఇతని తండ్రి. ఈ గ్రంథం ప్రధానంగా 'స్వరం' (ఊపిరి) ఆధారంగా, ప్రభువులకు శుభాశుభఫలితములను తెలియజేస్తుంది. ఇది 4500 శ్లోకములతో కూడిన గ్రంథమని రచయిత పేర్కొన్నాడు. ఇది స్వరోదయం మరియు సారోద్ధారముగా కూడా ప్రసిద్ధి పొందింది. గ్రంథ రచయిత పరిశీలించిన గ్రంథాలను గ్రంథ ప్రారంభంలో తెలియజేయడం జరిగింది.

శ్రుత్వాదౌ యామలాన్ సప్త తథా యుద్ధజయార్ణవమ్ ।
కౌమారీ కౌశలం చైవ యోగినాం యోగసంభవం ॥4॥

రక్తత్రిమూర్తికం(రక్తాక్షం తంత్రముఖ్యం)చ స్వరసింహం స్వరార్ణవం ॥
భూబలం గారుడం నామ లంపటం స్వరభైరవమ్ ॥5॥

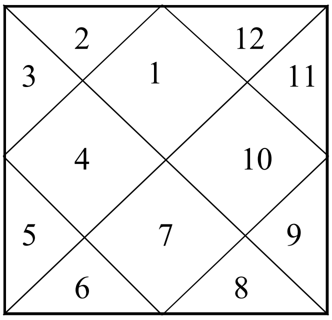
తంత్రవలంచ తాఖ్యం(తంత్రం రుణాంగం దాక్షం)చ సిద్ధాంతం జయపద్ధతిమ్ ।
పుస్తకేంద్రం పటౌకశ్రీదర్పణం జ్యోతిషార్ణవమ్ ॥6॥
సారోద్ధారం ప్రవక్ష్యామి...........

"ఈ దిగువ గ్రంథములను పరిశీలించిన పిదప, సారోద్ధారమును సంకలనం చేసితిని. అవి 7యామళ గ్రంథములు, యుద్ధజయార్ణవం, కౌమారీకౌశలం, యోగుల యోగసంభవం, రక్తత్రిమూర్తికం, స్వరసింహం, స్వరార్ణవం, భూబలం, గారుడం, లంపటం, స్వర్వభైరవం, తంత్రవల, తాఖ్య(ఋణాంగ, దాక్ష), జయపద్ధతి అనే సిద్ధాంతగ్రంథము, పటౌక శ్రీదర్పణం,మరియు జ్యోతిషార్ణవం".

వీటికి అదనంగా, గ్రంథకారుడు వసంతరాజు పేరును, మరియు గణితసారం, చూడామణిని పేర్కొన్నాడు. రాజమార్తాండంలో చూడామణి ఉదహరించబడింది. దీనినిబట్టి ఇది శక.964 పూర్వము నాటిదై ఉండాలి. ఇవన్నీ శక.1097కు పూర్వము నాటివి అయి ఉండాలి. 'నరపతి జయచర్య' గ్రంథానికి హరివంశుడు రచించిన "జయలక్ష్మి" అనే పేరుతో వ్యాఖ్యానం లభిస్తోంది. దానిపై నరహరి, భూధరుడు, రామనాధుడు కూడా టీకలు వ్రాశారు. నరపతి జయచర్య గ్రంథాన్ని గురించిన ఈ వివరాలు 5 గ్రంథాల నుండి సేకరించడం జరిగింది. జ్యోతిషకల్పవృక్షం అనే తన గ్రంథంలో సంపూర్ణ జ్యోతిర్గణితాన్ని వివరించినట్లు నరపతి తెలియజేశాడు. నైమిశ క్షేత్ర వాస్తవ్యుడైన సూరదాసుని పుత్రుడు రామవాజపేయి స్వరశాస్త్రంపై "సమరసార" మనే గ్రంథాన్ని రచించడం జరిగింది. (ఈయన కరణ చింతామణి అనే గ్రంథమును, "కుండ"మనే పేరుతో ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేసినట్లు తెలుస్తోంది. ఇది శక.1371కి సంబంధించినది). దీనికి ఇతని సోదరుడే టీకా వ్రాయడం జరిగింది. ఈ గ్రంథములు ప్రధానంగా ముక్కు ద్వారా పీల్చే వాయువును బట్టి ఫలిత విచారణ చేస్తాయి. ఈ విషయంపై అనేక గ్రంథములు లభిస్తున్నాయి.

3. జాతక స్కంధం

మనుష్యుని జననసమయంలో గ్రహస్థితినిబట్టి గాని, లగ్నంలోని గ్రహాలనుబట్టి గాని, లగ్నాత్తు మిగిలిన స్థానాలలోని గ్రహాలనుబట్టి గాని, చంద్రుని బట్టి గాని, లేదా తిథి, నక్షత్రాదుల విశ్లేషణ ద్వారా గాని జీవితంలో సుఖదుఃఖములు ఏ శాస్త్రం ఆధారంగా గుర్తించబడతాయో, ఆ శాస్త్రాన్ని చేయబడుతుందో దానిని హెూరాశాస్త్రము లేదా జాతకము అని అంటారు. ఇందులోనిదే ఒక అంతర్భాగం తాజికమనే శాఖ. దీనిని గురించి తరువాత పరిశీలిద్దాం.



ఈ చిత్రాన్ని కుండలి, లేక జాతక చక్రం అంటారు. ఇందులో 1వ స్థానంలో జన్మకాల లగ్నరాశి సంఖ్యను వ్రాస్తారు. ఉదాహరణకు సింహలగ్నమైతే 1 అనే స్థానంలో 5ను వ్రాస్తారు. దీనిని ప్రథమ స్థానం అంటారు. దీని తరువాత స్థానాలను 2,3 మొదలైన సంఖ్యలతో గుర్తిస్తారు. జన్మసమయములో గ్రహములు ఏయే రాశులలో ఉంటాయో, వాటిని క్రమంగా ఆయా రాశుల్లో చూపిస్తారు. జన్మలగ్నం ఏ రాశిలో చెప్పబడుతుందో ఆది జన్మసమయంలో క్షితిజం వెనుక ఉంటుంది. కుండలిలోని ఆ తరువాత చెప్పబడిన 2, 3 రాశులు ద్వితీయ, తృతీయస్థానములని పిలుస్తారు. ఈ ప్రకారం 12 స్థానములు వరుసగా దేహం, సంపద, సోదరులు, మిత్రులు, సంతానం, శత్రువులు, భార్య, మరణం, ధర్మం (భాగ్యం), కర్మ (రాజ్యం), లాభం మరియు వ్యయములను సూచిస్తాయి. ఈ పేర్లతో సంబంధం కలిగిన, లేక, తత్సంబంధమైన, ఇతర విషయాలను ఆయా రాశులనుబట్టి, ఆయా స్థానములలోని గ్రహములను బట్టి, వాటిపై ఇతర గ్రహముల దృష్టి సంబంధములను బట్టి విచారణచేస్తారు. ఉదాహరణకు భార్యాసంబంధ ఫలితములను సప్తమస్థానమును పరిశీలించి నిర్ణయిస్తారు.

ఈ 12 స్థానములకు ఇంకా వేరే పేర్లు కూడా ఉన్నాయి. అనేక కారకత్వములు చెప్పబడ్డాయి. మనిషికి సంబంధించి సుఖసంతోషాలు ఈ 12 విషయాల పైన మాత్రమే ఆధారపడి ఉండవు. కాని, సాధారణ వచనములుగా ఈ పేర్లతో పిలుస్తారు. విచారించదగిన ఏ అంశమయినా, ఈ 12 స్థానాలకు లోబడే ఉంటుంది. ఉదాహరణకు, రాజుకు సంబంధించిన విషయములన్నీ దశమ స్థానం ద్వారా తెలుసుకోవాలి. ఫలితవిచారణలో ఎక్కువ విషయములను లగ్నకుండలి ఆధారంగా నిర్ణయించవచ్చును. కొన్ని అరుదైన సందర్భాల్లో చంద్రుడున్న రాశిని ప్రథమ స్థానంలో గ్రహించి లగ్నకుండలిని విచారణ చేస్తారు.

ఇదేవిధంగా అవసరార్థం అనేక విధానములైన జాతక చక్రములను ఏర్పాటు చేశారు. ఈ పద్ధతిలో గ్రహాలకు స్వక్షేత్రం, మరియు ఉచ్చలు కల్పించబడ్డాయి. కర్కాటక, సింహరాశులు క్రమంగా చంద్ర, సూర్యులకు స్వస్థానములు. ఈ స్థానములకు ఇరువైపుల ఉన్న మిధున, కన్యారాశులు బుధుని

స్వక్షేత్రములవుతాయి. వీటి తరువాత వృషభ, తులలు శుక్రునికి, స్వక్షేత్రాలు, మేష, వృశ్చికాలు కుజునికి, మీన, ధనూరాశులు గురువుకు, చివరగా కుంభ మీనములు శనికి స్వక్షేత్రములు అవుతాయి. ఉచ్చరాశులకు ఇటువంటి క్రమంలేదు. సిద్ధాంత గణిత సంబంధమైన సూర్యోచ్చ (అపోజీ) ప్రస్తుతం నిరయణ మిధునం లేదా సాయన కర్కాటక రాశులుగా ఉంటే జాతకస్కంధంలో సూర్యునికి మేషరాశి ఉచ్చస్థానమవుతుంది. ఏ సూత్రం ప్రకారం ఇది నిర్ణయించబడిందో తెలియదు. సాయన ఉచ్చకు గమనం (గతి) ఉంటుంది.

కొంతమంది అభిప్రాయం ప్రకారం– జాతకములలో చెప్పబడిన ఉచ్చలు ప్రాచీనకాలంలో సాయన పద్ధతిలో గ్రహాల కక్ష్యల ఉచ్చలతో ఏకీభవించినపుడు నిర్ణయించబడ్డాయి. అయితే నిరయణవాదులు ఈ అభిప్రాయమును ఎప్పటికీ అంగీకరించరు. కాలానుక్రమ పద్ధతిలో పరిశీలించినా ఇది అసంభవంగానే కనిపిస్తోంది. ఎందుకంటే సూర్యుని ఉచ్చ సాయనమేషంలో శకపూర్వం. 4100 నుండి శక. 2300సం॥ర మధ్యకాలంలో జరగి ఉండాలి. జాతకస్కంధం ప్రకారం కుజుని ఉచ్చ మకరం. కుజుని ఉచ్చ, సాయన మకరంలో కక్ష్యలోని ఉచ్చ సంభవించడానికి శకపూర్వం 11500 నుండి శక. పూర్వం 9700 సం॥రాల మధ్య అయ్యింది. దీనికంటే తర్వాత అయ్యే అవకాశం లేదు. ఇందులో ఎటువంటి సందేహం లేదు. కాని ఇంత ప్రాచీనకాలంనుండి జాతకశాస్త్రం ఉందా? అనేది తీవ్రమైన సందేహాస్పదమైన విషయం. అటువంటప్పుడు పై ప్రతిపాదన సాధ్యమనే విషయాన్ని ఏవిధంగా అంగీకరించగలరు? కొంతమంది అప్పటికే, మేషాది రాశుల పేర్లు, గ్రహాలు, తెలుసునని, గ్రహగతులపై జ్ఞానము ఉన్నదని, ఆ సమయంలో జ్యోతిషజ్ఞానం ఉత్తమస్థాయిలో ఉండేదని వాదిస్తారు.

కాని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇది అసంభవమని భావిస్తున్నాడు. దీనిని పక్కకు పెడితే, జాతకశాస్త్రములో గ్రహములకు పరస్పర మిత్రత్వ, శత్రుత్వములు చెప్పబడ్డాయి. ఇంతేగాక, గ్రహములు తమ స్వక్షేత్రాలలో ఉన్నప్పుడు, మరియు, తన ఉచ్చక్షేత్రములలో ఉన్నపుడు మంచి ఫలితాన్ని ఇస్తాయని, శత్రుస్థానంలో, లేదా నీచలో ఉన్నపుడు లేదా వక్రములో ఉన్నపుడు అవి వేరు వేరు ఫలితాలు ఇస్తాయని చెప్పబడింది. గ్రహముల దృష్టినిబట్టి కూడా ఫలితములు హెచ్చుతగ్గులుగా శుభాశుభఫలితాలను కలిగిస్తాయి. ఈ విధంగా అనేక భావనలు నిత్య జీవితంలోని అనుభవాలనుబట్టి ఏర్పడి ఉండవచ్చును. కొందరు వీటిని తిరస్కరిస్తున్నారు. ఫలితముల విషయంలో గ్రంథకర్తలందరికీ ఏకాభిప్రాయం లేదు. చాలా విషయాల్లో భిన్నాభిప్రాయాలు ఉన్నాయి. యూరప్ దేశాలలో ప్రస్తుత కాలంలో సాయనరాశులను అనుసరించి ఫలితాలను తెలియజేస్తున్నారు. మాధవరావు బ్రహ్మాజీ, జీవనరావు త్ర్యంబకరావు చిట్నీస్ వంటివారు, మన గ్రంథములలో చెప్పబడిన ఫలితములు నిరయణ పద్ధతితో కంటే సాయనపద్ధతితోనే బాగా సరిపోవుతున్నాయని వాదిస్తున్నారు.

గ్రహములతో మనుష్యులకు గల సంబంధం

మానవ జీవితంలోని సంఘటనలకు, ఆకాశములోని గ్రహములకు గల సంబంధంపై అనేక మందికి సందేహాలు ఉన్నాయి, ఈ విధమైన సందేహం సహజమైనదే. అయితే ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఉద్దేశంలో

ఖచ్చితంగా సంబంధము ఉంది. ఈ సమయంలో ఈ సంబంధాన్ని ఖచ్చితంగా నిరూపించడం అసాధ్యమైనప్పటికి, సంబంధమున్నదనే విషయంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు. మనుష్యుల శరీర లక్షణములను బట్టి, జన్మ లగ్నమును ఖచ్చితంగా చెప్పగలిగిన జ్యోతిష్కుడు పట్వర్ధన్ జీవనచరిత్రను పరిశీలిస్తే పాఠకులకు ఇది స్పష్టంగా అర్ధం కాగలదు.

బాబాజీ కాశీనాథ పట్వర్ధన్

ఈయన మహాడకర్ అనే పేరుతో ప్రసిద్ధుడు. ఇతని జననం శక. 1787 వైశాఖ బహుళ చతుర్దశినాడు, ధనుర్లగ్నములో చిప్లూలూన్ సమీపంలోని పచోరిసదా అనబడే మోభార్‌లో జన్మించాడు. స్వయంకృషితో నేర్చుకున్నా జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో అఖండమైన పాండిత్యాన్ని సంపాదించాడు. 13వ సంవత్సరంలో తండ్రిని కోల్పోయాడు. ప్రథమంగా వీరు మరాఠి విద్యను క్రీ.శ.1877లో గణపతి పూలే వద్ద, తరువాత 1878 నుండి 1880 వరకు మాల్గుండ్‌లోను, 1882 వరకు ఠానాలోని మరాఠీ పాఠశాలలోను అభ్యసించాడు. తరువాత 1883లో ఆలిబాగ్ జిల్లా కోర్టులో ఉద్యోగంలో జేరి, 1886 వరకు కొనసాగారు. తరువాత మహాడ్‌లో పనిచేయడంతో మహాడ్‌కర్ అనే పేరు పొందడం జరిగింది. 1893లో ఉద్యోగాన్ని వదలి ఇచలకరంజీ మరియు కొల్హాపూర్‌లోను వకీలుగా పనిచేసినా ఎక్కువ సమయం ఇతర విషయాలలోను గడపడం జరిగింది.

శ్రీ పట్వర్ధన్ 1882లో ఒక ద్రవిడ జ్యోతిష్కుని కలుసుకున్నాడు. అతను ఒక విలక్షణమైన వ్యక్తి. అతను మనుష్య శరీర లక్షణముల ద్వారా జన్మలగ్నమును తెలుసుకునే విధానమై పట్వర్ధన్‌కు కొన్ని ప్రాథమిక సూత్రములను వివరించడం జరిగింది. తరువాత అనేక గ్రంథములను పరిశీలించి, అనేక విషయాలను గ్రహించి, జ్యోతిష జ్ఞానాన్ని వృద్ధి పొందించుకొనడమే కాకుండగా, అనేక వందలమంది శారీరక లక్షణములను పరిశీలించి, వాటిని సమన్వయం చేసుకుంటూ దీనికి సంబంధించిన సూత్రములను రూపొందించుకోవడం జరిగింది. 1891 నుండి ఈ జ్ఞానం మూలంగా పట్వర్ధన్ లోకప్రసిద్ధుడయ్యాడు. శారీరక లక్షణాలను అతి సునిశితంగా పరిశీలించి జాతకచక్రమును తయారుచేయడంలో విశేష ప్రతిభను కనపరిచేవాడు. ఒక్క క్షణంసేపు మాత్రమే ఒక వ్యక్తిని చూసి, వెంటనే కుండలిని తయారుచేయగలిగే వాడు. ప్రధానంగా ముఖ లక్షణాలతోను, అరుదుగా నాలుకను, హస్తములను పరిశీలించేవాడు. శరీర లక్షణములను బట్టి జన్మకాల లగ్నమును, గ్రహముల స్థితినే కాకుండా రాశులలో వాటి భాగలను (డిగ్రీలను) గుర్తించగలిగేవాడు. ఒకటి లేదా 2 డిగ్రీల తేడాతో వీరు జాతకమును తయారుచేయడం ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు ప్రత్యక్ష అనుభవం. ప్రతీసారి గ్రహముల భాగాలను (డిగ్రీలను) తెలియచేయక పోయినా, సాధారణంగా రాశిచక్రమును తెలియజేసేవాడు.

జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని సిద్ధాంత స్కంధానికి చెందిన గ్రహగణితాన్ని క్షుణ్ణంగా అధ్యయనం చేసిన ఏ జ్యోతిష్కుడైనా జాతక చక్రం, దానికి సంబంధించిన వ్యక్తి తమ కళ్ళముందు ఉంటే, ఆ వ్యక్తియొక్క జన్మ తేదీని, జనన సమయాన్ని చెప్పగలడు.

గురుడు ఏ రాశిలో ఉన్నా తిరిగి 12సంవత్సరాలకు అదేరాశికి రావడం జరుగుతుంది. శని 30సంవత్సరాలలో ఇలా వస్తాడు. సూర్యుడు చైత్రాది మాసాల్లో మేషాది రాశుల్లోకి వస్తాడు. సూర్యచంద్రుల అంతరాన్ని బట్టి తిథిని తెలుసుకోవచ్చును. జ్యోతిర్గణితం వచ్చినవారికి ఈ నియమాలు జనన కాలాన్ని తెలుసుకోవడానికి ఉపయోగిస్తాయి. ఒకవేళ జన్మసమయాన్ని ఇస్తే, జ్యోతిర్గణితం సహాయంతో ఆ సమయానికి సంబంధించిన లగ్నాదులను, గ్రహస్థితులను తెలుసుకో గలుగుతారు. అయితే, పట్వర్ధన్ కేవలం శరీర లక్షణముల ద్వారా జన్మసమయం, రాశి, లగ్నం, ఏయే గ్రహాలు ఏయే స్థానాల్లో ఎక్కడున్నదీ తెలియచేయగలుగుచున్నాడు. అంటే, జనన సమయంలో ఏ రాశి క్షితిజానికి పైకి వస్తోందో, ఏయే రాశుల్లో ఏయే గ్రహాలు ఉన్నాయో వాటినన్నింటిని ఖచ్చితంగా చెప్పగలుగుచున్నాడు. వీటిని జాతకచక్రంలో వేయగల్గినపుడు, పైన పేర్కొన్న పద్ధతిలో జనన కాల సమయాన్ని గుర్తించవచ్చును.

దీనినిబట్టి ఆకాశంలో ఉన్న గ్రహములు, మరియు జననకాలం నాటి లగ్నము శారీరక లక్షణాలను నిర్ణయిస్తాయని అర్థం. అంటే మనుష్యలకు గ్రహములకు సన్నిహిత సంబంధం ఉన్నదని నిరూపణ అవుతోంది. ఈ విషయంపై అనేక అభ్యంతరాలను లేవదీయవచ్చును. వాటికి ఇక్కడ సమాధానం చెప్పవలసిన పనిలేదు. పట్వర్ధన్‌తో సమానస్థాయిలో జ్ఞానాన్ని సముపార్జించినంతవరకు ఎవరితోను దీని గురించి చర్చించవలసిన పనిలేదు. అయితే రాబోయే అభ్యంతరాల స్వరూపాన్ని కొంత వరకు వివరించవచ్చును.

పట్వర్ధన్ కేవలం జన్మకాలాన్ని తెలియజేసి, కొద్దిగా ఫలితాలను చెప్పేవాడు. జననకాలాన్ని ఎట్లా తెలియచేస్తున్నాడు అనేది ఎవ్వరికి అంతుబట్టేది కాదు. అందుచే అతని ప్రతిభను అందరూ అభినందించుట లేదు. కొంతమంది ఇది మంత్రసిద్ధి బలంచే చెప్పగలుగుతున్నారని కొందరు భావించవచ్చును. కాని అది తప్పు. శారీరక లక్షణములను బట్టి జన్మలగ్నాన్ని తెలియచేసే విద్యను సాముద్రికశాస్త్రం అని అనవచ్చును. అయితే పట్వర్ధన్ సాముద్రిక శాస్త్రం జ్యోతిషంతో సంబంధం కలిగి ఉంది. పట్వర్ధన్ తెలియచేసే భూత, భవిష్యత్ ఫలితాలు ఖచ్చితంగా తెలియచేయగలగడం ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ప్రత్యక్షంగా చూడడం జరిగింది. అయితే ఈ విద్యలో సాధికారత ఇంకా రావాలని చెప్పవచ్చును. కొన్ని వందల మందిని పరిశీలించి కొత్త కొత్త నియమాలను రూపొందించవలసి ఉన్నది. శారీరక లక్షణముల ద్వారా జన్మకాల లగ్నమును తెలియచేయడంపైనే పట్వర్ధన్ ఆసక్తి చూపించేవాడు. కొన్ని సందర్భాలలో సంధి కాలాల్లో ఉన్న లగ్నాన్ని చెప్పడంలో కొన్ని పొరపాట్లు కనిపించేయి. కాని వాటి సంఖ్య చాలా తక్కువే. ఒకానొక ఉదాహరణలో జననకాలం సంవత్సరము, మాసం, తిథి తప్పు చెప్పడం జరిగింది. ఇది ఒక చిన్న కారణం మూలంగా జరిగింది. గురుడు ఒకరాశిలో ఒక సంవత్సరం ఉంటాడు. కాని ప్రతి రాశిలోను చైత్రంలోనే ప్రవేశిస్తాడని చెప్పలేము. రెండు శక సంవత్సరాలలో ఒకే రాశిలో గురుడు ఉండవచ్చును. ఎందుకంటే 1818, 1819 శకసంవత్సరములలో గురుడు సింహరాశిలో ఉంటాడు. రవి చైత్ర, వైశాఖాలలో మేషంలో ఉంటాడు. ఇలాగే మిగిలిన మాసాలలో కూడా జరుగుతుంది. చంద్రుడు ఒకరాశిలో సుమారు రెండున్నర రోజులు ఉంటాడు. ఈ కారణంగా, కేవలం గ్రహాల స్థానాలను అనుసరించి, జననకాలం తెలియచేసేప్పుడు పైన

పేర్కొన్న సంవత్సరం, మాసం, రోజులలో కొన్ని తేడాలు రావచ్చును. పట్వర్ధన్‌కు రాశుల భాగల (డిగ్రీలు)ను గుర్తించే విధానం తెలుసును. ఈ డిగ్రీలను పంచాగాలకు అన్వయిస్తే, ఎటువంటి తప్పు ఉందదని చెప్పవచ్చును. పట్వర్ధన్ పంచాంగాన్ని చూసి ఫలితాలను తెలియజేస్తే, తప్పులకు అవకాశం ఉండదు. 10 జాతకములను పరిశీలించినపుడు అందులో 8 జాతకములు ఖచ్చితంగా ఉండడం జరుగుతుంది.

మనుష్యులకు మనుష్యులతో గల సంబంధం

తండ్రి శరీరలక్షణములు పరిశీలించి, కుమారుని జన్మకుండలిని పట్వర్ధన్ ఖచ్చితంగా తయారుచేయడం అనేకసార్లు ఈ రచయిత (దీక్షిత్) చూడడం జరిగింది. ఒకసారి ఆర్.బి. నారాయణభాయి దండేకర్ ముఖాకృతి చూసి 15-20 నిమిషాల వ్యవధిలో అతని కుమారుడైన గణేశుని జన్మకుండలిని ఈ రచయిత సమక్షంలో వేయడం జరిగింది. ఇటువంటి పద్ధతి ఏ గ్రంథములోను తెలియచేయలేదు. పట్వర్ధన్ ఈ పద్ధతిని స్వయంగా తన అతీంద్రియ జ్ఞానంతో రూపొందించుకొనడం జరిగింది. జ్యోతిశ్శాస్త్రం ద్వారా ఇంకా ఇటువంటి వింతలు సాధ్యమని చెప్పడం అసాధ్యం. దీనికి,వ్యక్తుల ఉదాహరణలను తీసుకొని, వాటిని అనుభవములద్వారా పరీక్షించి ఈ శాస్త్రాన్ని వృద్ధి చెయ్యాలి. ఈ విధంగా చేస్తే, ఇతర శాస్త్రముల వలెనే, ఈ శాస్త్రం ఉత్కృష్టమైన స్థానాన్ని అందుకుంటుంది.

జాతక శాస్త్రం

కుంభకోణంలో గోవిందచెట్టి అనే శూద్రుడు నివసించేవాడు. ఇతని విద్య పట్వర్ధన్ విద్యకంటే విచిత్రమైనది. కేవలం జన్మకాలం తెలియచేయడమే కాకుండా వారి మనస్సులో ఉన్న ప్రశ్నలను, వారి భాషలలోనే సమాధానాలను చెప్పగలిగేవాడు. ఇది జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో చేసేవాడో కాదో తెలియదు. దీనిపై అతను ఇంతవరకు ఎటువంటి గ్రంథమునూ ప్రచురించినట్లు లేదు. పట్వర్ధన్ కూడా ఇంతవరకు ఎటువంటి గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయలేదు. వారు రచిస్తే, అది ప్రపంచానికి శాశ్వతంగా ఎంతో ప్రయోజనకరంగా ఉంటుంది. లేకపోతే, ఫలిత జ్యోతిషంలో అత్యద్భుతమైన వీరిప్రతిభ, అత్యద్భుతమైన జ్యోతిషవిజ్ఞానాన్ని ప్రదర్శించిన ప్రాచీన మహానుభావుల మాదిరిగానే, గత చరిత్రలో కలిసిపోతుంది. శరీరలక్షణముల ద్వారా జన్మలగ్నం తెలుసుకునే కొన్ని పద్ధతులను జాతక గ్రంథములు పేర్కొంటున్నా, పట్వర్ధన్ మరియు గోవిందచెట్టిల విద్య ఉన్న గ్రంథములు లభించుట లేదు. అయితే, వీరి విద్యలోని మూలవిషయాలు పరంపరాగత మైనవనుటలో ఎటువంటి సందేహం లేదు.

జాతకస్కంధం యొక్క మౌలిక సూత్రాలను మొదట కనుగొనిన వారు చాలా ధన్యులు. ఆ సూత్రాలలో కొన్ని ఇట్లా ఉంటాయి - "ఈ లగ్నములో పుట్టిన వ్యక్తులు ఈ లక్షణములు కలిగి ఉంటారని, కుండలిలో ప్రథమస్థానము నుండి తనూ విచారణ, సప్తమం నుండి, పత్నీ విషయం, ఐశ్వర్యం విషయం ఒకానొక స్థానము నుండి తెలుసుకోవాలని, హస్తంలో ఒక రేఖ ఇలా ఉంటే జన్మ సమయంలో రవి ఒకానొక నిశ్చితమైన రాశిలో ఉంటాడు" జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని జాతక విభాగము చక్కటి పునాది పై నిర్మించబడిందని,

మనిషికి గ్రహాలకు సంబంధం ఉందని, నిరభ్యంతరంగా చెప్పవచ్చు. జ్యోతిశ్శాస్త్ర జాతక స్కంధగ్రంథములలోని మూల విషయాలను వివరించడం కష్టమైనపని. అందుచేత [1]ఇపుడు జాతకస్కంధచరిత్రను స్థూలంగా పరిశీలిద్దాం.

([1]జాతకవిషయంలో సాయనమానమును అనుసరించాలా? లేదా, నిరయనమానము అనుసరించాలా?" అనే విషయంలో పట్వర్ధన్ విద్య ఆధారంగా, దీనిని నిశ్చయించే ఉద్దేశ్యంతో, ఈ రచయిత (దీక్షిత్) శక.1815 నుండి విశేష పరిశ్రమను చేశాడు. కాని, ప్రస్తుతం వరకు ఆ ప్రయత్నంలో ఎటువంటి పురోగతి సాధించలేదు. శరీరలక్షణములను అనుసరించి పట్వర్ధన్ తెలియచేసే గ్రహస్థితులు సాపేక్షంగా ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు, పరిశీలింపబడుతున్న వ్యక్తికి జన్మకాలంలో రవి, బుధులలో 2 డిగ్రీల అంతరం ఉంటుందని, ఒకానొక గ్రహము లగ్నం నుండి ఫలానా స్థానములో ఉంటుందని అతను చెప్పగల్గుచున్నాడు. దీనికి సాయన లేదా నిరయణలతో సంబంధం లేదు. రెండో విషయం ఏమిటంటే పట్వర్ధన్ ఈ లక్షణములను అభ్యసించేప్పుడు కేరోపంత్ యొక్క పట్వర్ధన్ పంచాంగాన్ని పరిశీలించడం జరిగేది. ఒక ప్రత్యేక లక్షణం మనుష్యులలో గమనించినపుడు ఆ లక్షణానికి పట్వర్ధనీయ పంచాంగంలో సూచించిన ఆ వ్యక్తి జన్మలగ్నమునకు దాని డిగ్రీలకు, గ్రహమునకు, దాని డిగ్రీలకు సంబంధాన్ని గమనించేవాడు. వీటిని అనుభవంతో పోల్చుకుంటూ కొన్ని నియమాలను రూపొందించుకుని ఆ రకమైన ఉదాహరణలు మరల వచ్చినపుడు లగ్నము డిగ్రీలు, గ్రహము డిగ్రీలను పేర్కొనేవాడు. మొదటినుండీ అతను ఇది సాయనపంచాంగం ద్వారా నిశ్చయించినట్లు తెలుస్తోంది. సాయన మరియు నిరయణ గ్రహముల అంతరం ఐదు ఆరువందల సంవత్సరములలో 18 డిగ్రీలు ఉంటుంది. సాయన నిరయణ భేదములు మరియు పట్వర్ధన్ విద్య, అనుభవంలో కాని ఏ పద్ధతిని అనుసరించింది తెలియచేయలేము. వర్తమానంలో పట్వర్ధన్ ముఖలక్షణములు ద్వారా గ్రహించే గ్రహముల స్థితులు సాయన పద్ధతిలో 18° అంతరం ఉంది. 600 సంవత్సరములు గడిచేసరికి పట్వర్ధన్ నియమానుసారం నిశ్చయించబడే గ్రహములకు గణితగత సాయన గ్రహములకు 18° అంతరం ఉంటే జాతక విషయంలో సాయన పద్ధతని, 26° అంతరమున్నపుడు నాక్షత్ర పద్ధతని నిర్ణయించవచ్చును. పట్వర్ధన్, ఫలితములు తెలియచేసే సందర్భంలో, గ్రహముల ఉచ్చాదులు, స్వక్షేత్రములను నిరయణపద్ధతిలో తెలియచేస్తుండడంతో వీటి ఆధారంగా దీనిపై ఎటువంటి నిర్ణయం తీసుకోవడం సాధ్యం కాదు.

వర్తమాన జాతక పద్ధతి చరిత్ర

జాతక స్కంధానికి చెందిన 'దైవిక' గ్రంథములలో ప్రస్తుతం లభ్యమవుతున్న గౌరీజాతకం, కాలచక్రజాతకం, లేదా కాలజాతకం, అలాగే అపౌరుషేయ లేదా ఆర్ష గ్రంథాలలో పారాశరి, జైమిని సూత్రములు, మరియు భృగుసంహితలు. పారాశరిలో బృహత్ మరియు లఘు అని రెండు రకాలు ఉన్నాయి. జాతకస్కంధంలో ప్రస్తుతం లభిస్తున్న అత్యంత ప్రాచీన పౌరుషేయగ్రంథం వరాహ మిహిరుని బృహజ్జాతకం. ఈ గ్రంథం చివరలో ఇలా చెప్పబడింది.

మునిమతాన్యవలోక్య సమ్యక్ హోరాం వరాహమిహిరో రుచిరాం చకార ॥ - ఉపసంహారాధ్యాయము

"వరాహమిహిరుడు ఋషిప్రోక్తములగు శాస్త్రములను జూచి, చక్కగా ఈ హోరాశాస్త్రమును సంకలనము చేసెను" 6వ అధ్యాయం - చివర్లో, 10వ శ్లోకంలో "మునిగదితం", అంటే, "మహర్షుల చేత పేర్కొనబడింది" అని వ్రాయడం జరిగింది. పరాశరుని పేర్లు రెండుచోట్ల ఉదహరించడం జరిగింది. బృహత్సంహితలోని గ్రహగోచారాధ్యాయంలో, 'మాండవ్య' అనే పేరును కూడా ఉదహరించడం జరిగింది. బృహజ్జాతక టీకాకారుడైన భట్టోత్పలుడు అతి ప్రాచీనమయిన గార్గి, బాదరాయణ, యాజ్ఞవల్క్య, మాండవ్యుల గ్రంథాల నుండియు, జాతకస్కంధ గ్రంథాల నుండియు సంబంధ వచనాలను పేర్కొనడం జరిగింది.

ఇందులో ఎక్కువగా గార్గి వచనములు అనేక చోట్ల తెలియచేయబడ్డాయి. పైన పేర్కొన్న మహానుభావుల రచనలు వరాహమిహిరునికంటే ప్రాచీనమైనవి అయి ఉండాలి. దీనినిబట్టి వరాహమిహురుని కంటె ముందు కాలంలో కనీసం ఐదు ప్రాచీన జ్యోతిష జాతకస్కంధ గ్రంథములు ఉండేవని తెలుస్తోంది. (వీటికి అదనంగా ఇతర గ్రంథములలో గర్గ, వసిష్ఠ, భరద్వాజ, శౌనక, అత్రి పేర్లు కనిపిస్తున్నాయి. వరుణసంహిత అనే గ్రంథం కూడా ఉండేదని తెలుస్తోంది.) వరాహమిహిరుడు, పై పేర్లతో పాటు ఇతర ఆచార్యులైన సత్య, మయ, యవన, మణిత్థ, జీవశర్మ, విష్ణుగుప్త-వీరిని స్మరించడం జరిగింది.

దీనికి అదనంగా దేవస్వామి, సిద్ధసేన అనే పేర్లు 7వ అధ్యాయం 7,8శ్లోకములలో కన్పిస్తున్నాయి. కాని ఉత్పలుని అభిప్రాయంలో ఇవి వరాహ మిహిరుని కావు. వీటితో పాటు అదనంగా శక్తి, భదత్త లేదా భదంత అనే పేర్లు కనిపిస్తున్నాయి. ఉత్పలుని అభిప్రాయంలో శక్తి అంటే పరాశరుడు అని, భదంత అంటే సత్య అని అర్థం. సత్యాచార్యుని పేరు 6 సార్లు కనిపిస్తోంది. ఇదిగాక, "ఒకరి అభిప్రాయంలో", "మిగిలిన వారి అభిప్రాయంలో", "పూర్వశాస్త్రం", "ఆద్యాః" ఇలాంటి అస్పష్టమైన వాక్యములు అనేకచోట్ల కనిపిస్తాయి. దీనినిబట్టి వరాహునికి పూర్వం అనేకమంది పౌరుషగ్రంథకారులు జీవించినట్లు తెలుస్తోంది. వారిలో 6 గురి పేర్లను, 10 లేక 12 ప్రసిద్ధ గ్రంథాలను, వాటిలో కనీసం 5 ఋషిప్రోక్త గ్రంథములును అయి ఉండవచ్చుననే అభిప్రాయాన్ని, తెలియజేశాడు. ఇది 50 నుండి 100 సంవత్సరాలలోపుగా వచ్చినవి కావు. వాటికి 4,5 వందల సంవత్సరముల సమయం అవసరమవుతుంది. బృహజ్జాతకంలోని 7వ అధ్యాయములో 7వ శ్లోకానికి టీక వ్రాస్తూ, వరాహమిహిరుడు పేర్కొన్న విష్ణుగుప్తుడు చాణక్యుడేనని, ఉత్పలుడు పేర్కొన్నాడు. దీనినిబట్టి ఇతడు చంద్రగుప్తుని మహామంత్రియైన చాణక్య విష్ణుగుప్తుడే కావచ్చును. దీనిని సందేహించడానికి హేతువులు లేవు.

అందుచేత, వరాహమిహిరునికి 800 సంవత్సరాలకు పూర్వం జాతకస్కంధ గ్రంథములు ఉండేవని, అంటే వర్తమాన జాతకశాస్త్ర గ్రంథములకు సంబంధించిన జ్ఞానం, శక పూర్వం 4, 5 శతాబ్దముల నాటిదని తెలుస్తోంది. క్రమంగా వరాహమిహిరుని కాలంనాటికి పరిణతి చెంది ఉంటుంది. శకపూర్వం 500 నాటికి, అంటే, ప్రస్తుతం ఉపయోగంలో ఉన్న మేషాది రాశుల సంజ్ఞలు ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చిన

కాలం నాటికి, ఈ జాతక విధానం వాడుకలోకి వచ్చి ఉండవచ్చు. అయితే, దీనికిపూర్వం అథర్వణవేదానికి చెందిన జాతకపద్ధతి అమలులో ఉండేది.

జాతకజ్ఞానం శకపూర్వం 4,5 వందల సంవత్సరములదైనపుడు, గణితస్కంధం అంతకంటే ప్రాచీనమైనది కావాలి. ఎందుకంటే గ్రహస్థితుల జ్ఞానం కలిగినపుడే జాతకవిచారణ చేయడం జరుగుతుంది. దీనిగురించి ఇంతకు ముందు పేజీలలో విశ్లేషించడం జరిగింది. దానిప్రకారం, శకపూర్వం 500 సంపత్సరముల పూర్వం గణిత స్కంధంపై పూర్ణజ్ఞానం ఉండేదని తీర్మానించడమైనది. అంటే, గ్రహస్పష్టస్థితుల జ్ఞానం, మధ్యమ గ్రహస్థితి, మరియు రాశులలో గ్రహముల స్థానముల గురించి చక్కగా తెలిసి ఉంటుందనే విషయంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు. గణితంద్వారా గ్రహముల స్పష్టగతులు తెలుసుకునే జ్ఞానం లేకపోయినా, కేవలం ప్రత్యక్ష పరిశీలన ద్వారా వాటి ఋజు వక్రగమనాలు, ఉదయాస్తమయములు తెలుసుకో వచ్చును. అప్పుడు గమనాలు జాతక పద్ధతి వాడుకలోకి వచ్చి ఉండవచ్చు.

మనదేశంలో గ్రహగతుల గురించి జ్ఞానం వృద్ధి చెందడానికి, జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత భాగం అత్యున్నత స్థితికి చేరడానికి కారణం – గ్రహముల యొక్క కదలికల మూలంగా వచ్చే ఫలితాలను నిర్ణయించవలసిన ఆవశ్యకత ఏర్పడుటయే. సంహితాగ్రంథములు గ్రహగతుల వల్ల ఏర్పడే ఫలితాలను వర్ణిస్తాయి. గ్రహగమనాల ఫలితాలను తెలుసుకోవాలనే ఆకాంక్ష, యజ్ఞాది కర్మలు చేయడానికి ముహూర్తముల నిర్ణయాల యొక్క ఆవశ్యతకత, ఆయా వ్యక్తులపై గ్రహాలు చూపే ఫలితాలను తెలుసుకొనుట – ఈ మూడు కారణములు మనదేశంలో గ్రహగణితం ప్రారంభమవడానికి, వృద్ధిపొందడానికి, ఇంకా నిలిచి ఉండడానికి హేతువులైనట్లు చెప్పవచ్చును. (యూరప్‌లో ఈ వర్తమానం నాటివలె, ఇంత జ్ఞానం కలగానికి చెప్పబడిన కారణాలలో నౌకాగమనం ప్రధానమైనది. పైన పేర్కొన్న మనదేశానికి చెందిన, మూడు కారణములు అక్కడి అభివృద్ధికి కూడా కారణములైనవి. , వీటినన్నిటిని క్రోడీకరిస్తే, గణితానికి పూర్ణత్వం ప్రాప్తించడానికి పూర్వమే, అంటే, గ్రహగతిస్థితులపై ఉత్తమజ్ఞానం పొందడానికి పూర్వమే, వర్తమాన జాతకపద్ధతి స్థిరపడి ఉండాలి. దీనిని బట్టి శకపూర్వం 4,5 వందల సంవత్సరములకు పూర్వమే మన దేశంలో వర్తమాన జాతకపద్ధతి స్థిరపడిందని చెప్పడాన్ని కొట్టిపడవేయనక్కర్లేదు.

జాతక గ్రంథముల ఇతిహాసం

జాతకస్కంధాన్ని పాశ్చాత్యదేశాలనుండి మనం అరువు తెచ్చుకున్నామా లేదా అనే విచారణ ఉపసంహారాధ్యాయంలో పరిశీలించడం జరుగుతుంది. జాతకశాస్త్రంపై అనేక వందల గ్రంథములు సంకలనం చేయబడ్డాయి. వాటిన్ననిటిని ఇక్కడ విచారణ చేయడం అసాధ్యం. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ప్రత్యక్షంగాను లేదా సంప్రదాయపద్ధతులలోను కాలానుక్రమణ పద్ధతిలో వచ్చిన కొన్ని గ్రంథముల చరిత్రను మాత్రమే వివరించడం జరుగుతోంది. అయితే, వివరించిన ఈ గ్రంథముల సమాచారం సముద్రంలో నీటిబొట్టు వంటిది మాత్రమే.

పారాశరి

పారాశరి పేరును జ్యోతిష్కులు ఎక్కువగా ప్రస్తావిస్తుంటారు. ఇందులో బృహత్ మరియు లఘు అనే ప్రతులు కనిపిస్తున్నాయి. లఘుపారాశరి లభించడమే కాకుండా విశేషమైన ప్రాచుర్యంలో కూడా ఉన్న గ్రంథం. దీనిపై అనేక వ్యాఖ్యానాలు ఉన్నాయి! శక.1814లో బొంబాయిలో బృహత్పారాశరి గ్రంథం జ్ఞానసాగర్ ప్రెస్‌లో శ్రీధర్ శివలాల్‌చే ముద్రించబడింది. ఇది రెండు సంపుటాలుగా ముద్రించ బడింది. మొదటి సంపుటంలో 80 అధ్యాయాలు ఉన్నాయి. అందలి 51 అధ్యాయాలు భిన్నభిన్న ప్రదేశాలనుండి ఎంతో కష్టించి సేకరించబడ్డాయి. అందులో కొన్ని భాగాలు అసంపూర్ణంగా ఉండగా జటాశంకరుని కుమారైన శ్రీధరుడు వానిని సంస్కరించి ముద్రించడం జరిగింది. మొదటి సంపుటం 4196 శ్లోకములు ఉన్నాయి. "వీటిలో మూలశ్లోకములు ఏవి? శ్రీధరుడు లేదా ముద్రాపకులు వేటిని ఇతర మార్గములలో సంకలనం చేశారు?" అనే విషయం తెలుసుకోవడానికి అవకాశములు లేవు. ఒకచోట అయనాంశ సాధన గురించి తెలియచేస్తూ ఎక్కడనుండి తీసుకోబడినదనే వివరాలు తెలియచేయకుండా గ్రహలాఘవం శ్లోకాన్ని పేర్కొనడం జరిగింది. సారాంశ మేమిటంటే, ఈ సంపుటం పరాశరకృతమని చెప్పడం అర్థరహితం. రెండవ సంపుటం 20 అధ్యాయాలున్నాయి. 812 శ్లోకములతో కూడిన ఈ సంపుటంలో ఎక్కువభాగం అనుష్టుప్ ఛందస్సులో ఉంది. ఈ భాగంలో లుప్తమైన విషయాలు గర్గకృత హోరాశాస్త్రములో ఉన్నాయి అని పేర్కొనడం జరిగింది. ఇందులో కొన్ని సందర్భాల్లో, ఒకానొక గ్రహం యొక్క స్థితిని సాయన పద్ధతి ప్రకారం మార్చిన తరువాత, కొన్ని ప్రత్యేకమైన చర్యలను అనుసరించవలసిందిగా సూచించబడింది. ఇవన్నీ పరిశీలించగా, శక.500 తరువాత ఇందులోని కొంతభాగం కలగలుపు చేయబడిందని అనిపిస్తోంది. తంజావూరులోని ప్రభుత్వ గ్రంథాలయంలో లభిస్తున్న పారాశరి మొదటి సంపుటంలో 1650 శ్లోకములు ఉన్నాయి. ఇందులో మొదటి అధ్యాయానికి రాశిస్వరూపం అని పేరు. అందులోని మొదటి రెండు శ్లోకములు ఇలా చెప్పబడ్డాయి.

మనోహరదాయ దృష్టి(?) మందహాసలసన్ముఖః
మంగలాయ....సర్వమంగలాజానిరస్తు నః ॥1॥

మేషోక్షనరయుక్కర్కిసింహకన్యాతులాదయః ।
ధనుర్నక్రఘటీ...... ఇతి ద్వాదశ రాశయః ॥2॥

బొంబాయిలో ముద్రించబడిన ప్రతులలో ఈ శ్లోకములు లేవు. ఇందులో మూడవ అధ్యాయం పేరు రాశిస్వరూపం. అందులో ఈ శ్లోకములు లేవు. తంజావూరు ప్రతిలో ఆఖరి అధ్యాయం 'అరిష్టాధ్యాయం. బొంబాయి ప్రతిలో ఇది 5వ అధ్యాయం. వరాహమిహిరుని కాలం కంటె ముందుదైన పారాశరి అసలు ప్రతి వాస్తవంగా ఎక్కడైనా లభిస్తుందా అనేది తెలియదు. బృహజ్జాతకమునకు టీక వ్రాసిన భటోత్పలుడు సప్తమాధ్యాయం 1వ శ్లోకంలో ఇలా తెలియచేయడం జరిగింది.

పారాశరీయా సంహితా కేవలమస్మాభిర్దృష్టా న జాతకం ।
శ్రూయతే స్కంధత్రయం పరాశరస్యేతి ॥
తదర్థం వరాహమిహిరః శక్తిపూర్వైరిత్యాహ ॥

అనగా "పారాశరికి మూడు స్కంధములు ఉన్నాయని వినడం జరిగింది. ఈ కారణంగా వరాహమిహిరుడు "శక్తి (పరాశరుడు) కంటె ముందువారు" అని ఉదహరించడం జరిగింది. (అధ్యాయం 7శ్లోకం1), మేము కేవలం సంహితను మాత్రమే చూశాము. జాతకమును చూడలేదు". భటోత్పలుని సమయానికి (శక.888) పారాశరి ఎక్కువగా తెలియదు. అటువంటిది ఇప్పుడు మాత్రం ఏవిధంగా తెలుస్తుంది? ప్రస్తుతం లభిస్తున్న లఘుపారాశరి కూడా ఇదే స్థితిలో ఉంది. దీనికే ఉడుదాయప్రదీపమనే పేరు కూడ ఉంది. ఈ గ్రంథ ప్రారంభంలో "దైవజ్ఞుల సంతోషార్థం పారాశరీ హెూరను అనుసరించి ఉడుదాయ ప్రదీపను సంకలనం చేస్తున్నాను" అని గ్రంథకర్త వ్రాసుకున్నాడు. దీనిని బట్టి ఇది వరాహమిహిరుని కంటె ముందుగా వ్రాయబడలేదు అని స్పష్టం అవుతోంది.

జైమినిసూత్రములు

"జైమిని సూత్రములు" అని నాలుగు అధ్యాయములతో కూడిన చిన్న గ్రంథం సూత్రముల రూపంలో (వచనంలో) ప్రస్తుతం లభిస్తోంది. దీనికి అనేక వ్యాఖ్యానాలు ఉన్నాయి. ఇందులో రిఫ్ఫ మరియు ఆర అనే గ్రీకు (యవన) పదములు కనిపిస్తున్నాయి. వరాహమిహిరుడు కాని, భట్టోత్పలుడు కాని తమ గ్రంథాలలో జైమిని సూత్రములను గురించి పేర్కొనలేదు. ఒకవేళ "జైమిని సూత్రములు" అనే పేరుతో ఆర్షగ్రంథము ఏదైనా ఉండి ఉంటే, అదేరూపంలో ఇంతవరకూ ఉంటుందా అనేది సందేహమే. మలబారు ప్రాంతంలో ఇది ఎక్కువ వాడుకలో ఉంది అని బర్నెల్ పేర్కొన్నాడు.

భృగుసంహిత

ఇది చాలా ప్రసిద్ధమైన గ్రంథం. పేరులోనే ఇది "ఆర్ష" గ్రంథమని అనిపిస్తోంది. అయితే వరాహమిహిరుడు, భటోత్పలుడు దీనిని ఎక్కడా ఉదహరించలేదు. అందుచేత ఇది వీరికంటే ప్రాచీనమైనదని నిశ్చయంగా చెప్పలేము. ఇందులో ఏ వ్యక్తి జాతకమైనా లభిస్తుందని చెపుతారు. ఇదే సత్యమైతే, 12 రాశుల్లోను, వేర్వేరు స్థానాల్లో ఉండగల్గిన అన్ని గ్రహాలతోను, అన్ని లగ్నాలతోను, 7,46,49,600 వ్యక్తుల జాతకములు ఇందు చెప్పబడాలి. ప్రతి జాతకానికి ఫలితాంశలు వివరించడానికి, కనీసం చొప్పున 10 శ్లోకములు లిఖించబడ్డాయను కుంటే అధమపక్షం 75కోట్ల శ్లోకములు ఇందు ఉండాలి.

భృగుసంహిత నుండి గ్రహించబడినట్లుగా చెప్పబడిన జాతక పత్రికలలో, ప్రతి లగ్నమునకు, చెందిన వేర్వేరు భాగలకు (డిగ్రీలకు) జాతకములు విడివిడిగా చెప్పబడ్డాయి. ఇదేవిధంగా అన్ని లగ్నములకు చెప్పవలసివస్తే, పైన పేర్కొన్న సంఖ్యకంటె చాలా ఎక్కువైన అసంఖ్యాకమైన జాతకములు చెప్పబడాలి.

పూనాలోని ఒక మార్వారి జ్యోతిష్కుని వద్ద ముద్రితమై ఉన్న భృగుసంహితలోని ఒక భాగాన్ని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) చూడడం జరిగింది. అందులో సుమారు 200 జాతకాలు ఉన్నాయి. ప్రతి జాతకానికి 70 శ్లోకములు చొప్పున అందు 14,000 శ్లోకాలు చెప్పబడ్డాయి. వీటిలో అన్ని రకాల దోషాలు కనపడ్డాయి. వాస్తవానికి లగ్నములు ఒక క్రమపద్ధతిలో చెప్పబడలేదు. కాశ్మీరులోని జమ్ము ప్రభుత్వ గ్రంథాలయంలో భృగుసంహిత అనే పేరుతో ఒక గ్రంథం ఉంది. ఆ గ్రంథాలయం కేటలాగులోని వివరాలను బట్టి చూస్తే, గ్రంథంలోని లగ్నములు అన్నీ వరుసక్రమంలో ఉన్నట్లును, 1,60,000 శ్లోకములు ఉన్నట్లును పేర్కొనడం జరిగింది. ఒక్కొక్క జాతకమునకు, పై విధంగా, 70శ్లోకముల చొప్పున కేటాయించినా, మొత్తం మీద సుమారు 2300 జాతకములు ఉండాలి. భృగుసంహితలోని కొంతభాగం ఎవరిదగ్గరైనా ఉంటే, ఏదైనా కొత్త జాతకమును తయారుచేసి ఈ గ్రంథానికి చేర్చి దానిని భృగుసంహితా భాగంగా చెప్పే అవకాశం ఉంది. అయితే, భృగుసంహిత అనే గ్రంథం ఉన్నదనడంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు. భృగుసంహితలోని కొన్ని జాతక పత్రికలను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) చూడడం జరిగింది. అందులో చెప్పబడిన ఫలితములు చాలావరకు ఖచ్చితంగా ఉన్నాయని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయపడ్డాడు.

పూనాలోని ఆనందాశ్రమంలో "భృగూక్త జాతకకల్పలత" అనే పేరుతో భృగుసంహితా పద్ధతిలోనే కూర్చబడిన గ్రంథము ఉంది. ఇందులో 1800 శ్లోకములు ఉన్నాయి. ఇందులో గ్రహాలు వివిధ రాశుల్లో ఉన్న సుమారు 200 జాతకములు వివరించబడ్డాయి. అంటే, అన్ని జాతక చక్రాలు పరిశీలింపబడ్డాయని అర్థం.

నాడీ గ్రంథములు

చిదంబరం అయ్యర్ బి.ఏ "హిందూ జోడియాక్" అనే గ్రంథములో "నాడీ గ్రంథములలో మనుష్యులందరి యొక్క భూత, వర్తమాన, భవిష్యత్ జాతకములు ఉంటాయి." అని వ్రాశాడు. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఐదు నాడీగ్రంథములను చూడడమే కాకుండా మరో ఐదు గ్రంథములను గురించి వినడం కూడా జరిగింది. వీటన్నిటిలో సత్యాచార్యకృత ధ్రువనాడీ గ్రంథము సర్వోత్తమమైనది. వీటిలో 70 భాగములు దక్షిణభారతంలో వేరు వేరు వ్యక్తులదగ్గర ఉన్నాయి. వీటిలో ప్రతివ్యక్తి పుట్టిన సమయానికి నిరయణ స్పష్ట గ్రహస్థితులు చెప్పబడ్డాయి. వీటికిన్ని, నాటికల్ ఆల్మనాక్కు ద్వారా గ్రహించిన ఖచ్చితమైన సాయన గ్రహస్థితులకును, భేదం, అంటే క్రీ.శ.1883 ప్రారంభానికి, $20°23'8''$ నుండి $20°25'22''$ మధ్యలో ఉంది. దీనినిబట్టి ఆ సంవత్సరానికి $20°24'15''$ను అయనాంశగా నిశ్చయించడం జరిగింది. ఇందులో రెండు ముఖ్యవిషయాలు ఉన్నాయి. మొదటిది మద్రాస్ ప్రెసిడెన్సీలో భృగుసంహిత వంటి పెద్దపెద్ద గ్రంథాలు ఇంకా మిగిలి ఉన్నాయి. రెండవది, నాటికల్ ఆల్మనాక్‌లో చెప్పబడిన గ్రహస్థితులకు రెండుంపావు నిమిషాలు తేడాతో అవి ఖచ్చితంగా ఉన్నాయి.(అయనాంశలోని తేడా దోషంకాదు). చిదంబరం వ్రాతలనుబట్టి, అతను విద్యావంతుడు, మరియు విశ్వసనీయమైన వ్యక్తి అని అర్థమవుతోంది. నాడీగ్రంథములలో చూపబడిన గ్రహ స్థితులు అత్యంత ఖచ్చితంగా ఉండడం ఆశ్చర్యం కలిగించే విషయం.

యవనాచార్యుడు

యవనాచార్యుని గురించి వరాహమిహిరుడు పేర్కొనడం జరిగింది. బృహజ్జాతకం 7 అధ్యాయం 9వ శ్లోకముపై భటోత్పలుని టీకాలో "యవన ప్రభువైన స్ఫుజిధ్వజుడు శకకాలప్రారంభం తరువాత మరో శాస్త్రీయ గ్రంథమును సంకలనం చేయడం జరిగింది" అని ఉంది. వరాహమిహిరుడు తనకంటె ముందు కాలానికి చెందిన యవనాచార్య మతాన్ని తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) యవనాచార్య గ్రంథాన్ని చూడలేదు కాని స్ఫుజిధ్వజుని పేరుతో ఉన్న ఒక గ్రంథాన్ని చూడడం జరిగింది. స్ఫుజిధ్వజుడు తన గ్రంథములో "యవనా ఊచుః" అని వ్రాయడం జరిగింది. దీనినిబట్టి వరాహమిహిరునికి పూర్వం అనేకమంది యవన గ్రంథకారులు ఉండేవారని, వారి గ్రంథములు భటోత్పలుని సమయానికి లేవని, తెలుస్తోంది. ఉత్పలుని అభిప్రాయంలో వీరందరు శకకాలానికి ముందువారు అని అనిపిస్తోంది. యవన శబ్దం ఇక్కడ (యవనాః) బహువచన ప్రయోగం కావడంతో, వరాహుని సమయంలో యవనుల గ్రంథం ఒక్కటే ఉండి ఉన్నా, దానిని అనుసరించే యవనులు ఎక్కువమంది ఉన్నట్లు చెప్పవచ్చును. భటోత్పలుడు స్ఫుజిధ్వజుని యవనేశ్వరునిగా తెలియచేస్తూ ఆ గ్రంథమునుండి, "అవి యవనులవా? అన్నట్లుగా ఉండే" శ్లోకములను చూపించడం జరిగింది. (ఈ గ్రంథం కూడా సంస్కృతంలో వ్రాయబడింది). ప్రస్తుతములో మీనరాజ జాతకమనే పేరుతో ఒక గ్రంథం లభిస్తోంది. దీనికే వృద్ధయవన జాతకం లేదా యవనజాతకమనే పేరు ఉంది. ఈ గ్రంథప్రారంభంలోనే "పూర్వకాలానికి చెందిన ఒకానొక ముని మయునికి బోధించిన జ్యోతిశ్శాస్త్ర జాతక స్కంధంలో ఒక లక్ష శ్లోకాలు ఉండేవి. అది మీనరాజుచే 8000 శ్లోకములుగా సంక్షిప్తంగా చేయబడింది". భటోత్పలుడు తన టీకలో (బృహజ్జాతకం అధ్యాయం 1, శ్లోకం 5) రాశిస్వరూపాధ్యాయంలో యవనేశ్వరునివని పేర్కొంటూ 12 శ్లోకములను ఉదహరించాడు. అవి మీనరాజ జాతకం గ్రంథంలో ఉన్నాయి. కాని, ఉత్పలుడు యవనేశ్వరునివని పేర్కొన్న చాలా శ్లోకాలు మీనరాజజాతకములో కనిపించలేదు. దీనినిబట్టి స్ఫుజిధ్వజుని గ్రంథం, మీనరాజజాతకం గ్రంథం వేరువేరని తెలుస్తోంది. మరియు, వరాహమిహిరునికి పూర్వం జీవించిన యవనుడు వీరిద్దరు కాకుండా మూడవ వ్యక్తి అయిఉండవచ్చును. ప్రాచీన గ్రంథములను సంక్షిప్తంగా లేదా మరింత విస్తృతంగా తెలియజేస్తూ క్రొత్త గ్రంథములు సంకలనమయ్యాయి. అయితే, ఈ ముగ్గురూ కూడా ఒకే ఉద్దేశమును వ్యక్తం చేయడం జరిగింది.

వరాహమిహిరుని బృహజ్జాతకం, లఘుజాతకములు, వరాహుని కుమారుడైన పృథుయశుని షట్పంచాశిక ప్రస్తుతం వాడుకలో ఉన్నాయి. ఈ మూడు గ్రంథాలకు ఉత్పలుని వ్యాఖ్యానాలు (టీకలు) ఉన్నాయి. గ్రహలాఘవాన్ని రచించిన గణేశ దైవజ్ఞునికి సోదరుడైన అనంతుడు శక. 1456లో లఘుజాతకం గ్రంథానికి టీకా వ్రాయడం జరిగింది. బృహజ్జాతకంపై బలభద్రుని టీకాతోబాటు మహీదాస, మహీధరుల టీకాలు కూడా లభిస్తున్నాయి. ఈ మహీదాస మహీధరులు, లీలావతి టీకాను వ్రాసిన మహీదాస మహీధరులు ఒక్కరే అయి ఉండవచ్చు. తంజావూర్ ప్రభుత్వ గ్రంథాలయంలో బృహజ్జాతకంపై సుబోధినిటీకా ఉంది. ఆఫ్రెచ్ కేటలాగు మరో 5,6 వ్యాఖ్యానాల పేర్లను పేర్కొంటోంది. మీనరాజజాతకంలో లల్లాచార్యుని వాక్యాలు

కనిపిస్తున్నాయి. జాతకసారగ్రంథకర్త నృహరి జాతక గ్రంథాల రచయితల పేర్లలో లల్లుని పేరును ఉటంకించాడు. దీనినిబట్టి లల్లాచార్యుడు కూడా ఒక జాతకగ్రంథమును సంకలనం చేసినట్లు కనిపిస్తోంది. బృహజ్జాతక టీకాలో భటోత్పలుడు సారావళిలోని అనేక శ్లోకములను ఉదహరించాడు, అందులో ఒక శ్లోకము (అధ్యాయం 7, శ్లోకం 13), వరాహమిహిరుని పేరున కనిపిస్తోంది. దీనినిబట్టి సారావళి గ్రంథము వరాహమిహిరుని తరువాత శక. 888కు ముందు సంకలనం చేయబడి ఉండాలి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్), సారావళి అనే పేరుతో ఉన్న ఒక గ్రంథాన్ని చూడడం జరిగింది. అందులో ఉత్పలుడు ఉదహరించిన వచనాలు లేవు. ఈ సారావళి కర్త కళ్యాణవర్మ. ఈయనకే వటేశ్వర అనే పేరు కూడా ఉన్నట్లు వ్రాసుకున్నాడు. వరాహమిహిర, యవనేంద్ర ఇత్యాదుల గ్రంథముల సారమును గ్రహించి కళ్యాణవర్మ సారావళిని సంకలనం చేయడం జరిగింది. శక. 821 ప్రాంతంలో వటేశ్వర పేరుతో ఒక జ్యోతిష్కుడు ఉండేవాడు. దీనినిబట్టి, సారావళి అనే గ్రంథమున్ను, కళ్యాణవర్మ రచించిన గ్రంథమున్ను ఒకటే అని అనిపిస్తోంది. దాని సమయం సుమారు శక. 821 అవుతుంది. (సుధాకర ద్వివేది అభిప్రాయంలో మాందిల, దేవకీర్తి, కనకాచార్యల పేర్లు అందు చెప్పబడ్డాయి. దీని సంకలన సమయం బ్రహ్మగుప్తుని కాలమునకు చెందినదని చెప్పినా, దీనికి తగిన ఆధారములు లభించలేదు) ఉత్పల టీకలో దేవకీర్తి (1.19) శ్రుతకీర్తి (1.7,8.9)ల పేర్లను పేర్కొనడం జరిగింది.

జాతకపద్ధతి అనే పేరుతో శ్రీపతి ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఉద్దేశంలో ఈ శ్రీపతి, రత్నమాలను సంకలనం చేసిన శ్రీపతి ఒకరే. ఎందుకంటే ఈ రెండింటికి ఉన్న వ్యాఖ్యానాలను మాధవుడు వ్రాయడం జరిగింది. రత్నమాలటీకాలో మాధవుడు వృద్ధజాతకం అనే జ్యోతిషగ్రంథాన్ని పేర్కొన్నాడు. అందుచేత ఇది శక. 1185కి ముందరి కాలంనాటిదని తెలుస్తోంది. నందిగ్రామస్థుడైన కేశవుడు (సుమారు శక. 1418) జాతకపద్ధతికి టీకావ్రాస్తూ, శ్రీధరపద్ధతి, హ్మాలుగిపద్ధతి, దామోదర, రామకృష్ణపద్ధతి, కేశవమిశ్ర, వల్లయుపద్ధతి, హెూరామార్కండ (మార్తాండ?) లఘుపద్ధతి గ్రంథములను ఉదహరించడం జరిగింది. ఇందులోని మొదటి నాలుగుపేర్లు విశ్వనాథీటీకాలోను కనిపిస్తాయి. వీరందరు శక. 1418కి ముందర జీవించినవారై ఉండాలి. భాస్కరాచార్యుడు ఒక శ్రీధరుని పేర్కొన్నాడు. అతడు బీజగణిత గ్రంథకారుడని కూడా పేర్కొన్నాడు. రత్నమాల టీకాకారుడు మాధవుడు ఇంకొక శ్రీధరుని ముహూర్తగ్రంథకారుడుగా పేర్కొన్నాడు. కోల్‌బ్రూక్ ఉదహరించిన గణితసారకర్త అయిన శ్రీధరుడు– ఈ మూడుచోట్ల చెప్పబడిన శ్రీధరుడు ఒకరే అయి ఉండవచ్చునని అనిపిస్తోంది.

భటతుల్యకరణ గ్రంథాన్ని (శక. 1339) దామోదరుడు సంకలనం చేసి ఉండవచ్చును. భావనిర్ణయం అనేపేరుతో ఒక చిన్నగ్రంథం విద్యారణ్యునిచే సంకలనం చేయబడింది. నందిగ్రామస్థుడైన కేశవుని జాతకపద్ధతి అని 40 శ్లోకములతో కూడిన చిన్న గ్రంథం చాలా ప్రాచుర్యంలో ఉంది. దీనికే కేశవి అనే పేరుకూడా ఉంది. దీనికి కేశవుడు, తానే వ్యాఖ్యానాన్ని వ్రాశాడు. విశ్వనాథుడు 'ఉదాహరణ' టీకను వ్రాయగా, నారాయణ,

దివాకరులు కూడా టీకలు వ్రాయడం జరిగింది. ఆఫ్రెచ్ కేటలాగులో మరో 7 టీకలు పేర్కొనబడ్డాయి. ఇది ప్రస్తుతం మరాఠీ అనువాదంతోను, ఉద్ధరణ (మరాఠీ)తోను ముద్రించబడింది.

దుంఢిరాజు రచించిన జాతకాభరణం అనే జ్యోతిషగ్రంథం లభిస్తోంది. ఇది సుమారు శక. 1460 నాటిది. ఇందులో ఫలితములు క్రమపద్ధతిలో కూర్చడం కారణంగా జాతకచక్రముల నిర్మాణంలోను విశ్లేషణలోను ఎక్కువ ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. అనంతునిచే శక. 1480 (సిర్కా)లో జాతకపద్ధతి అనే గ్రంథం సంకలనం చేయబడింది. ముహూర్తమార్తాండ టీకలో జాతకోత్తమమను గ్రంథమును ఉదహరించడం జరిగింది. అందుచేత ఈ గ్రంథం శక. 1493 ప్రాంతంలోనిదని తెలుస్తోంది. కేశవీయ జాతకపద్ధతిపై విశ్వనాథుని టీకాలో శివదాసకృత జాతకముక్తావళి అనే గ్రంథాన్ని ఉటంకించడం జరిగింది.

వీరసింహ అనే రాజు రాముని పుత్రుడైన విశ్వనాథ పండితుని ద్వారా "హోరా స్కంధ నిరూపణము" అనే విస్తృతమైన గ్రంథమును సంకనలనం చేయించడం జరిగింది. దీనికే "వీరసింహోదయ జాతకఖండమనే" పేరు ఉంది. దీని సంకలన కాలం తెలియదం లేదు కాని, జాతకాభరణవచనం ఇందు ఉదహరించడంతో ఇది శక. 1460 తరువాత, అంటే సుమారు శక. 1500 ప్రాంతంలో సంకలనం చేసి ఉండవచ్చని తెలుస్తోంది. అనేక ప్రాచీన గ్రంథములనుండి వచనాలు పేర్కొని, గ్రహస్థానముల ఫలితములను క్రమపద్ధతిలో వ్రాయడంతో జాతకమును రూపొందించేవారికి ఇది విశేషంగా ఉపయోగిస్తుంది. ఇది ఇంతవరకు ఎక్కడాకూడా ముద్రించబడలేదు. కాని తప్పక ముద్రించవలసిన గ్రంథము ఇది. ఇందు అనేక ప్రాచీన గ్రంథములనుండి వచనాలు ఉదహరించబడ్డాయి. ఇందులో శౌనక, గుణాకరుల పేర్లు, సముద్రజాతకం, హోరాప్రదీపం మరియు జన్మప్రదీపమనే ప్రాచీన గ్రంథముల పేర్లు కనిపిస్తాయి.

నృహరి రచించిన జాతకసారమనే ఒక విస్తృతమైన గ్రంథము కనిపిస్తోంది. గ్రంథ ప్రారంభంలో వసిష్ఠ, గర్గ, అత్రి, పరాశర, వరాహ, లల్లాదులు హోరాస్కంధంపై గ్రంథములను సంకలనం చేశారు. వీరు ఫలితములను ఒక క్రమ పద్ధతిలో ఇవ్వలేదు. అందుచేత జన్మపత్రికలోని గ్రహముల ఫలితములను ఒక చక్కని పద్ధతిలో తెలియచేయుటకుగాను నేను సారావళి, హోరాప్రదీపం, జన్మప్రదీపం మొదలైన గ్రంథముల సహాయముతో ఈ గ్రంథమును సంకలనం చేయుచున్నాను" అని వ్రాశాడు.

అలాగే గణేశకృత జాతకాలంకారం ప్రాచుర్యంలో ఉంది. గుజరాత్ ప్రభువు ఆస్థానంలో అత్యున్నతమైన గౌరవమును పొందిన బ్రాహ్మణుడు భరద్వాజ గోత్రికుడు, గణేశునికి తాతగారు అయిన కన్హజీ. ఈయనకు సూర్యదాసు, గోపాలుడు, రామకృష్ణ అనే ముగ్గురు పుత్రులు ఉన్నారు. అందులో గోపాలుని కుమారుడైన గణేశుడు శక. 1535లో బ్రధ్నపూర్‌లో 6 అధ్యాయములతో జాతకాలంకారమును సంకలనం చేశాడు. గణేశని గురువు సదాశివుడు అని పేర్కొనబడింది. ఒక గ్రంథములో బ్రధ్నాపూర్‌నే బర్హంపూర్ అని అంటారని

తెలియచేయబడింది. కాని జాతకాలంకారం బర్హంపూర్‌లో రచించబడినట్లు ఖచ్చితమైన ప్రమాణం లేదు. ఈ గ్రంధంపై శుక్ల అనే ఇంటిపేరు గలిగిన, కృష్ణుని కుమారుడైన, హరభానుని టీకా లభిస్తోంది. టీకాకర్త అభిప్రాయంలో బ్రధ్నాపూర్ సూర్యాపూర్ ఒకటే.

దివాకరుడు శక.1547లో 104 శ్లోకములు కలిగిన పద్మజాతకం అనే గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. జలదగ్రామంలో రుద్రభటుడనే ఋగ్వేద బ్రాహ్మణుని కుమారుడైన సోమదైవజ్ఞుడు శక.1559లో పద్ధతిభూషణమనే గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది. ఈ జలదగ్రామము ఖండేష్‌లోని జలగాం ఒకటే కావచ్చును. పద్ధతిభూషణంపై దినకరుని టీకా లభిస్తోంది. ఇందులో ఉదాహరణార్థం శక.1729ను తీసుకోవడం జరిగింది. ఈ దినకరుడు, ఇంతకు ముందు ప్రారంభపేజీలలోని దినకరుడు, ఒకరేనా అనేది తెలియడం లేదు.

దామోదరుని కుమారుడైన బలభద్రుడు హొరారత్నమనే గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయడం జరిగింది. ఇది శక.1577 సమీపకాలానిది అయి ఉండవచ్చును. శక.1600లో నరహరిసుతుడైన గోవిందుడు హొరా కౌస్తుభం అనే గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. నారాయణకృత గ్రంథములైన హొరాసార సుధానిధి, నరజాతకవ్యాఖ్య శక. 1660 (సిర్కా) ప్రాంతంలో సంకలనం చేయబడ్డాయి. సుధాకరద్వివేది అభిప్రాయంలో పరమానంద పాఠక్ రచించిన ప్రశ్న మాణిక్యమాల ఉత్తమమైన గ్రంథం. ఇందులో నాలుగు భాగములు ఉన్నాయి. శక.1670 ప్రాంతంలో వారణాశిని పరిపాలించిన బల్వంత్‌సింగ్ ఆస్థానంలోని ప్రధాన జ్యోతిష్కుడు, సారస్వత బ్రాహ్మణుడు, ఈ పరమానంద. రాఘవునిచే సంకలనం చేయబడిన "పద్ధతిచంద్రిక" అనే గ్రంథం కనిపిస్తోంది. సుధాకరద్వివేది తెలియజేసినట్లుగా, వారణాసిలో గోవిందాచారి అనే ఉత్తమ జ్యోతిష్కుడుండేవాడు. ఆయన 'మారణ', 'మోహనాది' తాంత్రిక విద్యలలో ప్రవీణుడు. కాలాంతరంలో వింధ్యవాసిని సన్నిధిలో స్థిరనివాసం ఏర్పరుచుకున్నాడు. శక.1775 ప్రాంతంలో సాధనసుబోధ, యోగినీ దశవంటి రెండు మూడు గ్రంథములను సంకలనం చేయడం జరిగింది. వీరు శక.1782లో దివంగతులైనారు.

షోలాపూర్ నివాసి అనంతాచార్య మ్హాలగీ అనే జ్యోతిష్కుడు అనంతఫలదర్పణం, ఆపాభటీజాతకమనే గ్రంథములను సంకలనం చేయడం జరిగింది. ఇందులో మొదటి గ్రంథాన్ని శక.1798లో వ్రాయడం జరిగింది. ఇందులో జాతకగ్రంథమును తాజకమును వివరించడం జరిగింది. అనంతాచార్యుని గురువు ఆపాజోషి భండార్కవఠేకర్. (శక.1788లో దివంగతులైనారు). ఈయన చెప్పిన ఫలితములు ఖచ్చితంగా జరిగేవి. ప్రాచీన గ్రంథములలోని విషయాలకు కొన్ని మార్పులు చేసి, నూతన నియమాలను ఏర్పాటు చేయడం జరిగింది. 1806లో అనంతాచార్య ఈ నియమాలన్నింటిని తన గ్రంథంలో పొందుపర్చినట్లు ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు తెలియచేశాడు.

కేరళపద్ధతి

జాతకములో కేరళపద్ధతి అనే ప్రత్యేకమైన విధానము ఉంది. ఇందులో, మిగిలిన గ్రంథములకంటే భిన్నంగా ఉండే కొన్ని నియమాలను ప్రతిపాదించడం జరిగింది. ఈ పద్ధతిపై అనేక గ్రంథములుఉన్నాయి.

ప్రశ్న పద్ధతి / ప్రశ్న శాస్త్రము

"అనుకున్న కార్యం జరుగుతుందా? లేదా? జరిగితే ఏ ప్రకారం జరుగుతుంది! ఎప్పుడు జరుగుతుంది?" ఈ రకమైన ప్రశ్నలను జ్యోతిష్కులను ప్రశ్నిస్తారు. ప్రశ్నలకు సమాధానాలు అనేక పద్ధతులలో ఉంటాయి. కొందరు ప్రశ్నకాల సమయానికి ఉన్న లగ్నమును అనుసరించి ఫలితములు చెపుతారు. ఈ కారణంగా "ప్రశ్న" హోరా (జాతక) స్కంధంలోని అంగంగా చెప్పబడింది, అయితే మరికొన్ని పద్ధతులలో (సమాధానాలు తెలియచేస్తున్నా) ప్రశ్నను పరిశీలించే పద్ధతులకు జాతక విభాగంతో ఎటువంటి సంబంధం లేదు. అయితే ప్రజలలో జ్యోతిష్కులు ఎటువంటి ప్రశ్నలకైనా సమాధానం చెప్పగలిగి భవిష్యత్తును తెలియచేయగలిగి ఉంటారనే నమ్మకం ప్రబలంగా ఉంది. ఈ కారణంగా అనేక పద్ధతులలో ప్రశ్నకు సంబంధించిన విషయములకు సమాధానములు చెప్పగలిగి ఉండాలి. ప్రశ్నకు సంబంధించి అనేక గ్రంథములు లభిస్తున్నాయి. వీటిని జ్యోతిష గ్రంథముల జాబితాలో జేర్చడం జరిగింది.

"ప్రశ్ననారది" అనే పేరుతో 32శ్లోకములు గలిగిన ఆర్షగ్రంథం ఉంది. ఇది నారదసంహితలోని భాగమని అంటారు. కాని, ప్రస్తుతం నారదసంహిత బృహత్సంహితవలె సంహితా గ్రంథంగా కనిపిస్తోంది. అందులో ఈ అధ్యాయం కనిపించడం లేదు. ప్రస్తుతం లభిస్తున్న పౌరుషేయ గ్రంథములలో, భటోత్పలుని 70ద్విపదలతో కూడిన ప్రశ్నజ్ఞానం లేదా ప్రశ్నసమాప్తి అనే గ్రంథము అత్యంత ప్రాచీన గ్రంథంగా లభిస్తోంది (శక. 888).

రమల

ప్రశ్నహోరా లేక ప్రశ్నవిద్యలో, పాచికల సహాయంతో సమాధానాలు చెబుతారు. పాచికల అన్ని తలములకు (అన్ని వైపులా) చుక్కలు ఉంటాయి. ప్రశ్న అడిగినపుడు ఈ పాచికలను నేలపై వేసి, పైకి కనిపిస్తున్న చుక్కల సంఖ్య ఆధారంగా సమాధానాన్ని అందిస్తారు. దీనిని పాశకవిద్య లేదా రమల అని పిలుస్తారు. రమల అనేది అరబ్బీభాషా పదం. ప్రస్తుతంలో సంస్కృతంలో ఈ విషయానికి సంబంధించి అనేక గ్రంథములు లభిస్తున్నా, వాటిలో చెప్పబడిన పారిభాషిక పదములు ఎక్కువగా అరబ్బీభాషకు చెందినవై ఉన్నాయి. ఈ కారణంగా ఇది మహమ్మదీయ విద్యగా కనిపించినా అది నిజం కాదు.

ప్రాచీన గుప్తులకాలంనాటి లిపిలో భోజపత్రములపై వ్రాయబడిన ఒక గ్రంథం బావర్ అనే యూరోపియన్‌కు లభించింది. ఇది మూడు సిద్ధాంత విషయములతో కూడిన గ్రంథం. ఇది క్రీ.శ. 350-500 మధ్య సంకలనం చేయబడినట్లు నిరూపించబడింది. ఇందులో ప్రస్తుతకాలం నాటి రమలపద్ధతి వంటి

పద్ధతి చెప్పబడింది.(దీని చరిత్రకు సంబంధించి విషయాలపై నవంబర్ 1890, ఏప్రియల్ 1891 బెంగాల్ ఆసియాటిక్ జర్నల్‌లోను, 1892 ఇండియన్ ఆంటిక్విటిలో వ్యాసాలు ముద్రితమయ్యాయి. ప్రస్తుతం డా॥ రూడాల్ఫ్ హోర్న్లాల్ ఈ వ్యాసములను ముద్రించడం జరిగింది). ఇందులో ఎక్కువగా సంస్కృత ప్రాకృత పదములు కనిపిస్తున్నాయి.

తంజావూర్ ప్రభుత్వ గ్రంథాలయంలో గర్గసంహిత యొక్క ప్రతి ఉంది. ఇందులో పాశకావళి అనే పేరుతో 235శ్లోకముల అధ్యాయముంది. అందులో ఒక శ్లోకం ఈ రచయిత (దీక్షిత్) దృష్టికి వచ్చింది. దానిని ఇతను పరిశీలించినపుడు ఒక శ్లోకములో 'దుందుభి' అనే సాంకేతిక పదం కనిపించింది. ఇదే పదం, పైన తెలియచేసిన గ్రంథములో ఉంది. దీనినిబట్టి రమల విద్య భారతీయులదని నిరూపించబడుతోంది. బావర్ వ్రాతప్రతిలోని పాశకావళి భాషనుబట్టి ఇది శక పూర్వం, 3,4 శతాబ్దముల ముందుకాలం నాటిదని తెలుస్తోంది. (బావర్ వ్రాతప్రతులలో మంత్రశాస్త్రం అనే గ్రంథముంది. ఇది బౌద్ధులచే వ్రాయబడింది.

పాశకావళిలోని భాష శుద్ధ సంస్కృతం కాదు. బౌద్ధులు తమ గ్రంథాలను సంస్కృతంలో కంటె అధికారిక ప్రాకృతభాషలో వ్రాయదానికి మొగ్గు చూపేవారు. దీనినిబట్టి పాశకావళి చంద్రగుప్తుల కాలం నాటిదని భావించవచ్చును). అందుచేత ఆ సమయంలో ఈ విద్య ప్రాచుర్యంలో ఉందేదని తెలుస్తోంది. కాలాంతరంలో మూల సంస్కృతగ్రంథములు లుప్తమై, అరబిక్ గ్రంథముల ఆధారంగా సంస్కృతములో నూతన గ్రంథములను సంకలనం చేసినట్లు తెలుస్తోంది. ఇలా ఎప్పటినుండి జరిగిందనేది నిశ్చయంగా చెప్పడం సాధ్యం కాదు.

ఆఫ్రెచ్ కేటలాగులను అనుసరించి, భటోత్పలుడు, శ్రీపతి ఒకొక్కరు రమల గ్రంథములను రచించారు. శక.1667 నాటిదైన రమలామృతమనే గ్రంథంలో శ్రీపతి మరియు భోజుని రమల గ్రంథముల ప్రస్తావన ఉంది. శక 700 కాలంలో సింధుప్రాంతంలోని జ్యోతిష్కులు అరబ్‌దేశం వెళ్ళి, తమతో రమల గ్రంథములు తెచ్చుకున్నారేమో అని అనిపిస్తోంది. పైన పేర్కొన్న రెండు పాశకావళి గ్రంథాల్లోను, మరియు రమలలోని విషయములు ఒకటేనా లేదా భిన్నమైనవా? అనే విషయం ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు తెలియదు. ఇటువంటి వాటి పోలికల అధ్యయనాన్ని చేస్తేనేగాని, రమల పద్ధతి మహమ్మదీయుల చేత స్వయంగా ఆవిష్కరింపబడిందా, లేదా ప్రాచీనకాలంలో భారతదేశం నుండి అక్కడికి జేరిందా? అనే విషయం నిర్ణయింపబడదు.

రమల పద్ధతిపై అనేక గ్రంథాలు కనిపిస్తున్నాయి. చింతామణి అనే జ్యోతిష్కుడు రమల చింతామణి అనే గ్రంథమును రచించాడు. ఇందులో 700శ్లోకములు ఉన్నాయి. ఆనందాశ్రమంలో ఉన్న నకలు ప్రతి శక.1653లో వ్రాయబడింది. అందుచేత మూలగ్రంథం సుమారు శక.1600కంటె ముందు సంకలనం చేయబడి ఉందాలి. సంవత్. 1802 (శక.1667)లో ఖాందేష్‌లోని ప్రకాశే గ్రామ నివాసి ఔదీచ్య బ్రాహ్మణుడైన జయరామ్ రమలామృతం అనే 800శ్లోకముల గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు.

స్వప్న శాస్త్రం

స్వప్నం మరియు బల్లిపతనం సంహిత లేక హోర యొక్క అంగములుగా చెప్పవచ్చును. ఈ విషయాలపై స్వతంత్రంగా రచింపబడిన గ్రంథములు లభిస్తున్నాయి.

తాజికం

జీవితంలో, కోరుకున్న (ఇష్ట) సంవత్సరంలో, ఒక వ్యక్తికి సుఖదుఃఖాలు ఎలా ఉంటాయనే విషయాన్ని జననసమయంలో స్పష్టసూర్యుడు ఉన్న స్థానానికి (సూర్యుని రేఖాంశకు), వర్తమాన సూర్యుడు వచ్చిన సమయానికి, లగ్నమును సాధించి, గ్రహాదులను సాధించి, రాబోయే సంవత్సర కాలానికి ఫలితాలు తెలియచేసే పద్ధతిని తాజికమంటారు. అంటే, సౌరమానం ప్రకారం ఒక సంవత్సరం పూర్తి అయి, తర్వాతి సంవత్సరం ప్రారంభమయ్యే క్షణాన్ని బట్టి తయారు చేసే జాతకచక్రం ద్వారా ఫలితాన్ని చేసే పద్ధతిని తాజికము అని అనవచ్చు. దామోదరుని సుతుడైన బలభద్రుడు[1] సంకలనం చేసిన హాయనరత్నం అనే ఒక గ్రంథం ఉంది. అందులో ఇలా చెప్పబడింది.

యవనాచార్యేణ పారసీకభాషయా ప్రణీతం జ్యోతిఃశాస్త్రైక దేశరూపం వార్షికాదినానావిధఫలాదేశఫలకశాస్త్రం తాజికశబ్దవాచ్యం తదనంతరభూతైః సమర సింహాదిభిః బ్రాహ్మణైః తదేవ శాస్త్రం సంస్కృతశబ్దోపనిబద్ధం తాజికశబ్దవాచ్యం ॥ అత ఏవ తైస్తాఏవ ఇక్కవాలాదయో యావన్యః సంజ్ఞా ఉపనిబద్ధాః ॥

[1]భరద్వాజగోత్రికబ్రాహ్మణుడైన బలభద్రుడు గంగానదీ తీరంలోని కనౌజు వాస్తవ్యుడు, అతని గురువుగారి పేరు రాముడు. ఈ గ్రంథాన్ని బాద్‌షా శాహశూజ్‌తో తాను రాజమహల్‌లో ఉన్నపుడు సంకలనం చేశాడు. పితామహుడు లాల్ జ్యోతిష్కుడు. ఇతని కుమారులైన దేవీదాస్, క్షేమంకర్, (క్షేమకర్ణుడు), నారాయణ, చతుర్భుజమిశ్రుడు – వీరందరు విద్వాంసులే. వీరిలో దేవీదాస్ వ్యక్త గణితం, మరియు శ్రీపతిపద్ధతికి టీకాను వ్రాయడం జరిగింది. దామోదరుడు భాస్కరుని కరణ కుతూహలానికి టీకాను వ్రాయడం జరిగింది. బలభద్రుని కనిష్ఠసోదరుడు హరి. ఈ వివరాలు హాయనరత్నములో లభిస్తున్నాయి. దీని సంకలనం కాలం గురించి ఇలా చెప్పబడింది.

యోగో మాసకృతేః సమః కరహ్య(హ్య)తో యోగస్థితిః స్యాత్తిథిః
త్రిఘ్నా వారమితి(మిత) స్తదర్ధ (? దూర్ధ్వ) సదృశం (దశం)భం సర్వయోగో యుతః ।
భూబాణాక్షకుభి 1551 ర్భవేచ్ఛకమితిర్గ్రంథస్య ॥౦॥

ఇందులో కొన్ని సందేహాలున్నాయి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు ప్రస్తుతం వివిధ పద్ధతుల్లో సంవత్సర మాసాదులను సాధించి, తేదీని నిర్ణయించడానికి సమయం లేదు. సుధాకరద్వివేది శ్లోకార్థం బట్టి శక. 1564 అని పేర్కొన్నాడు. కాని అది సరికాదు. ఆఫ్రెచ్ కేటలాగులను బట్టి ఇది క్రీ.శ. 1656 నాటిది.

ఇది కూడా పైవిధంగా తాజిక పద్ధతి నిర్వచనాన్ని అందిస్తోంది. తాజికశాఖ యవనులవద్దనుండి గ్రహించబడినట్లు కూడా ఇది తెలియజేస్తోంది. పార్థపూర్ వాస్తవ్యుడు ఢుంఢిరాజు కుమారుడైన గణేశుడు శక.1480లో తాజిక భూషణ పద్ధతి అనే గ్రంథాన్ని సంకలనం చేశాడు. అందు ఇలా ఉంది.

గర్గాద్యైర్యవనైశ్చ రోమకముఖైః సత్యాదిభిః కీర్తితం ।
శాస్త్రం తాజికసంజ్ఞకం॥

తాజికమనే శాస్త్రం గర్గుడు మొదలైనవారి చేతను, యవనులచేతను, రోమకుడు మొదలైన ప్రముఖులచేతను ప్రస్తుతింపబడినది. ఇదికూడ, తాజికం యవనులవద్దనుండి గ్రహించబడిందని తెలుపుతోంది. దైవజ్ఞాలంకృతి అనే పేరుతో తేజసింహుడు రచించిన ఒక తాజిక గ్రంథముంది. ప్రొ॥ భండార్కర్ చేసిన తేదీ పరిశోధన ప్రకారం, ఇది క్రీ.శ.1300లో రచించబడింది. సమరసింహునిచే తాజిక తంత్రసారమనే పేరుతో ఒక గ్రంథము సంకలనం చేయబడింది. దక్కన్ కాలేజీ సేకరణలలో, సంవత్ 1491 (శక.1356లో) సంకలనం చేసిన నకలు లభిస్తోంది. (ఇక్కడ చూపబడిన 1491 అనేది దక్కన్ కాలేజీ గ్రంథ సూచి నెం.322, 1882-82 ప్రకారం చూపబడినది. దీనినిబట్టి సంకలన కాలం గణిస్తే మార్గశిర బహుళ దశమి గురువారం, అంటే శక.1356 అమాంత మార్గశిర బహుళ 10 గురువారంతో సరిపోతోంది.) దీనినిబట్టి అంతకు పూర్వమే ఇది పూర్తి చేయబడినట్లు తెలుస్తోంది. హాయనరత్నకారుడు ప్రస్తావించిన సమరసింహుడు, ఇతనూ ఒకరే అయి ఉండవచ్చును.

దీనినిబట్టి శక.1200 కాలం తర్వాత, అంటే ఈ దేశంలో ముస్లిం రాజుల పరిపాలన ప్రారంభమయిన తర్వాత, తాజిక శాఖ మన జ్యోతిషంలోని జాతకవిభాగంలో ప్రవేశించింది. అనేక గ్రంథములలో తాజికమనే పదం తార్తీయకం అనే సంస్కృతపదంగా కనిపిస్తోంది. కాని ఇది తాజికమనే పదనుండే ఏర్పడి ఉంటుంది. ఈ తాజికమనే పదాన్నే తాజకం అని కూడా అంటారు.

తాజికం యవనుల వద్దనుండి గ్రహించబడింది అని అంటే, దాని అర్థం - ఒక వ్యక్తియొక్క నూతన సంవత్సర వర్షప్రవేశకాల లగ్నాన్ని అనుసరించి ఫలితములు చెప్పవచ్చుననే భావననూ, దీనికి సంబంధించిన పారిభాషిక పదములనూ, యవనులనుండి గ్రహించడం జరిగిందని అర్థం. లగ్న కుండలి నిర్మాణ సూత్రాలు మరియు దానినిబట్టి ఫలితములను చెప్పడానికి అనుసరించవలసిన నియమాలు మన జాతకస్కంధంలో ఉన్న విధంగానే తాజికంలో కూడా ఉన్నాయి. అయితే అవి మౌలికంగా మనకు చెందినవే.

పైన పేర్కొన్నవే గాక, తాజికశాఖపై అనేక ఇతర గ్రంథములు ఉన్నాయి. నందిగ్రామస్థుడైన కేశవుడు రచించిన తాజికపద్ధతి అనే గ్రంథము ఉంది. దీనికి మల్లారి, విశ్వనాథుని టీకలున్నాయి. శక. 1445 వాడైన హరిభట్టుని తాజకసారం, జ్ఞానరాజ కుమారుడైన సూర్యుని తాజకాలంకారం అనే గ్రంథాలున్నాయి.

శక. 1509లో నీలకంఠునిచే తాజిక నీలకంఠమనే గ్రంథం వ్రాయగా, దీనిపై ఇతని కుమారుడైన గోవిందుడు శక. 1544లో రసాలమనే పేరుతో టీకా వ్రాశాడు. ఇది ముద్రించబడింది. ఇదేవిధంగా నీలకంఠుని మనుమడైన మాధవుడు శక. 1555లో ఒక టీకను వ్రాయడం జరిగింది. దీనిపై విశ్వనాథుడు కూడా ఒక టీకను వ్రాయడం జరిగింది. ఇది ప్రస్తుతం విస్తృతంగా వినియోగంలో ఉంది.

తపతీనది ఉత్తరతీరంలో ప్రకాశ అనే గ్రామ వాస్తవ్యుడు యాజ్ఞవల్క్య గోత్రికుడైన బాలకృష్ణ శక. 1571లో తాజిక కౌస్తుభమనే గ్రంథాన్ని వ్రాశాడు. ఈ బాలకృష్ణుని వంశస్థులు తండ్రినుండి వరుసగా, యాదవ, రామకృష్ణ, నారాయణ, మరియు రాముడు. తాజక సుధానిధి అనే గ్రంథం నారాయణుని చేత శక. 1660లో సంకలనం చేయబడింది. ఇది చాలా విస్తారమైన గ్రంథము.

ఉపసంహారం

ఇంతవరకు భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన గణిత విభాగాన్ని వివరంగా విశదీకరించడం జరిగింది. జ్యోతిస్సిద్ధాంతకాలమునకు ముందునాటి వేదకాలము, మరియు వేదాంగ కాలములలో జ్యోతిశ్శాస్త్రం యొక్క స్థితిని, సిద్ధాంత కాలంనాటి స్థితిని వివరణాత్మకంగా అందించడం జరిగింది. జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన గణిత, సంహిత, మరియు జాతక స్కంధాలను ప్రత్యేకంగా చర్చించడం జరిగింది. [1]ప్రస్తుతం ఈ అధ్యాయంలో రచయిత (దీక్షిత్) ఈ వివరణలను క్రోడీకరించి ముగింపు వాక్యాలను అందిస్తున్నాడు.

1) ప్రస్తుతం గ్రంథం పూర్తయిన పిదప, మరికొన్ని గణిత గ్రంథములలోని విషయాలు రచయిత (దీక్షిత్) దృష్టికి వచ్చేయి. ఉదా- జె.బర్జెస్ వ్రాసిన 'నోట్స్ ఆన్ హిందూ అస్ట్రానమీ', 1893.)

యూరోపియన్లు, భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి సంబంధించిన కొద్దిపాటి జ్ఞానాన్ని, సియాంలో లభించిన భారతీయ జ్యోతిశాస్త్రానికి సంబంధించిన ఒక గ్రంథంయొక్క నకలు ప్రతి నుండి పొందడం జరిగింది. ఈ గ్రంథంలో 365రో-15ఘ-30ప-30 విపలములను సంవత్సర ప్రమాణంగా (సూర్యసిద్ధాంత కాలంలోను, ఖండఖాద్యంలోను) తీసుకోవడం జరిగింది. ఫ్రెంచి ఖగోళవేత్త, కాసినీ చెప్పిన దానిని అనుసరించి, అందలి సిద్ధాంత కాలం 21 మార్చి. క్రీ.శ.638, శనివారం (ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతాన్ని అనుసరించి, మేష (సగటు) సంక్రాంతి శక.560 వైశాఖ శుద్ధ విదియనాడు, అంటే క్రీ.శ.638 మార్చి 22వ తేదీ ఆదివారం, (సగటు) సూర్యోదయాది ఘ.12-58వి॥లకు, అంతకుముందు (సగటు) అమావాస్య చైత్ర శుక్రవారం 49ఘ-38ప వచ్చింది. అంటే, యూరోపియన్ లెక్కలనుబట్టి, 21 మార్చి శనివారం, చైత్ర పాడ్యమి 49ఘ-35పరలకు). ఈ గ్రహస్థితులు గోదావరి జిల్లాలోని పిఠాపురం దగ్గర నరసింపురంకు లేదా, వారణాసికి ఇవ్వబడ్డాయి. ఈ గ్రంథంలో రవి అపోజీ 80° - రవి మంద ఫలం 2°-14′, చంద్రునిది 4°-56′. దీనినిబట్టి ఈ గ్రంథం ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతమును లేదా ప్రస్తుతం అలభ్యమైన మొదటి ఆర్యభటుని మరో కరణ గ్రంథాన్ని అనుసరించడం జరిగింది.

2) శక.1165నాటి ఉల్లముదయన్ కరణం,

3) శక.1413 కృష్ణాపూర్ వాక్యకరణం. గ్రంథం గ్రహించిన నిర్ణీతకాలానికి ముందటి అమావాస్య, అంటే, అంతకు ముందటి సంవత్సరానికి చెందిన ఫాల్గుణ మాసం యొక్క 30వ తిథి, 10 మార్చిన వచ్చింది. వారెన్ ఉద్దేశంలో ఇది వరరుచిది.

4) శక. 1569 లేదా 1659, పంచాంగ శిరోమణి, నర్సాపురం, ఇందు ఆర్యసిద్ధాంతోక్త సంవత్సరప్రమాణమైన 365రో-15ఘ-31ప-15 విపరలు, 2°-10′-34″ను రవి మందఫలం గాను, 5°-2′-26″ చంద్రమందఫలంగాను పేర్కొనడం జరిగింది.

5) శక. 1618 గ్రహ తరంగిణి.

6) శక. 1619నాటి సిద్ధాంత మంజరి వార్న్ కాలసంకలిత నుండి

7) శక. 1100 నాటి తెలుగువాడైన మల్లికార్జునుని సూర్యసిద్ధాంతం అనుసరించిన కరణ గ్రంథం. ఇది రామేశ్వరానికి చేయబడినది.

8) శక. 1378నాటి బాలాదిత్య కల్లో కరణ గ్రంథం. ఇది రామేశ్వర రేఖాంశకు చేయబడింది. (ఇది బెంట్లీ కేంబ్రిడ్జి యూనివర్సిటీకి ఇచ్చిన పుస్తకాల పట్టికలోనిది).

9) బ్రహ్మసిద్ధాంతం, 26 అధ్యాయాలలో 11 సిద్ధాంతానికి కేటాయించబడ్డాయి. మిగిలినవి ముహూర్తం మొదలైన వాటికి కేటాయించబడ్డాయి. ప్రారంభంలో "ఓం త్ర్యయార్కః పరమో బ్రహ్మ త్ర్యయార్కః పరమః శివః

10) 11 అధ్యాయములతో కూడిన విష్ణు సిద్ధాంతం. ప్రారంభ శ్లోకం బ్రహ్మసిద్ధాంతంలోనిది వలెనే ఉన్నది.

11) క్రీ.శ. 15వ శతాబ్దిలో కేశవుడు సంకలనం చేసిన సిద్ధాంత లఘుఖమాణిక, ఇందులో 9 అధ్యాయాలు ఉన్నాయి. సూర్యసిద్ధాంతమును అనుసరించినది.

12) శక. 1513 రాఘవుడు సంకలనం చేసిన సూర్యసిద్ధాంత రహస్యం.

13) శక. 1531 ముహూర్తనాథుని సూర్యసిద్ధాంత మంజరి. ఈ ముహూర్తనాథుడు శత్రుజిత్ ఆస్థానములోని ఖగోళశాస్త్రవేత్త.

14) శక. 1704 జ్యోతిస్సిద్ధాంతసారం. ఇది ముహూర్తనాథునిచే సంకలనం చేయబడింది. 8 అధ్యాయాలు కలవు. ముహూర్త నాథుని తండ్రి సదానందుడు. మొదట్లో పాట్నా నివాసి. తరువాత వారణాసిలో నివాసం. యూరోపియన్ గ్రంథం ఆధారంగా రచించబడినట్లు అనిపిస్తోంది.

15) గ్రహమంజరి. దీనిని సంకలనం చేసిన కాలం ఇవ్వబడింది. కాని, అర్థంకాకుండా ఉంది.

భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో విదేశీయ అంశము

ఎక్కువమంది యూరోపియన్ విద్వాంసుల ఉద్దేశంలో భారతీయులు జ్యోతిశ్శాస్త్రమును, ప్రత్యేకించి గణిత మరియు జాతకభాగములను ఛాల్డియన్లు (బాబిలోనియన్లు), ఈజిప్షియన్లు, లేదా అలెగ్జాండ్రియాకు చెందిన గ్రీకుల నుండి అరువు తెచ్చుకున్నారు. దీనిగురించి ప్రసంగవశాత్తు ఇంతకుముందు పేజీలలో పరిశీలించడం జరిగింది. దీనిని ఇప్పుడు మరింత క్షుణ్ణంగా పరిశీలించడం జరుగుతుంది. దీనితోబాటు ఈ ఉపసంహారంలో మరికొన్ని విషయాలను కూడా చర్చించడం జరుగుతుంది.

నక్షత్రపద్ధతి బాబిలోనియన్లది కాదు

నక్షత్రపద్ధతికి మూలము ఎక్కడ, రాశులను ఎవరు నిర్ణయించారనే ప్రశ్న అప్రస్తుతమైన అంశము. గ్రహముల మధ్యమ స్పష్టగతుల గణితం చాలా ప్రధానమైన విషయమని ఈ రచయిత పూర్వ ప్రకరణాలలో చెప్పడం జరిగింది. నక్షత్రములకు సంబంధించి వ్రాయబడిన ముఖ్యమైన ఒక వ్యాసం ఈ రచయిత (దీక్షిత్) దృష్టికి వచ్చింది. దాని సారాంశం ఈ విధంగా ఉంది.

డా॥ థిబౌ 1894లో బెంగాల్ ఆసియాటిక్ సొసైటీ జర్నల్ వాల్యుం 63లో "నక్షత్రపద్ధతి బాబిలోనియన్లదా? అనే వ్యాసాన్ని వ్రాశాదు?" ఇటీవల అనేక బాబిలోనియన్ శిలాశాసనాలు త్రవ్వకాల్లో బయటపడ్డాయి. ఫాదర్ ఎప్పింగ్ ఎంతో శ్రమకోర్చి డా॥ స్ట్రాస్‌మేయర్ సహాయంతో మట్టి ఫలకాలపై వ్రాయబడి ఉన్న వ్రాతలను వెలువరించి, జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి సంబంధించిన కొన్ని విషయాలను 1889లో అస్ట్రోనామిచస్ అండ్ బాబిలోన్ అనే పుస్తకంగా ముద్రించడం జరిగింది. ఈ ఫలకాలలో ప్రత్యక్ష వేధను గురించి తెలియచేయబడింది.

ఉదా - "సెల్యూసిడన్ కాలంలో 189వ సం॥రం (క్రీ.పూ. 124 లేదా 123) ఐరూ (ఏప్రియల్-మే) మాసంలో 20వరోజు రాత్రి శుక్రుడు పూర్వాకాశంలో కనిపించాడు. దానికి నాలుగు గజాల పైన, మేషరాశి మస్తక ప్రదేశంలో ఉండే పశ్చిమతార కనిపించింది. అదే సంవత్సరం అబూ (జూలై-ఆగష్టు) మాసంలో, తూర్పు ఆకాశంలో, 23వ రోజు రాత్రి కుజుడు కనిపించాడు. దీనికి 8 అంగుళాల ఎత్తులో మిధునరాశి ముఖం దగ్గర, పశ్చిమ తార కనిపించింది. అదే సంవత్సరం ఐరు మాసంలో 4వ రోజు సాయంసంధ్యలో వృషభంలో బుధుని అస్తమయం జరిగింది. సెల్యూసిడన్ శకం 201వ సంవత్సరంలో తిశ్రితు మాసం 8వ రోజు తులారాశిలో కుజుడు ఉదయించాడు".

ఈ వ్రాతలలో నమోదు చేసిన గ్రహస్థితులు వాస్తవంగా జరిగిన తరువాత వ్రాసినవా? లేక, భవిష్యత్తులో జరుగబోవుచున్న వాటిని వ్రాసినవా? అనేది నిర్ధారణగా చెప్పడం సాధ్యం కాదు. భవిష్యత్తులో జరుగబోవు వాటిని ముందుగానే కనుగొనడానికి జ్యోతిష గణితం తప్పక తెలిసి ఉండాలి. ఆ రోజుల్లో బాబిలోనియన్లకు ఆ విధమైన జ్ఞానం ఉంది అనే విషయం ఖచ్చితంగా తెలియదు. ఆ కాలములో బాబిలోనియన్లకు ఈ జ్ఞానము కలిగి ఉండవచ్చునని చెప్పడంలో సందేహంలేదు.

వీటిని విచారణచేసిన థిబౌ తన నిర్ణయాన్ని తెలియచేస్తూ బాబిలోనియనులు రాశులనుబట్టి గ్రహముల స్థానములను సూచించేవారని, క్రాంతివృత్తముపై 27లేదా 28 నక్షత్రముల విభాగములగురించి వారికి ఏమియు తెలియదని వ్రాశాడు. దీనిని బట్టి భారతీయ జ్యోతిష్కులు తమ జ్యోతిష జ్ఞానమును బాబిలోనియన్ల నుండి పొందిఉన్నారనే వాదనకు ఆధారంలేదు. అందుచేత ఈ వాదనను అర్థరహితంగా భావించి, సమూలంగా తిరస్కరించాలి.

(ఈ విషయంపై థిబౌ వ్యాఖ్యానిస్తూ, చైనీయులకు ప్రథమంలో 24 నక్షత్రములు ఉండేవని, తరువాత 1100 సంవత్సరాలకాలంనాటికి వాటి సంఖ్య 28 అయ్యిందనే వాదనను చరిత్ర సమర్థించదు అని వ్రాశాడు. హిందు, చైనా, అరబ్ నక్షత్ర పద్ధతులకు పోలికలు ఉన్నా దీనికి గల కారణాలు థిబౌ చూపించలేదు. కాని, ఈ విషయమై 5 సెప్టెంబర్, 1896లో థిబౌ ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు ఒక ఉత్తరం వ్రాశాడు. "చైనా, అరబ్, హిందు నక్షత్రపద్ధతులలో సామ్యం ఉండడానికి, నాకు సంతృప్తికరమైన కారణం తెలియలేదు. ఒకరికొకరికి ఎటువంటి సంబంధంలేని ఇద్దరు వ్యక్తులు, చాంద్రమార్గంలో నక్షత్రాలను వాటి కాంతిని బట్టి పరిశీలించినపుడు, వారికి ఉత్తమ కాంతిగల రోహిణి, పునర్వసు, మఘ, చిత్ర, జ్యేష్ఠతారలు సహజంగా ఆ మార్గంలో కనిపిస్తాయి. అలాగే అశ్విన్యాది 2వ తరగతి కాంతిగల నక్షత్రాలను పరిగణనలోకి తీసుకుంటారు. అదేవిధంగా చాలా తక్కువ కాంతిగల కృత్తిక వంటి నక్షత్రమండలాలు ఒకేవిధంగా కనిపిస్తాయనే సూత్రం థిబౌకు అంగీకారమే. ఇతరులకు కూడా అంగీకారము కావాలి. మరింత వివరంగా పరిశీలిస్తే మృగశిర, మూల, పూర్వ, ఉత్తరాభాద్రలు, భరణి నక్షత్రములు ముగ్గురుకి సమానమే. పుబ్బ, ఉత్తరానక్షత్రములు హిందూ, అరబ్బులలో ఉన్నాయి. ఆశ్లేష నక్షత్రము హిందు, చైనీయులలో ఉంది. ఈ మూడు పద్ధతులు ఒకే ఒక్క మూలం నుండి ఏర్పడి ఉండాలని థిబౌ అభిప్రాయ పడుతున్నాడు. సుమారు 10 సంవత్సరములు, లేదా కనీసం ఒక సంవత్సర కాలం చంద్రుణ్ణి, నక్షత్రాలను పరిశీలిస్తే, వేరువేరు వ్యక్తులకు ఒకే రకమైన నక్షత్ర జ్ఞానం ఏర్పడుతుంది. ఈ నక్షత్రాలన్నీ భారతీయ మేధకు సహజంగా స్ఫురించి ఉండడంలో ఆశ్చర్యం లేదు.

చంద్రునితో నక్షత్రాల సమాగమాన్ని సుమారు 10 సంవత్సరాల కాలం పరిశీలించిన తరువాత ఈ విషయంలో, ఈ రచయిత పూర్తిగా అంగీకరిస్తున్నాడు. చైనీయుల నక్షత్రపద్ధతి హిందువుల నక్షత్ర పద్ధతితో ఏకీభవిస్తోంది అనేది విషయంకాదు. ఈ రెండింటిమధ్య భేదం ఉంది. చైనీయులు వారి పద్ధతిని స్వతంత్రంగా ప్రవేశపెట్టుకొని ఉండవచ్చును.

యూరోపియన్ల ఉద్దేశములు

ఇపుడు గ్రహగతులు మరియు జాతక స్కంధము విషయమై యూరోపియన్ విద్వాంసుల అభిప్రాయాలను పరీక్షిద్దాం. మనవారిలో కొంతమంది యూరోపియను పండితుల స్థాయిని గమనించకుండగానే, వారు చెప్పినదానిని వేదంతో సమానంగా సత్యమని విశ్వసిస్తారు. మన మహా విద్వాంసులు సైతం ఇదేవిధంగా భావించడం మరీ ఆశ్చర్యకరమైన విషయం. ఏదైనా ఒక విషయంపై ఒక అభిప్రాయాన్ని ఏర్పరచుకొనేముందు, ఆ విషయంపై ఒక నిర్ణయాన్ని ప్రకటించిన పండితుని యొక్క స్థాయిని పరిశీలించాలి. లేక, మనకు న్యాయబద్ధమైన నిర్ణయాన్ని తీసుకోవడానికి అర్హతైనా ఉండాలి. సామాన్య ప్రజలు ప్రముఖ విద్వాంసులపై నమ్మకం పెట్టుకుంటారు. వీటిని దృష్టిలో పెట్టుకుని పండితులు తమ అభిప్రాయాన్ని జాగ్రత్తగా పరిశీలించుకొని ప్రకటించాలి. భారతీయ, యూరోపియన్ జ్యోతిషమందలి

గణితస్కంధాల విషయంలో తమ అభిప్రాయములు ప్రకటించే విషయంలో, ఈ రెండు దేశాలలోను సంకలితమైన గ్రంథాలను తులనాత్మక వివరణ చేసే సమర్థత కలిగి ఉండాలి. తరువాత మాత్రమే భారతదేశంలోను, ఐరోపాలోను జ్యోతిశ్శాస్త్ర గణితానికి చెందిన గ్రంథస్థ విషయాలపైన, మరియు వాస్తవ వినియోగ విషయాలపైన గాని, కనీసం ఒక దేశానికి చెందిన రెండు విషయాలపైన గాని, లేక రెండు దేశాలకు చెందిన కనీస ఒక్క అంశంపై గాని, సాధికారికమైన జ్ఞానము ఉన్నప్పుడు మాత్రమే ఎవరు ఎవరి దగ్గరనుండి జ్యోతిశ్శాస్త్ర విజ్ఞానాన్ని అరువు తెచ్చుకొన్నారనే విషయంపై అభిప్రాయాన్ని ప్రకటించడానికి అర్హులవుతారు.

అదేవిధంగా జాతక స్కంధ విషయములపై అభిప్రాయములను ప్రకటించడానికి జాతక భాగంపై కనీస జ్ఞానంతోపాటు, పైన పేర్కొన్న సమర్థత ఉండాలి. సమర్థత అనేది సాధన సంపత్తిపై ఆధారపడి ఉంటుంది గనుక, తన అభిప్రాయములను వ్యక్తం చేసే సమయానికి, అన్ని సాధనములు సిద్ధంచేసుకుని ఉండాలి. భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత విభాగముపై సరియైన న్యాయ నిర్ణయాన్ని ప్రకటించడానికి కావలసిన సాధనములు రోజురోజుకీ పెరుగుతున్నాయి. ప్రస్తుతం అందుబాటులో ఉన్న సాధనాలు 10 సంవత్సరములముందు లేవు.

గణితస్కంధ విషయంపై కోల్‌బ్రూక్, ఈ.బర్జెస్, విట్నీ, డా॥ థిబోలు తమ అభిప్రాయములను తెలియచేశారు. ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు స్వయంగా గ్రీకు జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత విభాగంపై ప్రత్యక్ష జ్ఞానం లేదు. కాని పై పండితుల వ్రాతలను చదివి కొన్ని వాస్తవాలను తెలుసుకోవడం జరిగింది. అందుచేత వారి వ్యాసములలోని కొన్ని వాక్యాలను ఉన్నదున్నట్లుగా ఈ దిగువ తెలియచేస్తున్నాడు. టోలమీకి ముందుకాలం నాటి గ్రీకు సిద్ధాంతంపై యూరోపియను విద్వాంసులకు ఏ మాత్రం అవగాహనలేదు. అది అందుబాటులో లేకపోవడమే కారణమని స్వయంగా థిబౌ తెలియచేయడం జరిగింది.

కోల్‌బ్రూక్ 1807 నుండి 1817మధ్యకాలంలో తన నిర్ణయాలు తెలియచేయడం జరిగింది. విట్నీ, బర్జెస్‌లు తమ నిర్ణయాలను 1860లోను, థిబౌ 1889లోను తెలియచేయడం జరిగింది. భారతీయ జ్యోతిషం గురించి ప్రస్తుత గ్రంథంలో ఇచ్చిన సమాచారం కోల్‌బ్రూక్‌కు లభించలేదు. అలాగే బర్జెస్, విట్నీల సమయానికి కూడా ఇందులోని ఎక్కువభాగం సమాచారం వారికి లభ్యం కాలేదు. ఇందులో ఎక్కువ భాగం థిబౌకు తెలిసినా, తెలియని భాగం కూడా చాలా ఉంది. అయితే వారికి లభ్యమైన సమాచారంతో ప్రమేయం లేకుండా, ఈ విషయంపై, తమ తమ అభిప్రాయములను తెలియచేసే సమర్థత వారికి ఉంది. ఆ న్యాయ నిర్ణయాలు మనకు అనుకూలమైనా లేదా ప్రతికూలమైనా, పరిగణనలోకి తీసుకోవలసినంత ప్రాధాన్యత కలిగి ఉంటాయి.

బర్జెస్, విట్నీల వద్ద ఒకేవిధమైన సమాచారం అందుబాటులో ఉన్నా, వారు భిన్న భిన్నమైన, పరస్పర విరుద్ధమైన, అభిప్రాయములను తెలియచేయడం జరిగింది. జ్యోతిశ్శాస్త్రంయొక్క ప్రారంభం గురించి బెంట్లీ

తగినంత ఆలోచన చేయలేదు. బృహత్సంహితకు ఉపోద్ఘాతం (1865)లో డా॥ కెర్న్, 1893లో ప్రకటించిన వ్యాసంలో జేమ్స్ బర్జెస్ ఈ విషయమై తమ అభిప్రాయములను చూచాయగా తెలియజేశారు. అయితే, వీరిద్దరూ కూడా, గణిత మరియు జాతకభాగములను హిందువులు గ్రీకులనుండి అరువుతెచ్చుకున్నారని పేర్కొన్నారు. అయితే వారు ఈ విషయంపై ప్రత్యేక వ్యాసాలు వ్రాయలేదుగనుక, వారి చర్చ విస్తారంగా లేదు. తగినన్ని సాక్ష్యాధారాలను కూడా చూపించలేదు.

అందువలన వారి వ్యాసములను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇక్కడ సమర్పించుటలేదు. కాని, తరువాత తగిన సందర్భాల్లో వాటిని గురించిన విశ్లేషణ జరుగుతుంది. వీరిని మినహాయిస్తే ఈ విషయంపై ఇంక ఏ ఇతర యూరోపియన్ విద్వాంసుడు కూడా ఇంగ్లీషులో వ్యాసములను వ్రాసినట్లు వినలేదు, చూడలేదు. ఈ విషయమై మన విద్వాంసులలో ఏ ఒక్కరూ వ్యాసములు వ్రాసినట్లు లేదు. ఈ దిగువ అందించిన అభిప్రాయాలు భారతీయ జ్యోతిషం గురించి సమాచారాన్ని అందించవచ్చు. [1]కోల్‌బ్రూక్ వ్రాసిన వ్యాసములు జ్యోతిర్గణితం మరియు జాతక విషయములపైనను అరబ్ జ్యోతిష విషయముపైనా అతని అభిప్రాయాలను ప్రతిబింబిస్తున్నాయి. ఒక సమయంలో హిందువులు అరబ్బుల వద్దనుండి జ్యోతిషమును గ్రహించారని అనుకొనేవారు. అయితే ఈ విషయమై లభ్యమవుతున్న అదనపు తాజా సమాచారం ప్రకారం, జ్యోతిష జ్ఞానమును హిందువుల వద్దనుండి అరబ్బులు ముందుగా గ్రహించారని చెప్పడంలో ఎటువంటి సందేహం లేదు. ఈ దేశంలో తాజికం మహమ్మదీయులచేత ప్రవేశపెట్టబడిందనే విషయాన్ని ముందే తెలియజేయడం జరిగింది.

కోల్‌బ్రూక్

[1]హెన్రీ థామస్ కోల్‌బ్రూక్ క్రీ.శ.1765లో జన్మించాడు. 1782లో భారతదేశానికి వచ్చేడు. 1801లో సివిల్‌కోర్టు, ప్రధాన న్యాయమూర్తిగా నియమించబడ్డాడు. ఆ రోజుల్లో సంస్కృత తాళపత్ర గ్రంథముల సేకరణకై ఒక లక్షరూపాయిలను ఖర్చు చేయడం జరిగింది. వీటిని ప్రస్తుతం ఇండియా హౌస్ వారికి ఇవ్వడం జరిగింది. ఆసియాటిక్ రీసెర్చ్ వాల్యూం 9లో, 1807ను, వాల్యూం 12లో, 1816లోను పాటీగణితం, బీజగణితంపై అనువాద వ్యాసములు ప్రచురించబడ్డాయి. వీటినన్నిటిని సేకరించి, "కోల్‌బ్రూక్ వ్యాసాలు" అనే పేరుతో వాల్యూం-2గా 1872లో ముద్రించడం జరిగింది. పైన తెలియచేసిన వివరములు ఈ గ్రంథం నుండి తీసుకోవడం జరిగింది.

కోల్‌బ్రూక్ (1807) ఈ విధంగా వ్రాశాడు-

322వ పేజీలో ఇట్లా ఉంది - "హిందువులు అనుసరిస్తూ ఉన్న క్రాంతివృత్తంపై ద్వాదశ విభాగ (రాశిచక్రం) పద్ధతిని, అరబ్బులు చిన్న చిన్న మార్పులతో గ్రహించడం జరిగింది అని నేను భావిస్తున్నాను". పేజీ 344లో ఇట్లా ఉంది - "హిందువులు క్రాంతివృత్తమును రాశిచక్రమును 12 రాశులుగా చేస్తున్నారు. వాటి చిత్రపటము, వాటి పేర్లు గ్రీకులకు చెందిన వాటితో సమానంగా ఉన్నాయి. అయితే వారి ఆరంభస్థానం

గ్రీకుల ఆరంభస్థానానికి కొన్ని డిగ్రీలు ఇంకా పశ్చిమంగా ఉంది. ఈ విభాగపద్ధతి ఆలోచనను హిందువులు గ్రీకుల నుండి పొందడం బహుశ అసంభవం కాకపోవచ్చును. ఒకవేళ ఇదే నిజమైతే, హిందువులు గ్రీకు పద్ధతిని మొత్తంగా గ్రుడ్డిగా అనుసరించక, తమదైన ప్రాచీన 27 నక్షత్ర విభాగముల పద్ధతితో సమన్వయం చేసుకొని అనుసరించారు."

"ఇదే పద్ధతిలో గోళయంత్రాన్ని సూచనామాత్రంగా హిందువుల వద్దనుండి గ్రీకులు గ్రహించి ఉండవచ్చును, లేదా గ్రీకుల పద్ధతిని హిందువులు గ్రహించి ఉండవచ్చును. కాని వాస్తవానికి టోలమీ వర్ణించిన యంత్రాన్ని హిందువులు నకలు తీసుకోలేదని ఖచ్చితంగా చెప్పవచ్చును. దీనికి కారణం – ఈ రెండు యంత్రాల నిర్మాణంలోను భేదాలు ఉన్నాయి. ఆల్‌మెజస్ట్ (దీనినే మిజాస్తి అని ముందర తెలియచేయబడింది) అరబ్‌లోకి మొదటి అనువాదం క్రీ.శ. 827లో అల్‌హసన్ బిన్ యూసుఫ్‌చే చేయబడింది. తరువాత మరికొన్ని అనువాదములు కూడా వచ్చేయి. కాని అవి ఏవీ కూడా 9వ శతాబ్దానికి ముందునాటివి కావు".

364వ పేజీలో ఇట్లా ఉంది – "ఈజిప్షియన్లు, బాబిలోనియన్లు వలెనే హిందూ జ్యోతిష్కులు ప్రతి రాశిని మూడు భాగములు చేశారు". దీనినే ద్రేష్కాణం (ద్రేక్కాణం) అంటారు.

527వ పేజీలో ఇట్లా ఉంది – "ద్రేక్కాణపద్ధతి ఛాల్డియన్లు, ఈజిప్షియన్లు, పర్షియన్లలో ఒకే విధంగా ఉంది. కానీ హిందువులలో దీనికంటే భిన్నంగా ఉంది".

371వ పేజీలో ఇట్లా ఉంది – "హిందువుల ద్రేష్కాణపద్ధతి విదేశీయుల నుండి గ్రహించబడిందని నిస్సంశయంగా తెలుస్తోంది". "ఈ ఊహ ఈజిప్షియన్ రాజు నేకేప్సో చేసినట్లు ఫర్మికుస్ తెలియచేసాడు". తేఊసర్ అనే పేరు గల బాబిలోనియన్ గ్రంథకారుడు చేసినట్లు సేలస్ పేర్కొన్నాడు. తేఊసర్ పేరును పోర్ఫీరిడస్ కూడా పేర్కొన్నాడు. ద్రేష్కాణమనే శబ్దము సంస్కృతపదము కాదు అనిపిస్తోంది. దీనినిబట్టి హిందువుల ఫలిత జ్యోతిషం విదేశములనుండి తెచ్చుకున్నది కావచ్చునని పేర్కొనవచ్చును. జాతకచక్రాలను వేసే పద్ధతి హిందువులకు ప్రాచీనకాలము నుండి అమలులో ఉన్నా అది కూడా ఈజిప్షియన్లు, ఛాల్డియన్లు, గ్రీకులు మొదలైన పాశ్చాత్యదేశాలపండితులవద్ద నుండి గ్రహించి ఉండవచ్చును. అటువంటప్పుడు జ్యోతిష సిద్ధాంతగణితానికి సంబంధించిన సూత్రములను కూడా హిందువులు ఈ సమయంలోనే గ్రహించి ఉండాలి. వాళ్ళే పేర్కొన్నట్లుగా, హిందువుల జ్యోతిర్గణితంలోని కృషి ఫలిత జ్యోతిషంకోసం జరిగింది. ఫలిత జ్యోతిషం ఎక్కడినుండి వారికి లభించిందో, అక్కడినుండే జ్యోతిర్గణితం యొక్క మౌలిక సూత్రాలు కూడా లభించి వాటి సహాయంతో ఇంకా కృషిచేసి ఉండవచ్చును. యవనాచార్యుడు చెప్పినట్లు ఎటువంటి నిర్ణయం తీసుకోలేదు. సంస్కృతగ్రంథకారులు ఎక్కడెక్కడ యవనాచార్యుల పేరును ప్రస్తావించారో, ఆ గ్రంథభాగాలను ఒక ఒకచోటచేర్చి, వారు చెప్పిన విషయాలను జ్యోతిషంపై గ్రీకులు తెలియచేసిన విషయములతో సమన్వయపరచవలసిన అవసరమున్నది (క్రీ.శ. 1816).

ఇక్కడ కొన్ని పారిభాషికపదాలను పరిచయం చేయవలసిన అవసరముంది.

1. భూమిని ఒక బిందువుగా భావించాలి.
2. దానికి కొంత దూరములో ఇంకొక బిందువును ఊహించాలి. దానిని వికేంద్రము (eccentric) అంటారు.
3. వికేంద్రాన్ని ఆధారం చేసుకొని ఒక వృత్తాన్ని ఊహించాలి. ఆ వృత్త పరిధిని Deference అంటారు.
4. ఆ వృత్తపరిధిపై ఏదైనా ఒక బిందువును కేంద్రంగా తీసుకొని, దాని ఆధారంగా ఒక వృత్తాన్ని ఊహించాలి. దానిని ప్రతివృత్తం (epicycle) అంటారు. (గ్రహము ఈ ప్రతివృత్తముపై తిరుగుతుందని భావించాలి).
5. భూమిబిందువునుండి వికేంద్రము ఎంతదూరంలో ఉందో, వికేంద్రము నుండి అదే సరళరేఖలో అంతేదూరంలో ఇంకొక బిందువును ఊహించాలి. దానిని Equant అంటారు.

గ్రహముయొక్క గమనం ఈ విధంగా ఉంటుంది -

గ్రహము ప్రతివృత్తంపై తిరుగుతూ ఉండగా, ఆ ప్రతివృత్తం యొక్క కేంద్రము వృత్తాకార కక్ష్యలో తిరుగుతూ ఉంటుంది.

గ్రహము యొక్క వేగము, ప్రతివృత్తకేంద్రముయొక్క వేగము సమానంగా ఉంటాయి. అయితే గ్రహము విలోమగతితో (వెనుకకు) తిరుగుతూ ఉండగా, ప్రతివృత్త కేంద్రము ఋజుగతితో (ముందుకు) తిరుగుతూ ఉంటుంది.

ఐదు చిన్న గ్రహముల తీవ్రమైన అనియమిత గతిపై హిందూ జ్యోతిషం నందు ఇలా చెప్పబడింది.

ఒక క్రమపద్ధతిలో లేనట్లుగా తిరుగుచున్న ఐదు చిన్న గ్రహాల గమనాలను సర్ది, వివరించడానికి, హిందూ జ్యోతిష్కులు ఒక వికేంద్రీయతను భావన చేశారు. ఇది పూర్తి వృత్తాకారముగానూ ఉండదు. మరియు, అది పూర్తి కక్ష్యాకార వృత్తముగానూ ఉండదు. అటువంటి ఒక విలక్షణమైన వికేంద్రీయ వృత్తము (eccentric deferent)పై ఏర్పాటైన ప్రతివృత్తము (epicycle)పై ఈ గ్రహములు ఋజుగమనం (ముందువైపుకు కదలడం) కలిగి ఉండునట్లు చేశారు.

చిన్న గ్రహాలైన బుధశుక్రుల విషయంలో, వికేంద్రియమైన వృత్తముపై చేసే గ్రహముయొక్క ప్రదక్షిణలు సూర్యుని ప్రదక్షిణలతో సమానమైన కాలములో ఉంటాయి. ఈ కారణంచే, ప్రతివృత్తంపై ఆ గ్రహముయొక్క గమనము దాని కక్ష్యలో జరిగే సరైన వాస్తవిక ప్రదక్షిణ అవుతుంది.

పెద్ద గ్రహాల విషయంలో, దీనికి వ్యతిరేకంగా, ప్రతివృత్తము యొక్క కాలము, సూర్యుని ప్రదక్షిణ కాలముతో సమానంగా ఉంటుంది. మరియు వికేంద్రీయత గ్రహము తన కక్ష్యలో నిజగమనాన్ని పొందినట్లుగా సమాధానపరుస్తుంది.

ఇంతవరకు హిందూ భారతీయ జ్యోతిష పద్ధతి మరియు టోలమీ పద్ధతితో ఏకీభవిస్తుంది.

ఈ విషయాలు పాఠకులకు వెంటనే ఈ క్రింది అంశాలను జ్ఞప్తికి తీసుకువస్తాయి - (i) హిపార్కస్ ప్రతిపాదించిన వికేంద్రీయ వృత్త కక్ష్య, (ii) అపోలినియస్ చేత కనుగొనబడి హిపార్కస్‌చే వినియోగించబడిన వికేంద్రీయ వృత్త కక్ష్యపై తిరుగాడే ప్రతివృత్తము.

ఐదు చిన్న గ్రహాలకు టోలమీ ఊహించిన ఈక్వెంటు బిందువును వదలివేయడం. ప్రతివృత్తము, రెట్టింపు విలువగల ఈక్వెంటుతో ఏర్పడిన వికేంద్రీయ వృత్తపరిధి, చంద్రునికి చేసే చ్యుతి సంస్కారము, బుధుని యొక్క గమనాలలోని అసమత్వాలను సాధించడానికి వికేంద్రీయ వృత్తము యొక్క అనియంత్రత, - ఇవి పాఠకుని దృష్టిని ఆకర్షించకుండా ఉండలేవు.

హిందువులు వికేంద్రము ఆధారంగా వృత్తాన్ని అండాకారంగాను, దానిపై ఆధారపడే గ్రహము యొక్క ప్రతివృత్తాన్ని కూడా అండాకారం గాను గ్రహించారు.

మొదటి ఆర్యభటుడు మరియు సూర్యసిద్ధాంతకారులు అన్ని గ్రహాల వృత్తాలను అండాకారంలో గ్రహించారు. గురు శనుల వాస్తవ ప్రతివృత్తాల యొక్క పొట్టి అక్షమును శీఘ్రోచ్చ లేక మధ్యమయుతి రేఖలో ఉండునట్లు గ్రహించారు. అయితే, బ్రహ్మగుప్త మరియు భాస్కరుడు కేవలం కుజ, శుక్రుల ప్రతివృత్తాలు మాత్రమే అండాకారమని మిగిలిన గ్రహముల ప్రతివృత్తాలు పూర్తి వృత్తాకారంతోను ఉంటాయని తెలియచేయడం జరిగింది.

ఈ పరిస్థితులలో 411 పేజీలో ఇలా వ్రాశాడు - భారతీయ గ్రీకుల ఊహలు ఒకేవిధంగా ఉండడం కాకతాళీయం. హిందూ జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తల గ్రంథాల్లో యవనాచార్యుని పేరు, రోమక సిద్ధాంతం పేరు చాలాచోట్ల ప్రస్తావించబడడంతో బాటు, వికేంద్రాలు, ప్రతివృత్తాలు వంటి సాధనాలు కలిగిన హిందూ జ్యోతిశ్శాస్త్రము అణచిపెట్టడానికి వీలుకాని పద్ధతిలో గ్రీకు జ్యోతిశ్శాస్త్రముతో అనేక అంశాలలో పోలికలు కలిగి ఉండడము అనే విషయాలు హిందువులు గ్రీకుల నుండి జ్యోతిర్విజ్ఞానాన్ని గ్రహించి, తప్పులతో కూడుకొనియున్న, అసమగ్రమైన, వారి (హిందువుల) జ్యోతిర్విజ్ఞానంలోని తప్పులను దిద్దుకొని, అభివృద్ధి చేసుకున్నారనే ఆలోచన చాలా దృఢతరమౌతోంది. ఈ అభిప్రాయంతో విభేదించుటకు నేను సుముఖంగా లేను."

మరోవ్యాసంలో కోల్‌బ్రూక్ ఈ విధంగా వ్యాఖ్యలు చేశాడు -

"వికేంద్ర వృత్తాలు, ప్రతివృత్తాలతో కూడి ఉన్న టోలమీ పద్ధతికి (నిజానికి హిపార్కస్ పద్ధతికి), భారతీయ పద్ధతికి ఉన్న పోలికలు, (అవి సర్వసమం కాకపోయినా) - ఈ అంశాలు, గ్రీకు దేశస్థుల మౌలిక సూత్రాలను వారి జ్యోతిర్విజ్ఞాన కేంద్రాలనుండి హిందువులు పొంది ఉంటారని నిస్సందేహంగా పేర్కొనవచ్చును."

విట్నీ

ఇపుడు విట్నీ మరియు బర్జెస్‌ల అభిప్రాయములను పరిశీలిద్దాం. మొదట విట్నీ సూర్యసిద్ధాంతం ఆంగ్లఅనువాదంలోని స్పష్టాధికారంలో హిందూ మరియు గ్రీకు సిద్ధాంతాలలోని గ్రహముల స్పష్టస్థితి, స్పష్టగతులపై తులనాత్మక విశ్లేషణ ద్వారా సాధించబడిన ఫలితాన్ని తెలియచేయడం జరుగుతుంది.

విట్నీ ఈ విధంగా భావించాడు - మొట్టమొదటగా, రెండు పద్ధతులలోని విశేషాంశాలు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. రెండు సిద్ధాంతాలలోను గ్రహ గమనాలలోని అనియతలను గమనించిన పద్ధతి, ఆ అనియతలను గుర్తించడానికి, గణితం చేయడానికి ఎన్నుకొనిన పద్ధతులు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి.

రెండు సిద్ధాంతాలలోను గ్రహములయొక్క దీర్ఘవృత్త కక్ష్యలకు బదులుగా ప్రతివృత్తములను గ్రహించడం జరిగింది. సూర్యుని యొక్క మధ్యమ దీర్ఘవృత్త కక్షను, మధ్యమగతిని బుధ శుక్రులకు వర్తింపచేయడం జరిగింది.

సూర్యకేంద్ర సిద్ధాంతానికి చెందిన కక్ష్యలకు అనుగుణంగా ఉండే ప్రతివృత్తాలను బుధ శుక్రులకు భావించడం ద్వారా, ఆ ప్రతివృత్తాల కేంద్రాలు సూర్యుని యొక్క స్పష్టస్థితికి చెందినవి కాకుండా మధ్యమస్థితికి చెందినవిగా చేయడంలోను, కక్ష్యల యొక్క వికేంద్రీయత మూలంగా ఏర్పడిన దోషాన్ని సరిచేయడానికి గణితంలో గ్రహించిన సంస్కారాల విషయంలోను రెండు సిద్ధాంతాలు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. పెద్ద గ్రహాల కక్ష్యల యొక్క కేంద్రాన్ని సూర్యుని నుండి భూమికి బదిలీచేసి, భూమియొక్క కక్ష్యను ఆ గ్రహాలకు ప్రతివృత్తాలుగా అందించడంలోను, రెండు సిద్ధాంతాలు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. అయితే, అవి దీర్ఘ వృత్తాకారంగా కాకుండా, స్పష్ట వృత్తంగా గ్రహించడం జరిగింది. ఈ విషయంలో కూడా, ప్రతివృత్తము యొక్క కేంద్రం సూర్యుని స్పష్టస్థితిపై కాకుండా, మధ్యమస్థితిపై ఆధారపడేట్లుగా చేయడంలో కూడా రెండు సిద్ధాంతాలు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి.

ఇక ఈ రెండు సిద్ధాంతాల మధ్య విభేదాలు అంత మౌలికమైనవి కావు, ప్రధానమైనవి కావు. టోలమీ కనుగొన్న చంద్రుని "చ్యుతి"కి సంబంధించిన అంశం హిందూ సిద్ధాంత గణితంలో లేదు. గ్రీకు పద్ధతిలో టోలమీ ప్రవేశపెట్టిన ఒక ఆవిష్కరణ హిందువులకు తెలియదు. కక్ష్య యొక్క వికేంద్రీయతకు చేయవలసిన ఒక సంస్కారాన్ని ముందుగా చేసి, దానిద్వారా లభించిన స్థానానికి భూమి నుండి చూడడంలో వచ్చే పారలాక్సు దోషాన్ని నివారించడానికి ఇంకొక సంస్కారాన్ని చేసే పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టాడు. అయితే,

ఇంకొకవైపు, హిందువులు ఈ రెండు సంస్కారాలను రెండుసార్లు చేస్తారు. వృత్తం యొక్క నాలుగు సమభాగాలలోను (క్వాడ్రంట్స్), సరి, బేసి సమభాగాలలో ప్రతివృత్తాల పరిమాణాలలో మార్పులు రావడం హిందువుల పద్ధతిలో స్పష్టంగా కనిపించే ఒక విలక్షణమైన అంశము.

తుదిన్యాయ నిర్ణయంలో విట్నీ ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

"సూర్యసిద్ధాంతంలోని ప్రాథమిక అంశాలకు చేసే సవరణలను ("బీజం" అంటారు) గణితం చేయడం (కనుగొనడం) అనేది మహమ్మదీయుల విజ్ఞానశాస్త్రము హిందువుల సిద్ధాంత గణితానికి ఏదైనా కొంత విషయాన్ని అందించిందా అనే సంశయం రావడానికి సూచకంగా ఉంది. ప్రత్యక్ష పరిశీలన, దానిద్వారా తమ పద్ధతిలో అభివృద్ధికి దోహదం చేసే చర్యలను తీసుకొనుట అనేవి హిందువుల యొక్క ఆరాటాన్ని సూచించే విషయాలు. అయితే ఆ మార్పులను స్వతంత్రంగా చేసుకోవలసి రావడం అనేది ఇంకా నిరూపించబడవలసి ఉంది. (అంటే, హిందువులు స్వతంత్రంగా చేసుకొనే స్థితిలో లేరు అని విట్నీ అభిప్రాయం). హిందువుల పద్ధతి సహజమైనది కాదు. ఇది పూర్తిగా కృత్రిమమైన నిర్మాణము. అది తర్కరహితమైన ఊహలతోను, ఏ ఒక్కరూ కూడా ఒక నిర్మాణంలో ఊహించలేని అసంభవమైన అంశాలతోను నిండి ఉంది".

"ఈ సందర్భంలో, ఉదాహరణలకు ఈ పద్ధతి యొక్క కొన్ని భయానకమైన కాలానుక్రమణికలకు చెందిన కాలవ్యవధులను, లోహయుగం ప్రారంభానికి సంబంధించిన నిర్ణీత సమయాన్ని, గ్రహాలన్నింటియొక్క, సుమారు, సంయోగాన్ని లేక ఖచ్చితమైన సంయోగాన్ని, సుదీర్ఘమైన లేక తక్కువైన సమయాలలో మరల మరల సంభవించే గ్రహాల సంయోగాలను సాధించే గ్రహాల మధ్యమగతికి చెందిన వచనాన్ని, జీటాపీషియమ్ దగ్గరగాని, లేక కొంచెం దగ్గర్లోగాని గ్రహాల ప్రారంభస్థానం గురించిన భావనను, గ్రహాల క్రాంతి బిందువుల, మరియు మందోచ్చలను, ప్రదక్షిణలను (పరిభ్రమణములను), రెండు ప్రతివృత్తముల పద్ధతిని, గ్రహాల కక్ష్యలను నిర్ణయించుదాన్ని, ఇంకా ఇటువంటి అనేక అంశాలను ప్రస్తావించవలసి ఉన్నది. ఇవన్నీ కూడా హిందూ (ఖగోళ) విజ్ఞానశాస్త్రము ఒక్క కేంద్రం నుండి ప్రారంభమయిందని చెప్పడానికి, ఒక జాతికి చెందిన విజ్ఞానముపై, తమ మూర్ఖత్వంతో కూడిన అజ్ఞానాన్ని రుద్దుటకు తగిన శక్తి కల్గిన, ఒక్క అధినాయకుని నుండి కాకపోయినా, ఒక కాలానికి ఒక విద్యా కేంద్రానికి చెందినదని చెప్పడానికి, కావలసిన స్పష్టమైన సంకేతాలు ఇందులో ఉన్నాయి".

"వారు (హిందువులు) అందరూ తమ ప్రతినిధిగా పేర్కొనబడే ఆ పద్ధతి (జ్యోతిర్గణిత పద్ధతి) ఎప్పుడు, ఎక్కడ, ఎవరి ప్రభావముతో ప్రారంభమయ్యింది? అనే విచారణ వలన కలిగే ప్రయోజనంలో ఆ సిద్ధాంత గ్రంథము (సూర్యసిద్ధాంతము) యొక్క ప్రాచీనతను గూర్చిన తులనాత్మక అధ్యయనానికి చెందిన ప్రశ్న కనుమరుగైపోయింది".

"హిందూ విజ్ఞానము గ్రీకు విజ్ఞానం నుండి ఆవిర్భవించిందని మేము భావిస్తున్నాము. అది కూడా, క్రీస్తుశకము ప్రారంభకాలానికి చాలా దూరంలో కాని కాలంలో జరిగిందని, సమగ్రమైన పరిణతి చెందిన రూపాన్ని ఐదు, ఆరు శతాబ్దాల కాలంలో పొందిందని భావిస్తున్నాము. ఈ అభిప్రాయానికి రావడానికి సహకరించిన కారణాలను ఇప్పుడు వివరిస్తాము".

"మిగతా విషయాలలో మనకు తెలిసిన హిందువుల ఆలోచనాస్థాయి, స్వభావము, దాని పరిణతిని బట్టి, ఇంతటి సత్యమును ప్రకటించే జ్యోతిష సిద్ధాంత గణితశాస్త్రమును హిందువులు కలిగి ఉన్నారా అనే అంశాన్ని మనం అన్వేషించవలసిన ప్రశ్నేలేదు. పరిశీలనల యెడల, ఆధారాలను సేకరించుట యెడల, తార్కికమైన అన్వేషణ యెడల వారి అత్యంత నిరాసక్తత, విముఖతలతో వారు మొదటి నుండీ ఒక విలక్షణత్వంతో ప్రసిద్ధికెక్కారు. ఉపయోగకరమైన శాస్త్రాలన్నింటిలో హిందువులు ఎప్పుడూ బలహీనులే. వేదాంతం, వ్యాకరణం, కొంతవరకు బీజగణితం, సంఖ్యాగణితశాస్త్రం – వీటిలో మాత్రం స్వతంత్రంగా గౌరవప్రదమైన స్థానాన్ని సంపాదించుకోగలిగారు".

"సంస్కృత సాహిత్యంలో నక్షత్రాలను గురించిన ప్రస్తావనలు చాలా తక్కువగా ఉండటం, మరియు, గ్రహాల గురించి చాలా ఆలస్యంగా ప్రస్తావించడం వంటి కారణాలు ఈ దేశానికి ఖగోళ పదార్థాల గురించి (నక్షత్రాలు, గ్రహాలు మొదలైన వాటి గురించి) అధ్యయనం విషయంలో శ్రద్ధ తీసుకోవడానికి కావలసిన ఉత్సుకత ఏమీ లేదని నిరూపిస్తున్నాయి. క్రాంతి వృత్తాన్ని శాస్త్రీయంగా విభజించే పద్ధతిని విదేశాల నుండి సంపాదించుకొనిన తరువాత కూడా, ప్రధానమైన సూర్యచంద్రుల విషయంపైననే వారి దృష్టిని కేంద్రీకరించి, సౌరమాన సంవత్సరాన్ని చాంద్రమాన సంవత్సరానితో అనుసంధానం చేయడంలోనే తృప్తి చెందారు. అయితే, తర్వాతి కాలాల్లో, సౌరమండలానికి చెందిన సిద్ధాంత గణిత విజ్ఞానం వారి వద్ద సంపూర్ణంగా లభిస్తున్నప్పుడు, వారు దీన్ని ఎప్పుడు సంపాదించారు అనే ప్రశ్న మనకు వెంటనే ఉదయిస్తుంది". "అది హిందువులది" అని విశ్వాసంతో ప్రకటించడానికి కావలసిన ఉత్సాహాన్ని అత్యంత సూక్ష్మంగా చేసిన పరిశీలన కలిగించట్లేదు".

"మొత్తం పద్ధతిని రెండు విభాగాలుగా చేయాలి. చక్కగా సంపాదించిన సత్యజ్ఞానము ఒక విభాగము, పురాణవాఙ్మయంలోని అభూతకల్పనలు ఇంకొక విభాగము. ఒకవేళ ఈ రెండు విభాగాలకు కూడా ప్రారంభకేంద్రం ఒకటేనా? సత్యాన్ని ఆవిష్కరించిన శాస్త్రీయమైన మనోవికాసానికి, రెండవ విభాగంలోని అంశాలతో కలగాపులగం చేసే లక్షణాలు ఉంటాయా? అనే విచిత్రమైన ప్రశ్నలు మనకు ఎదురవుతాయి".

"చాలా ప్రధానమైన విషయం – ఖగోళ పదార్థాలపై సుదీర్ఘమైన కాలవ్యవధిలో చేసిన పరిశీలనలు గల, స్థిరంగా ఏర్పాటయిన, ఈ వ్యవస్థ, వారి సొంతమైనదైతే, దాని పునాదులను విస్మరించి, భవిష్యత్తులో గల అభివృద్ధిని తిరస్కరిస్తుందా లేక ఖండిస్తుందా?"

"ఈ హిందూపద్ధతికి చెందిన గ్రంథాలలో, పరిశోధనలు జరిగినట్లు వచనాలు మచ్చుకైనా కనిపించవు, పరిశీలనల నుండి తార్కిక పద్ధతిలో వెలువడిన ఒక్క నిర్ణయాత్మక సూత్రం కూడా లేదు. హిందూ జ్యోతిష్కుడు ఒక్క గ్రంథానికే పరిమితమవుతాడు. ఆ ఒక్క గ్రంథమే వానికి చాలుననే భావము, అదే విజ్ఞాన సర్వస్వము అనే భావనతో ఉంటాడు. అతను ఉండే ప్రాంతం యొక్క అక్షాంశ రేఖాంశలను, స్థానిక కాలాన్ని గణితం చెయ్యడం మినహా, వానికి ఖగోళం గురించి అధ్యయనం లేదు, వానికి అధ్యయనం చెయ్యాలని సలహా చెప్పడం కూడా లేదు".

"మనముందున్న హిందువుల ఈ పద్ధతి, వేరొక ప్రాంత ప్రజల నుండియైనా వచ్చి ఉండాలి, లేక శాస్త్రీయ పద్ధతులకు పునాదులు వేసిన వారి కంటే భిన్నమైన ఇంకొక తరం వారినుండి వచ్చి ఉండాలి".

"ఈ పద్ధతికి కారకులైన వారి యొక్క పరిశోధనా పద్ధతులు, తార్కికంగా సూత్రాలను రచించే పద్ధతులు ఏ మాత్రమూ తెలియని, లేక, తెలుసున్నా, వాటిని పూర్తిగా మరిచిపోవడానికి కావలసినంత సమయం లభించిన, ఇంకొక తెగకు చెందిన వారినుండియైనా ఈ విజ్ఞానం హిందువులకు వచ్చి ఉండాలి. ఈ మాట అనడానికి మనకు ఖచ్చితంగా హక్కు ఉంది".

"పైన పేర్కొనినట్లుగా, లోతైన ఖగోళ విజ్ఞాన పరిశోధనలపై ప్రాచీన సంస్కృత సాహిత్యంలో ఏ రకమైన సాక్ష్యాధారాలు లేకపోవుటవలన, భారతదేశంలోనే ఒక తరంవారు శ్రమించి సాధించినదానికి ఇంకొక తరం వారు అనుభవిస్తూ ఉండవచ్చును అనే ప్రతిపాదనను ప్రక్కన పెట్టడం జరిగింది. ఇక ప్రత్యామ్నాయంగా ఉన్న ప్రతిపాదన, విదేశాలనుండి వచ్చి ఉంటుందనేది, అది ఒక్కటే సాధ్యమని చెప్పలేకపోయినా, బహుశః అదే అయి ఉంటుందనేది మాత్రం మిగిలి ఉంటుంది".

ఇక్కడ విట్నీ పేర్కొన్న "అభూతకల్పనలు" అనేది "యుగపద్ధతి" మొదలైనవాటి గురించి మాత్రమే. కాని మన ప్రజలలో బాగా పాతుకుపోయిన, సాంప్రదాయికమైన ఈ "యుగపద్ధతి"ని తిరస్కరించిన వాళ్ళపై "వేదాలకు వ్యతిరేకులు" అనే ముద్రపడడం ఖాయం. పూర్వం రోమకునిపై బ్రహ్మగుప్తుడు ఇటువంటి నిందావచనాలనే ప్రయోగించాడు. మనజ్యోతిష్కులు అటువంటి ప్రమాదాన్ని కొనితెచ్చుకోరు. పాశ్చాత్యుల దృష్టిలో ఇది తీవ్రమైన లోపమైనా, మనవారి దృష్టిలో అటువంటిదికాదు. దీనికి భిన్నంగా, యుగపద్ధతిని జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన వాస్తవాలకు తగువిధంగా అన్వయించినవారిని, మనవారు అభినందిస్తారు.

విట్నీ ఇంకా ఈ విధంగా పేర్కొన్నాడు -

"ఇంక ఇప్పుడు, గ్రీకు దేశమే దానికి (హిందువుల విజ్ఞానానికి) మూలాధారమని తెలియజేసే ప్రత్యక్ష సాక్ష్యాలను విశ్లేషిద్దాం! రెండు పద్ధతులలోను (గ్రీకు, హిందూ పద్ధతులలోను) ప్రతివృత్తాలు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. ఒకటే అయి ఉన్నాయి. అటువంటి ద్వితీయస్థాయి వృత్తాలు, సృష్టిలోని సత్యాంశాలకు, కొంతవరకు ప్రాతినిధ్యం వహించగలవన్న నిజాన్ని ప్రక్కకు పెడితే, ఈ రెండు దేశాలు వాటిని స్వతంత్రంగా భావన

చేయగలిగాయి అనే ఆలోచన విచిత్రమైనదీ, పొంతనలేనిదీ అని అనుకోవడంలో విద్దూరం లేదు. కాని గ్రీకులు వారి పద్ధతిని వారే తయారు చేసుకొన్నారని, చివరకు టోలమీ దానిని ప్రతిపాదించే స్థాయి వరకు క్రమక్రమంగా అభివృద్ధిచేసుకుంటూ వచ్చేరని విశ్వసించడానికి తగినన్ని ఆధారాలు ఉన్నాయి. ఈజిప్షియన్ల నుండి వేటిని గ్రహించారో, ఛాల్డియన్ల నుండి వేటిని గ్రహించారో, ఆ విషయాలను మనకు గ్రీకులు తెలియజేశారు. గ్రీకుల ప్రతివృత్త పద్ధతికి ఆధారమైన ఆలోచనలను, ఆ పద్ధతికి ఆధారమైన పరిశీలనలను, ఆ పరిశీలనలు ఆధారంగా చేసిన తార్కిక పద్ధతులను, ఆ తార్కిక పద్ధతులపై ఆధారపడి, తయారుచేసి, స్థిరపరచిన ప్రతివృత్త పద్ధతిని తెలియజేసే మూలాలను మనం కనుగొనగల్గుచున్నాము. ఇక హిందూ పద్ధతిలో, మనకు మూలాలు కనిపించలేదు, పరిశీలనలు కనిపించలేదు, తార్కిక పద్ధతులు కనిపించలేదు. సంపూర్ణమైన సమగ్రమైన ఆకారంలో ఉన్న ఈ విజ్ఞానం అంతకీ కూడా దేవుడే ప్రారంభ కేంద్రమనీ, అది ఊహకందని ప్రాచీన కాలం నుండీ ఉందనీ హిందువులు దారుణంగా పేర్కొన్నారు. "ఖగోళ అంశాల సంఖ్యారూపమైన విలువలు ఈ రెండు దేశాల్లోను ఒకేవిధంగా ఉన్నాయికదా" అని విషయంపై పెద్దగా చెప్పవలసింది ఏమీ లేదు. దానికి కారణం – సత్యాన్వేషణకై బయలుదేరిన రెండు దేశాలు ఒకే మార్గంలో ప్రయాణం ప్రారంభించినప్పుడు, ప్రకృతికి ఒకరికొకరికి అనుగుణమైన, అంగీకారయోగ్యమైన స్థానానికి, చాలా సామీప్యతతో జేరతారు".

ఈ రెండు పద్ధతులలోని ప్రతివృత్త పద్ధతి స్వతంత్రమైనదికాదు. ఈ విషయంలో ఈ రెండు పద్ధతులు అన్యోన్య సంబంధంకలవై ఉండుట బహుశః కావచ్చునని (అనుకోని విధంగా జరిగిన సంఘటన అని) అనిపిస్తోంది. ఈ రెండు దేశాలలోను అంశాల సంఖ్యాత్మక విలువలు ఏకీభవించకపోవడం కారణంగా, ఎవరి ప్రయత్నాలను వారు స్వతంత్రంగా చేసుకున్నారనే వాస్తవ సత్యాన్ని విట్నీ స్పష్టంగా అంగీకరించలేదు. అయినా, అతని పదప్రయోగం "సత్యాన్వేషణకై బయలుదేరిన రెండు దేశాలు ఒకే మార్గంలో ప్రయాణం ప్రారంభించినప్పుడు" అనేది "హిందువుల అన్వేషణలు స్వతంత్రమైనవి" అనే విషయాన్ని లోపాయికారిగా అంగీకరించినట్లయింది. ఈ రెండుచోట్ల అన్వేషణలు ఒకటి రెండు రోజులు జరిగి, శాస్త్రీయమైన కృషిని చేసి ముగిసిపోయిందని ఖచ్చితంగా ఏ ఒక్కడూ చెప్పడు. ప్రాచీన పరిశోధనల చిట్టాలను మనం ఎందుకు భద్రపరచలేదో ఆ కారణాలను ఇంతకు ముందే వివరించడం జరిగింది.

విట్నీ తన వ్రాతలను ఇంకా కొనసాగించాడు –

రాశులు, డిగ్రీలు (భాగలు), నిమిషాలు (పలలు), సెకన్లు (విపలలు)లలోకి వృత్తాన్ని విభజించడం రెండు పద్ధతులలోను ఒకేవిధంగా ఉంది. గ్రీసులోను, భారతదేశంలోను మొదటిస్థాయి విభజనాంశము అయిన రాశులు ఒకేవిధంగా ఉన్నాయి. కాని గ్రీకులలో అవి, క్రాంతి వృత్తములోని నిర్ణీతమైన చాపములకు చెంది, ఆ చాపములలో వ్యాపించియున్న నక్షత్ర మండలాలను బట్టి ఏర్పడ్డాయి. హిందువుల పద్ధతిలో, అవి క్రాంతివృత్తంలోని ఏ బిందువునుండైనా లెక్కింపు ప్రారంభమై, 30 డిగ్రీల చొప్పున క్రమంగా చాపరేఖలకు

వాటిని (రాశులను) గుర్తించడం జరిగింది. దీనినిబట్టి, హిందువులు ఈ రాశులను గ్రీకుల నుండి సంపాదించుకొని (అరువు తెచ్చుకొని), వాటి మూలముల యొక్క ప్రాధాన్యతను విస్మరించడం, లేక అశ్రద్ధ చూపడం జరిగిందని సందేహం లేకుండా సూచిస్తోంది".

మనం మేషం, వృషభం మొదలైన రాశుల పేర్ల ప్రాధాన్యతను విస్మరించామని, సమఖండాలకు ఆ పేర్లను వినియోగించుకున్నామని, ఈ పేర్లకు తామంతట తాముగా సూచించే ఏ రకమైన ప్రాధాన్యత లేదని భావించామని ఈ రచయిత (దీక్షిత్), తానుగా, ఈ విషయం ప్రధానమైనదని భావిస్తున్నాడు. ఈ రాశులను వేరొకరి దగ్గర నుండి సంపాదించుకున్నామనేది నిజమైతే, అది హిపార్కస్‌కంటే ముందే, ఇంకా ముందు చూపించబోవుచున్నట్లుగా, బహుశః ఛాల్డియన్ల నుండి సంపాదించుకొని ఉండాలి.

విట్నీ ఇంకా అంటున్నాడు -

"నిమిషం" అనే దానికి తుల్యమైన హిందూపదం "లిప్త" అనేది సంస్కృత పదం కాదు. ఆ పదాన్ని గ్రీకు నుండి నేరుగా తీసుకొనిన పదం. వారములోని రోజుల పేర్లు కూడా హిందువులకు చెందినవికావు. "వారం" అనే నిర్మాణం యొక్క మూలాన్ని గుర్తించడంలో, గ్రీకుల యొక్క ఇంకొకపదం "హెూరా" కనిపిస్తుంది. అదీగాక, ఒక గ్రహం యొక్క నిజస్థితి (స్పష్టస్థితి)ని తెలుసుకొనే ప్రక్రియలో, అత్యంత ప్రాధాన్యత గల అంశాల్లో ఒకటైన "సగటు అసంగతి" (మధ్యమ అసంగతి) అనేది "కేంద్రము" అనే గ్రీకు భాషకు చెందిన ఇంకొక పదముచేత వ్యవహరింపబడుతోంది".

"ఈ మూడు పదాలు, హిందూ విజ్ఞాన గ్రంథాలలో మారుమూల ప్రదేశాల్లో నక్కిన పదాలుగావు. అవి ఆ గ్రంథాల నడిబొడ్డున సింహాసనంపై ఉండుట అనేది, "దీనికి మూలం గ్రీకుదేశం" అనే విషయానికి సంపూర్ణమైన సాక్ష్యం అని చెప్పినట్లయింది. అదే సమయంలో లభిస్తున్న మిగిలిన సాక్ష్యాలతో సహా దీనిని గ్రహిస్తే, ప్రక్కకు పెట్టలేని, తిరస్కరించలేని ఒక ప్రచండమైన "వాదన"ను ఇవి ప్రదర్శిస్తాయి".

"ఇదిగాక హిందువుల సిద్ధాంత గ్రంథాలు, వ్యాఖ్యానాలు చాలాచోట్ల "యవనులు", "గ్రీకులు", "పాశ్యాత్యులు", "యవనాచార్యులు", "గ్రీకు (పాశ్చాత్య) ఆచార్యులు", "అన్య సంప్రదాయాలు" వంటి అనేక పదాలను వ్యవహరిస్తున్నాయి. ఇంతేగాక, 'రోమక' నగరం (అంటే, రోమ్)లోని మానవ ప్రవర్తకులకు కొన్ని సిద్ధాంతాలు ఉపదేశించబడ్డాయి (తెలుపబడ్డాయి) అని పేర్కొనడం జరిగింది".

"రెండు పద్ధతులలోను ఏకీభవిస్తున్న అంశాల నుండి తార్కికంగా వెలువడుతున్న ఇదే సత్యానికి ఇంకొక సాక్ష్యం దూరంగా ఉంది. దానిని గమనించకుండా మనం పయనిస్తున్నాము".

"వారానికి చెందిన రోజుల గురించి ఇంతకు ముందు చర్చించడం జరిగింది. "హెూరా"లు, "వారంలోని రోజులు" - వీటి యొక్క ప్రారంభస్థానం మనం కాకపోయినా, వీటికి, గ్రహాల స్పష్ట (నిజ) స్థితులతోను, స్పష్టగతులతోను ఏ రకమైన సంబంధమూ లేదు. "కేంద్రము", "లిప్త"ల సంగతిని తర్వాత చూద్దాం!"

ముగింపుగా విట్నీ ఈ విధంగా వ్యాఖ్యానించాడు -

"తరువాత ఉదయించే ప్రశ్న - ఎప్పుడు, ఏ విధంగా జ్యోతిర్విజ్ఞానం గ్రీసునుండి భారతదేశానికి తరలివెళ్ళిందీ అని. దీనికి సమాధానంగా - రకరకాలైన సంఘటనలు జరిగి ఉండవచ్చు (జరిగి ఉండడాలు (సంభావ్యతలు) కనిపిస్తున్నాయి). అయితే కొన్నిటి విషయంలో సూచనలు చాలా స్పష్టంగా ఉన్నాయి. మా స్వంత అభిప్రాయంలో, చాలామట్టుకు జరిగి ఉండటంలో సాధ్యమైన వాటిలో ఒకటిగా, ఈ విజ్ఞాన శాస్త్రము, క్రీస్తుశకం ప్రారంభ శతాబ్దాలలో (మొదటి శతాబ్దంలో), సముద్రమార్గం ద్వారా, రోము యొక్క ఓడరేవు, వ్యాపారస్థలము అయిన అలెగ్జాండ్రియాకు, భారతదేశపు పశ్చిమతీర ప్రాంతానికి మధ్య ఉన్న, నిత్యవాణిజ్యంతో కలిసి, తీసుకువెళ్ళబడి ఉండవచ్చు. అందుచేతనే హిందూ విజ్ఞానానికి ఉజ్జయిని ప్రధాన కేంద్రమయ్యింది."

"హిందువులు ఈ విజ్ఞానాన్ని భూమార్గం ద్వారా, సిరియా, పర్షియా, బాక్ట్రియా రాజ్యాల మీదుగా తీసుకొని వెళ్ళి ఉంటే, రోము పేరు అంత ప్రముఖంగా నిలబడేదికాదు, మరియు, ఉజ్జయిని కాకుండా, వేరొకనగరమేదైనా, ఈ క్రొత్త విజ్ఞానానికి పట్టుకొమ్మ (కేంద్రము) ఉండేది. టోలమీ ప్రవేశపెట్టిన పురోగతికి చెందిన మార్పులు హిందువుల పద్ధతి నుండి గ్రీకు పద్ధతిలోనికి రాకపోవడమున్ను, మరియు హిందువులు అవలంబించి గ్రహించిన సంఖ్యాత్మక విలువలు సింటాక్సిస్ విలువలకంటే చాలా భిన్నంగా ఉండటం అనే వాస్తవమున్ను, హిందువుల విజ్ఞానానికి మూలమైన అంశములు, టోలమీ కాలం కంటే ముందు కాలంలోనే, జేరి ఉంటాయని గట్టిగా నిర్ధారించడానికి మొగ్గుచూపుతున్నాయి."

"ఈ సమాచారమంతా మధ్యధరా సముద్ర ప్రాంతాన్ని దర్శించిన హిందువుల ద్వారా జరిగిందా? లేక, భారతదేశం జేరడానికి సముద్రయానం చేసిన గ్రీకు పండితులద్వారా జరిగిందా? లేక గ్రీకు గ్రంథాల అనువాదం ద్వారా జరిగిందా? లేక వేరే ఇతరమైన పద్ధతులలో జరిగిందా? అనే విషయంపై మేము ఏ విధమైన ఊహాగానాలను ప్రవేశపెట్టదలచు కోలేదు. ఈ మొట్టమొదటి సమాచార ప్రసరణం జరిగిన రోజు ఏదియైనా, ఈనాటి రూపంలోకి మార్పు చెందడం అనేది క్రాంతివృత్తం యొక్క ప్రారంభ బిందువు విషువత్తుతో ఏకీభవించిన ఐదు, ఆరు శతాబ్దాల వరకూ జరగలేదు అని భావించడానికి మంచి అవకాశము ఉంది. ఈ విజ్ఞానశాస్త్రము యొక్క వివరణము, చాలా తరాలవరకు వ్యాప్తిచెందిన సుదీర్ఘమైన కాలంలో జరిగి ఉంటుందనేది నిరూపిత మవుతోంది".

"పద్ధతులలో ప్రవేశపెట్టబడిన మార్పులలోకెల్లా ప్రధానమైనదీ, ఉపయోగకరమైన మార్పు - చాపరేఖలకు బదులు "సైను"ను వినియోగించడం. జ్యామితికి చెందిన అంశానికి బదులుగా సంఖ్యాత్మక (త్రికోణమితికి చెందిన) అంశాన్ని అవలంబించడం ప్రత్యేకంగా గుర్తించవలసిన విషయం".

"ఈ పద్ధతిలోని ఏ విభాగంలోనూ కూడా జ్యామితి విజ్ఞానం మరీ ఎక్కువగా లేదు" అని నర్మగర్భితంగా తెలియజేయడం ఇందులో నిరూపితమవుతోంది. సూర్య సిద్ధాంతంలో కనిపిస్తున్న విధంగా - ఒక లంబకోణ

త్రిభుజంలో కర్ణంయొక్క వర్గము, మిగిలిన రెండు భుజాల వర్గాల మొత్తానికి సమానము, సారూప్య లంబకోణ త్రిభుజాల యొక్క సాదృశ్యత (పోలిక), నిష్పత్తుల నిర్మాణం, కలయికలు, త్రైరాశిక సిద్ధాంతము మొదలైనవి ప్రాచీన హిందూగణిత విజ్ఞానశాస్త్రంలోని కొన్ని అంశాలు. సంఖ్యా గణితంలోను, బీజ గణితంలోను ఇంతకంటే ఉత్తమమైన విజ్ఞానం ఉందని నిరూపించే వేరే గ్రంథాల గురించి మేము ఇప్పుడు మాట్లాడలేము".

నిజానికి, విట్నీ కలంనుండి, చివరగా, మన వాటాలోనికి, చాలా స్వల్పమైనా, స్తుతి వాక్యము లభించడం "మన అదృష్టం!" అయితే, ఈ రచయిత (దీక్షిత్) విట్నీ యొక్క పక్షపాతపు ధోరణిని ప్రదర్శించడాన్ని చూపించకుండా ఉండలేకపోతున్నాడు. ఈ గ్రంథంలో అనేక సందర్భాల్లో స్పష్టంగా పేర్కొన్నట్లుగాను, విట్నీ తనంతటతానే ప్రదర్శించుకున్న విధంగాను, టోలమీ గ్రంథాల్లో నుండి హిందువులు ఏమీ లబ్ధి పొందలేదు అని తెలుస్తున్నా, టోలమీ యొక్క హిపార్కస్ యొక్క జ్యామితికి చెందిన చాపరేఖల నుండి సైను విలువలను హిందువులు నేరుగా గ్రహించేరని ప్రకటించిన బయోత్ యొక్క అభిప్రాయం మొత్తానికి అసంభవం అనేమాటను అనలేము" అని విట్నీ పేర్కొన్నాడు.

గ్రహాల నీచోచ్చలను, క్రాంతి బిందువులను చర్చించిన సందర్భంలో విట్నీ యొక్క వాదనా సరళిని ఇంతకుముందే వివరించడం జరిగింది.

రెవరెండ్. ఈ. బర్జెస్

ఇపుడు రెవరెండ్ ఈ బర్జెస్ యొక్క న్యాయ నిర్ణయాన్ని పరిశీలిద్దాం. బర్జెస్ ఈ దేశంలో చాలా సంవత్సరాలు నివాసం ఉన్నాడు. అతనికి ఇక్కడి ఆచార్య వ్యవహారాలపై మంచి అవగాహన ఉంది. మరోవైపు, విట్నీ అమెరికాలోనే జీవించడంతో, అతనికి ఈ విషయాలలో ఏమీ అవగాహన లేదు. అందుచేత, ఈ తులనాత్మక పరిశీలనలో విట్నీ కంటే బర్జెస్ ఈ సమస్యపై తన న్యాయ నిర్ణయాన్ని తెలియజేయడానికి ఇంకా సమర్థుడు.

బర్జెస్ ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

"హిందూ జ్యోతిష సిద్ధాంత గణిత చరిత్రపై నేను విస్తృతమైన వివరణాత్మకమైన వ్యాసమును వ్రాశాను. అయితే ఆ వ్యాసం చాలా పెద్దది కావడం మూలంగా దానిని ఇక్కడ అందించడం సరైనదికాదని భావిస్తున్నాను. అయితే ప్రొఫెసర్ విట్నీ, నా అనువాదానికి ముందు మాటలో తెలియజేసిన విలువైన అభిప్రాయములతో నా అభిప్రాయములు భిన్నముగా ఉండడంచేత, ఆ వ్యాసంలో నేను ప్రకటించి ఫలితాలను సంక్షిప్తరూపంలో అందించడం అవసరమని అనిపిస్తోంది. హిందువులు జ్యోతిష గణితాన్ని, జాతకముల మూలములను గ్రీకులనుండి ప్రత్యక్షంగా గ్రహించారని, గ్రీకులనుండి లభించనిదానిని అరేబియన్లు, ఛాల్డియన్లు, చైనీయులనుండి గ్రహించారని పేర్కొన్నాడు. హిందువులకు ఇవ్వవలసినంత ఘనతను ఇవ్వడం విట్నీకి ఇష్టంలేదని, పైగా గ్రీకులకు అర్హత ఉన్నదానికంటే కూడా ఎక్కువ ఘనతను విట్నీ ఇవ్వడం జరిగిందని నేను భావిస్తున్నాను".

"గ్రీకులు, తరువాతి కాలంలో, జ్యోతిర్విజ్ఞానాన్ని సముపార్జించే కృషిలో ముందు ఉన్నారని నేను అంగీకరిస్తాను. అయినా, జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రాథమిక మూలములలో ఎక్కువ భాగాన్ని, సూత్రాలను ప్రథమంగా గ్రహించిన ప్రతిభ హిందువులదని, ఈ విజ్ఞానం కొరకు జరిగిన కృషిలో కూడా ఎక్కువభాగానికి వారే ఆద్యులని, గ్రీకులు ఈ శాస్త్రమును హిందువులనుండి పొందడం జరిగిందని, నేను భావిస్తున్నాను. ఈ విషయంలో మరింత స్పష్టత కొరకు, అతి ప్రధానమైన వాటిలో ఉన్న కొన్ని సత్యాలను, సూత్రాలను నేను ఇక్కడ వివరిస్తున్నాను".

1) క్రాంతివృత్తాన్ని 27 లేదా 28 విభాగములుగా చిన్న చిన్న తేడాలతో హిందువులు, అరబ్బులు మరియు చైనీయులు ఒకే విధంగా విభజించారు.

2) క్రాంతివృత్తాన్ని 12 రాశులుగా విభజించడంలోను వాటికి పేర్లు నిర్ణయించడంలోను హిందూ, గ్రీకు పద్ధతులలో సమానత ఉంది. క్రాంతిచక్ర విభజన, రాశులకు పేర్లు పెట్టడం, ఒకేచోట నుండి ప్రారంభం అయి ఉండాలనే ప్రతిపాదన ఖచ్చితంగా సరైనదే.

3) గ్రహగతులు మరియు స్పష్టస్థితులు సాధించడానికి ప్రవేశపెట్టబడిన ప్రతివృత్త ప్రక్రియ హిందూ, గ్రీకు పద్ధతులలో ఒకేవిధంగా ఉంది. ఈ రెండు పద్ధతులు పూర్తిగా ఒకే రీతిగా ఉండుట మూలంగా అవి స్వతంత్రంగా ప్రతిపాదించబడ్డాయి అనే భావనను అంగీకరించడం కుదరదు.

4) హిందూ, అరబ్, గ్రీకుల జాతకపద్ధతిలో ఏకీభావములు, సామ్యములు ఉండడం మూలంగా అవి అన్నీ ప్రాథమిక దశలో ఒకేచోట ప్రారంభస్థానం ఉండేదని సూచించబడుతోంది.

5) ప్రాచీనకాలంలో కుజాది పంచగ్రహములు పేర్లు ప్రాచీనులకు తెలుసును. వాటి ఆధారంతో వారముల పేర్లు ఏర్పడ్డాయి".

"ఈ ఐదు విషయములను అనుసరించి నా అభిప్రాయము ప్రకారం, మొదటిది – ప్రథమ ఆవిష్కరణలు, లేక మొదటగా కనుగొనినవారు ఎవరు? అని చెప్పవలసివస్తే, అందరికంటే హిందువులే యోగ్యస్థానంలో ఉన్నారు".

"రెండవది – పై 5 విషయాల్లో, ఎక్కువ అంశాల్లో, మొదలు ఎవరు? అనేదానికి సాక్ష్యం హిందువులకే అనుకూలంగా ఉంది. కొన్ని అంశాలలోను ప్రధానమైన అంశాలలోను ఈ సాక్ష్యం పూర్తిగా నిర్ణయాత్మకంగా ఉంది".

పై ఐదు విషయాలలోను మరింత స్పష్టంగా తెలియచేయడం కోసం, సంక్షిప్త వివరణను అందిస్తున్నాను.

(1) 27 లేదా 28 నక్షత్రముల విషయంలో, అనుమానం లేనివిధంగా, క్రాంతివృత్తం యొక్క విభజనలో అత్యంత ప్రాచీనత అంశంలోను, విస్తృతి అంశంలోను, సాక్ష్యాధారాలు హిందువుల దగ్గర ఉన్నట్లుగా మిగిలిన వారి దగ్గర లేకపోవుటచే, ఈ విభజన మొదట చేసినవారు హిందువులే అని ఖచ్చితంగా

చెప్పగోరుచున్నాను. ఎమ్. బయోట్ వంటివారు ఈ విభజన ఇంకొకచోట జరిగి ఉండవచ్చని అభిప్రాయమును వ్యక్తం చేసిన తరువాత కూడా, పైన పేర్కొన్న అభిప్రాయముతోనే ఉన్నాను.

(2) క్రాంతివృత్తాన్ని 12 భాగములు చేయడం, వాటి పేర్లు, వాటి ఉపయోగములు, రాశుల ప్రస్తుతం పేర్ల విషయంలో ఇతర దేశాల్లో ఎంత ప్రాచీనకాలనుండి ఉన్నాయో కనీసం అంత ప్రాచీనకాలం నుండి భారతదేశంలో అమలులో ఉన్నాయని నిరూపించడానికి సాక్ష్యాలు, అత్యంత స్పష్టంగాను, సంతృప్తికరంగాను లేకపోయినా, కాని చాలావరకు ఖచ్చితంగా ఉన్నాయి. అయితే, ఇతర దేశాలలో ఛాయారూపంలో కన్పించినదానికంటే శతాబ్దాల పూర్వమే భారతదేశంలో ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి అనడానికి అత్యంత బలమైన ప్రమాణాలు కనిపిస్తున్నాయి. ఈ అభిప్రాయాన్ని సమర్థించే దిశలో, ఐడ్క్లెర్ మరియు లెప్సియస్ అభిప్రాయాలను హంబోల్ట్ తెలియచేయడం జరిగింది. ఇందు – "ఐడ్క్లెర్ చెప్పినట్లు "ప్రాచ్య"దేశాలలో 12 పేర్లు ఉన్నాయి. కాని నక్షత్ర మండలాలకు సంబంధించినవి కావు. దొడెకటో మేరియా, మరియు లిప్తియస్ అభిప్రాయంలో, నక్షత్ర సమూహాలు ఆధారంగా 12 రాశులుగా విభజించిన ఛాల్డియన్ల విధానాన్ని గ్రీకులు సంపాదించుకొని, వాటికి పేర్లు పెట్టుకొని ఉంటారు".

పైన ఐడ్క్లెర్ ఉపయోగించిన "ప్రాచ్య"పదం ఛాల్డియనులకో, లేక మరో తూర్పుదేశం వారికో అయితే, ఈ విభజనను భారతీయులే మొదట చేశారనే భావనకు సరిగ్గా సరిపోతుంది. దానికి కారణం – భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో ఈ పేర్లు రాశులకే వినియోగించారు గాని, మిగిలిన తారా పుంజాలకు కాదు.

హంబోల్ట్ అభిప్రాయంలో క్రాంతి వృత్తాన్ని 12 భాగాలుగా చేసి, వాటికి రాశుల పేర్లు పెట్టడం అనేది గ్రీకులకు ఛాల్డియన్ల నుండి వచ్చింది. ఒకవేళ అది హిందువుల పద్ధతి కాదు అని అనుకుంటే, ఇంకొక తూర్పు దేశాన్ని గ్రహించాలి.

(3) ప్రతివృత్తం (ఎపిసైకిల్) గ్రీకులు, హిందువులు అభివృద్ధి చేసిన ప్రతివృత్తం భావనలోని భేదాలు, దీనిని ఒకరి నుండి మరొకరు అందిపుచ్చుకున్నారనే భావనను తొలగిస్తున్నాయి. కాని దీనికి సంబంధించిన మిగతా అంశాలు మాత్రము ఈ సిద్ధాంతాన్ని మొదట కనుగొనినవారు హిందువులే అనే అభిప్రాయాన్ని బలపరుస్తున్నాయి.

(4) జాతకస్కంధము విషయములో, దాన్ని కనుగొనడం విషయంలో ఎవరికీ కూడా ప్రత్యేకంగా చూపవలసిన గౌరవం లేదు. హిందు గ్రీకుల పద్ధతులలో సామ్యం కనిపిస్తోంది. అందుచేత ఎవరికి వారు అభివృద్ధి చేసినట్లు చెప్పడం కుదరదు. అయితే మొదట్లో దీని మూలములను కనుగొనడం మాత్రము హిందూ, ఛాల్డియన్ల మధ్యలో కనిపిస్తోందని నాకు అనిపిస్తోంది. కనిపిస్తున్న ఆధారాలు, సంప్రదాయాలతో కలిపి పరిశీలిస్తే హిందువుల పక్షంలో ఎక్కువ అనుకూల ప్రమాణాలు కనిపిస్తున్నాయి. భారతీయుల గ్రంథాల్లో కనిపిస్తున్న 3, 4 గ్రీకు, అరబ్బీ పదాలు ఇటీవలి కాలానికి దగ్గర్లో ప్రవేశపెట్టబడ్డాయనే ప్రతిపాదనతో వివరించవచ్చును. గ్రీకు పదములు హిందూ జ్యోతిష గ్రంథాల్లో కనిపిస్తున్నాయన్న వాదనకు నా సమాధానం

– సంస్కృతం గ్రీకు భాషల్లోని అనేక పదాల్లో సామ్యతను గురించి ముందు ప్రస్తావన చేయాలి. ఆ రెండు భాషలకు ఉండగల్గిన ఒక ఉమ్మడి భాషనుండైనా వచ్చి ఉండాలి, లేక అత్యంత ప్రాచీన కాలంలో ఈ పదములు సంస్కృతమునుండి గ్రీకుభాషలోకి చేరిఉండవచ్చును. ఈ రెండు భాషల్లోను ఉన్న అనేక ఉమ్మడి పదాలను, వ్యాకరణాలలోని పోలికలను పరిశీలించిన తరువాత సంస్కృతానికి గ్రీకు మాతృక అని అనలేరు".

(5) హిరోడోటస్ ఇట్లా వ్రాశాడు "దేవుళ్ళ పేర్లు గ్రీసులోకి ఈజిప్టు నుండి వచ్చేయి". గ్రహాల పేర్లు దేవుళ్ళ పేర్లే. ఈ పేర్లకు ప్రారంభస్థానము (ఆదిమస్థానం) గురించి గ్రీకు ప్రజల విశ్వాసాన్ని హిరోడోటస్ అభిప్రాయం ప్రతిబింబిస్తోంది. గ్రహాలపేర్లను వారాలకు వర్తింప చేయడంలో, ఇది ఖచ్చితంగా మొదట ఎక్కడ ప్రారంభమయ్యిందీ నిర్ణయించడం అసంభవమైన విషయం. ఈ విషయంపై గౌరవంతో, ప్రొఫెసర్ హెచ్.హెచ్. విల్సన్ ఈ విధంగా వ్యాఖ్యానించాడు – "ఇది గ్రీకులకు తెలియకపోవడం మూలంగాను, రోమన్లు దీనిని చాలాకాలం వరకు వినియోగించకపోవడం వలననూ, ఈ వారాల పేర్ల పద్ధతి యొక్క మొదలు గురించి చాలా ఖచ్చితంగా నిర్ణయించడం జరగలేదు. సాధారణంగా దీనిని ఈజిప్షియన్లకు, బాబిలోనియన్లకు చెందినదిగా పేర్కొంటారు. కాని, ఈ పేర్కొనదానికి అంత ప్రామాణికతలేని కారణంగా దీన్ని కనుగొనడంపై మిగిలిన దేశాలతో కనీసం సమానంగా, హిందువులకు కూడా అధికారం ఉన్నట్లుగా అనిపిస్తోంది".

"జ్యోతిశ్శాస్త్ర విజ్ఞానంలో మొదటి ఆవిష్కరణలకు సంబంధించిన గౌరవాలపై అరేబియన్ల అభిప్రాయ ప్రకటనలపై ఒకమాట. మొట్టమొదటగా గుర్తించవలసిన విషయము – అటువంటి గౌరవాల గురించి వారంతట వారుగా ఏమీ అభిప్రాయ ప్రకటనలను ఏమీ చేయలేదు".

"గ్రీకుల జ్యోతిర్విజ్ఞానంతో పరిచయం అయ్యేముందు అరేబియన్లు సంపూర్తిగా హిందువుల విజ్ఞానంతో మునిగితేలుతూ ఉన్నట్లుగా టోలమీ యొక్క సింటాక్సిస్ యొక్క అనువాదం ద్వారా తెలుస్తోంది. గ్రీకు ఖగోళశాస్త్రవేత్త యొక్క ఈ గ్రంథము యూరప్‌లో మొదటగా దాని అరబిక్ అనువాదం ద్వారా మాత్రమే తెలిసింది. ఈ గ్రంథం యొక్క లాటిన్ అనువాదంలో ఆరోపణ బిందువును (రాహువును) "నోడస్ కాపిటిస్", అంటే, శీర్షబిందువు అని, అవరోహణ బిందువును (కేతువును), "నోడస్‌కాడీ", అంటే, పుచ్ఛ బిందువు అని అంటారు. ఇవి హిందువుల పూర్తిగా స్వచ్ఛమైన హిందూ పారిభాషికపదాలు. మిగతా సాక్ష్యాలతో కూడిన ఈ నైపుణ్యము అరేబియన్లపై హిందూ జ్యోతిశ్శాస్త్రము యొక్క ప్రభావాన్ని స్పష్టంగా ప్రదర్శిస్తుంది. ఈ విషయాలనన్నింటినీ పరిగణనలోనికి తీసుకుంటే, వీరు మొదటిసారి కనుగొనిన వారు" లేక "ద్రష్టలు" అని వీరిని అనడం అసలు కుదరనే కుదరదు.

"గ్రహాల స్పష్టస్థితులను కనుగొనే గ్రీకు, హిందూ పద్ధతులలోని పోలికల విషయంలో, ఒక ప్రాంతపు ప్రజలనుండి ఇంకొక ప్రాంత ప్రజలకు మౌలికమైన సూచనలు వెళ్ళి ఉంటాయని, అది కూడా చాలా ముందుగానే వెళ్ళి ఉంటాయని, నేను అభిప్రాయపడుతున్నాను. దానికి కారణం – ఒకవేళ హిందువులు

గ్రీకుల నుండి తర్వాతికాలాల్లో సంపాదించుకొన్నారని అనదలచుకుంటే, హిందువులు 'దేనిని ఖచ్చితంగా సంపాదించుకొన్నారు? అనే దానికి సమాధానం చెప్పడం చాలా కష్టం. ఈ రెండు దేశాల పద్ధతులలోని సంఖ్యాత్మక విలువలుగాని, ఫలితాలుగాని ఒకదానికొకటి పొంతన లేకుండా ఉన్నాయి".

అతిప్రధానమైన సంఖ్యాత్మక విలువలు, ఫలితాల విషయాల అంశాలలో - ఉదాహరణకు, అయనచలనం (విషువత్తుల వార్షికచలనం) విలువ, భూమితో పోల్చిన సూర్యచంద్రుల యొక్క సాపేక్ష పరిమాణాలు, సూర్యమందఫలం విలువ, ఈ అంశాల విలువలలో గ్రీకుల యొక్క విలువల కంటే హిందువుల విలువలు ఉత్తమంగా ఉన్నాయి. ఇక గ్రహాల పరిభ్రమణాల సంఖ్యా విషయంలో, ఖచ్చితమే సరిహద్దుగా వారి కృషి యొక్క విలువలు ఉన్నాయి. ఈ కారణంగా, హిందువులకు గ్రీకులకు మధ్య జ్యోతిర్విజ్ఞానానికి చెందిన మార్పిడి (ఒకరి దగ్గర నుండి ఇంకొకరు సంపాదించుకోవడం) చాలా తక్కువ ఉందని చెప్పవచ్చును. ఒక ప్రాంత ప్రజల నుండి వేరొక ప్రాంత ప్రజలకు సమాచారము అందిందని నిరూపించే అంశాల విషయంలో, కోల్‌బ్రూక్ భావించిన దిశకు వ్యతిరేక దిశలో జరిగిందని అనుకోవడానికి సుముఖంగా ఉన్నాను. అంటే, "పడమర నుండి తూర్పువైపుకు" కాకుండా, "తూర్పు నుండి పడమర" వైపుకు సమాచారము వెళ్ళిందని భావిస్తున్నాను. గ్రీకు హిందూ వ్యవస్థలలో వేదాంత సూత్రాలలోను, మతాచార సూత్రాలలోను కనిపిస్తున్న సామ్యత (పోలిక)లపై ఈ మహా పండితుడు (కోల్‌బ్రూక్) వ్రాసిన "డాక్ట్రిన్ ఆఫ్ మెటమ్ సైకోసిస్" అనే గ్రంథములో వినియోగించిన భాషనే వినియోగిస్తూ, జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత గణితం గురించిన నా అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తం చేస్తాను -

"ఈ విషయంలో భారతీయులు గురువులే గాని, శిష్యులు కారు!"

థిబౌ

డా॥ థిబౌ యొక్క అభిప్రాయాలను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇక్కడ పొందుపరుస్తున్నాడు. పంచసిద్ధాంతిక గ్రంథానికి వ్రాసిన పరిచయంలో థిబౌ ఈ విధంగా వ్రాశాడు -

"పంచసిద్ధాంతికలోని ఐదు సిద్ధాంతాలను కలిపి పరిశీలిస్తే, భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత గణితం ప్రాచీన రూపం నుండి ఆధునిక రూపంలోకి మారిన విధానాన్ని సరిగ్గా తెలుసుకోగల్గుతామని అనిపిస్తోంది. ప్రథమస్థానంలో ఉన్న పైతామహ సిద్ధాంతం, జ్యోతిర్విజ్ఞానం యొక్క శాస్త్రీయ అవగాహనకు ముందు కాలంనాటి స్థితికి ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది. వసిష్ఠ సిద్ధాంతం, పైతామహ సిద్ధాంతం కంటే కొంచెం మెరుగైనదని అనిపించినా, శాస్త్రీయ సిద్ధాంతాల కంటే ఖచ్చితంగా చాలా తక్కువ స్థాయిలో ఉన్నట్లుగా కనిపిస్తుంది. అందుచేత ఇది, ప్రాచీనమైన, ఈ దేశానికే చెందిన గ్రంథాల నుండి, పూర్తిగా గ్రీకు విజ్ఞానంపైననే ఆధారపడి రచింపబడిన గ్రంథాలలోకి మార్పు జరిగిన మధ్యకాలానికి చెందినదిగా ప్రకటించడం చేత, బహుశ మనలను తప్పు పట్టరు".

“పూర్తిగా గ్రీకు బోధనల ప్రభావంలో వృద్ధి పొందిన హిందూ జ్యోతిర్విజ్ఞానానికి ప్రతినిధులుగా ఉన్న మిగిలిన మూడు సిద్ధాంతాలు, వాటి వివరాలలో అనేక విభేదాలు ఉన్నా, ఒకే కోవకు చెందినవి”.

“అందరికీ తెలుసున్న (అత్యంత ప్రాచుర్యంలో ఉన్న) ఆ కాలంనాటి విశేషాలను ఇక్కడ తిరిగి చెప్పవలసిన అవసరం లేదు. సూర్య సిద్ధాంతంతో విభేదాలు కలిగి ఉండిన రోమక పౌలిశ సిద్ధాంతాలలోని సామ్యత (ఏకీభావము) ఉన్న అంశాలను విమర్శనాత్మక దృష్టితో మనం పరిశీలిస్తే బాగుంటుందని నేను అభిప్రాయ పడుతున్నాను”.

“సూర్య సిద్ధాంతంలో పూర్తిగా పరిణతి చెందిన హిందూ జ్యోతిర్విజ్ఞానం ఉంది. దానిని అప్పటి నుండి పరిరక్షించడం జరిగింది. గ్రీకు దేశ విజ్ఞానానికి చెందిన మౌలికమైన అంశాలు హిందువులకు సరఫరా అవడం మూలంగా గ్రీకు హిందూ పద్ధతులలో పోలికలు కనిపిస్తున్నాయనే విషయంపై ఏ విధమైన సంశయాలు ఉండనవసరం లేదు. పాశ్చాత్యదేశం నుండి దిగుమతి చేసుకున్న విజ్ఞానానికి చేసిన రూపకల్పనలే ఈ పౌలిశ, రోమక సిద్ధాంతాలు”.

“ఈ విషయంపై సంస్కృతంలో రచింపబడిన ఇవి ప్రాచీన కాలానికి చెందినవి. ఈ రెండు గ్రంథాల పేర్లు పాశ్చాత్యాన్ని (పడమటి దిక్కునకు సంబంధించిన వాటిని) సూచిస్తున్నాయి. ఆ రెండింటిలో ఒకటైన రోమక సిద్ధాంతం సాయన సౌర సంవత్సరాన్ని ఉపయోగించింది, మరియు యవనపుర (అలెగ్జాండ్రియా నగరానికి చెందిన) మధ్యాహ్నరేఖకు అహర్గణాన్ని గణితం చేసింది. ఇంక రెండవదైన పౌలిక సిద్ధాంతం యవనపురానికి, ఉజ్జయినికి మధ్యగల రేఖాంశల భేదాన్ని స్పష్టంగా పేర్కొంది”.

“ఆ విధంగా శాస్త్రీయమైన హిందూ జ్యోతిర్విజ్ఞానానికి మూలం ఏది అనే సామాన్య ప్రశ్నకు ఒకే ఒక్క సమాధానం లభించిన తర్వాత, ప్రాచీన హిందూ సిద్ధాంత గ్రంథకర్తలు గ్రీకుల యొక్క ఏ గ్రంథం నుండి ఈ విజ్ఞానాన్ని సంపాదించుకున్నారు? ఈ విజ్ఞానం యొక్క మొదటి ప్రసరణ (గ్రీసు నుండి భారతదేశానికి) ఏ కాలానికి చెందినదిగా గుర్తించాలి? అనే ప్రశ్నలను మనం సంధిస్తున్నప్పుడు సందేహాలు చుట్టుముట్టుకుంటూ ఉంటాయి. దీనిపై ప్రొఫెసర్ విట్నీ తన అభిప్రాయాన్ని ప్రకటించాడు. దాని ప్రకారం – టోలమీ గ్రీకు జ్యోతిర్విజ్ఞానంలో ప్రవేశపెట్టిన కొన్ని ప్రగతిశీలమైన మార్పులకు హిందువుల పద్ధతి నుండి ఏ రకమైన మార్పులు లేకపోవుట, భారతదేశంలోకి జ్యోతిర్విజ్ఞానం యొక్క మౌలికమైన, మొదటి ప్రసరణం టోలమీ కాలము కంటే ముందుగానే జరిగి ఉంటుందనే అంతిమ నిర్ణయానికి అనుకూలంగా ఉన్నట్లు అనిపిస్తోంది. ఈ అభిప్రాయము హిందూ పద్ధతికి, (టోలమీ రచనయైన) సింటాక్సిస్ బోధనలకు మధ్యగల వివరాలలోని చాలా విభేదాలను వివరించగలుగుతోంది. ఈ దృష్టితో చూస్తే, హిందూ పద్ధతి నేరుగా టోలమీ గ్రంథంపై ఆధారపడి ఉండి ఉండవచ్చుననేది మొత్తానికే అసంభవమని అనుకోవడాన్ని మనం ఖచ్చితంగా అంగీకరించవచ్చునేమోననిపిస్తుంది”.

"టోలమీ కృషితో హిందువులు పరిచయం కలిగి ఉండి ఉంటారని ఊహించుకున్నా, సిద్ధాంతంలోని అతి ముఖ్యమైన అంశాల మధ్యగల అనేక విభేదాలను, ఉదాహరణకు, గ్రహాల ప్రతివృత్తాలకు భిన్నభిన్నమైన పరిమాణాలను హిందువులు, టోలమీ ఇచ్చి ఉండడం వంటి వాటిని, మనం ఎట్లా వివరించగలం? కానైతే, దీని ఆధారంగా, శాస్త్రీయమైన హిందూ జ్యోతిర్విజ్ఞానం యొక్క మొదళ్ళు టోలమీ కాలం కంటే కూడా ఇంకా వెనుకటి కాలానికి చెందినవని నిర్ణయించడం చాలా ప్రమాదకరమైనది అవుతుంది. టోలమీ కంటే వెనుకటి కాలానికి చెందిన గ్రీకుల జ్యోతిర్విజ్ఞానం గురించిన మన జ్ఞానం అసంపూర్తి అనే సత్యం చేత ఈ ప్రశ్న మొత్తం నిర్ణయాత్మకమైన విశ్లేషణకు అసమర్థమైనదిగా చేయబడింది".

"అయినా, దానిపై ఆధారపడిన కొన్ని విశేషాంశాలను ఇక్కడ సంక్షిప్తంగా ప్రస్తావించడం జరుగుతుంది. సూర్యచంద్రులకు సంబంధించిన సిద్ధాంతాలన్నీ ప్రధాన అంశాలపై, హిపార్కస్ చేత ఇంతకు ముందే సరిదిద్దబడ్డాయి. వాటినే టోలమీ సంపాదించుకోవడం జరిగింది. అందుచేత, రవి, చంద్రుల గమనాన్ని వివరించడానికే పరిమితమైనదీ, రవిచంద్రుల గ్రహణాలను సుమారుగా గణితం చేసేవీ అయిన శాస్త్రీయమైన హిందూ రచనలు, హిపార్కస్‌కు టోలమీకి మధ్యకాలంలో, ఉద్భవించి ఉండవచ్చుననేది అసంభవము అయి ఉండదు. మరల, ఐదు గ్రహముల పరిభ్రమణములయొక్క సగటు సమయాల యొక్క (మధ్యమ వ్యవధుల యొక్క) నిర్ణయించడాలను హిపార్కస్ అప్పటికే చేసి ఉన్నాడు. అప్రధానమైన వివరాలలోని కొన్నింటిని సరిచేయడానికి వీటిని సాధనాలుగా టోలమీ గ్రహించాడు. వేరొకవైపున, గ్రహముల యొక్క నిజగమనాలను (స్పష్టగతులను), రెండు ప్రత్యేకంగా వేరువేరుగా ఉంటే అసమానతలను గుర్తిస్తేనే, వివరించగలమనే విషయం హిపార్కస్ దృష్టిపథం నుండి తప్పించుకోలేక పోయింది. కాని, ప్రతి విషయంలోని ఆ అసమానతలను విడదీసే కార్యక్రమాన్ని, గ్రహాలకు సంబంధించి వినియోగించుకోవడానికి యోగ్యమైన సిద్ధాంతాన్ని స్థిరంగా ఉండేట్లు చేసే కార్యక్రమాన్ని, అతను చేపట్టలేదు".

"ఇందులోని రెండవ విషయంలో టోలమీ తాను విజయాన్ని సాధించినట్లుగా ప్రత్యేకంగా ప్రకటించుకున్నాడు. అందుచేత, మందఫలానికి చెందిన అసంగతిని (అర్ధవృత్తంలోని (నీచోచ్చ బిందువు యొక్క) అసంగతిని) (anomaly of apsis) శీఘ్రఫలానికి చెందిన అసంగతిని (గ్రహ సంయోగంలోని అసంగతిని) (anomaly of conjunction), స్పష్టంగా గుర్తించినవియూ, వాటి నుండి ప్రత్యక్షంగా కాని, పరోక్షంగా కాని వారి సిద్ధాంతాన్ని వారు తయారుచేసుకోగలిగినవీ, అగు సూర్యసిద్ధాంతం వంటి హిందూ రచనలు టోలమీ యొక్క తర్వాతి కాలానికి చెందినవని మనం నిర్ణయించి తీరాలి".

"రోమక సిద్ధాంతంలో ఇవ్వబడిన గ్రహాలకు సంబంధించిన సూత్రాలను గురించి పంచసిద్ధాంతిక ఏమీ తెలియజేయట్లేదు. అందుచేత ఆ సిద్ధాంతము యొక్క మూల ప్రతి, బహుశ సూర్యచంద్రులకే పరిమితమైన జ్యోతిశ్శాస్త్రం అయి ఉండవచ్చుననిపిస్తోంది. కాని ఇంతవరకు గ్రహించిన విశ్లేషణాంశాలేవీ కూడా, రోమక సిద్ధాంతము టోలమీకంటే వెనుకటి కాలానికి చెందినదని కాలనిర్ణయం చేయడానికి మనలను

బలవంతపెట్టవు. "వసిష్ఠ, పౌలిశ సిద్ధాంతాలు గ్రహాల గురించి కూడా చర్చించాయని పంచ సిద్ధాంతికలోని చివరి అధ్యాయాన్ని బట్టి తెలుస్తోంది. అక్కడ పొందుపరచబడిన ముందు సూత్రాలు గ్రహాల యొక్క రెండు 'అసంగతులను' వేరుచేసి గుర్తిస్తున్నాయి. కాని ఆ గ్రంథము చాలా పాక్షికంగానే అర్థం అవుతోంది. అందుచేత ఈ సూత్రాలకు గ్రీకు విజ్ఞానంతో గల సంబంధాన్ని చర్చించడం తీసుకోలేను. ఆ అధ్యాయంలో చివరిభాగంలో ఇచ్చిన సూత్రాల విషయంలో, సూర్యుని నుండి గ్రహానికి దురం మూలంగా ఏర్పడే అసంగతిని మాత్రమే గ్రహించినట్లు అనిపిస్తుంది. కాని అర్ధవృత్తం (నీచోచ్ఛ బిందువు) మూలంగా ఏర్పడే అసంగతిని వదలివేయడం జరిగింది. బహుశ ఇది టోలమీ సిద్ధాంతం కంటే చాలా వెనుకబడిన గ్రహసిద్ధాంతం యొక్క స్థాయికి ప్రాతినిధ్యం వహిస్తోందా అని ఊహించవచ్చునేమోనని అనిపిస్తోంది".

"ఆ అధ్యాయంలో గ్రహములకు వర్తింపచేయబడిన మధ్యమ గతులు (సగటు గమనాలు) హిపార్కస్, టోలమీ కనుగొనిన వాటికంటే భిన్నంగా ఉన్నాయి. కాని, ఈ వాస్తవాలు, ఖగోళానికి చెందిన అంశాల విజ్ఞానం, టోలమీ కాలంకంటే వెనుకటి కాలంలో అలెగ్జాండ్రియా నుండి భారతదేశానికి చేరి ఉంటాయని, అధమపక్షం అనుకోవడానికి కూడా యోగ్యమైన కారణాన్ని అందించవు".

"భారతీయ విధానంలో కొన్ని అంశాలు టోలమీ బోధనలకంటే ప్రాథమిక స్థాయిలో ఉన్నట్లు కనిపించడానికి కారణం, భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తలు, వాస్తవంగా వినియోగించాలనే లక్షణం కలిగి ఉండడం చేత, చాలా ఖచ్చితమైన ఫలితాలను సాధించాలనే ధ్యేయాన్ని పెట్టుకోలేదు. మరియు వారు, వారి గణితం యొక్క ఫలితం బొత్తిగా చెడిపోదు అనుకునేంతవరకు, అశ్రద్ధ వహించేరు".

"టోలమీ కాలంకంటే తర్వాత వచ్చిన భారతీయ గ్రంథాలలో టోలమీ సాధించిన విలువల కంటే విభిన్నమైన వాటిని వివరించగల్గిన యోగ్యమైన ఇంకొక ప్రధానమైన అంశం ఉందనే ఉంది. అది, బయోట్ సూచించినట్లుగా, హిందువుల జ్యోతిశ్శాస్త్ర విజ్ఞానం అలెగ్జాండ్రియాకు చెందిన జ్యోతిశ్శాస్త్ర వేత్తలు రచించిన ఏ ఒక్క శాస్త్రీయమైన, అత్యద్భుతమైన గ్రంథాల నుండి సంపాదించుకున్నది కాదు. అది గ్రీకు జ్యోతిష్కులు (జాతక స్కంధానికి చెందినవారు) ఇంకా కొంచెం వీలయి పొడిగిస్తే, పంచాంగాలు వ్రాసినవారు, వాడుకునే చిన్ని చిన్ని నియమాల పుస్తకాల (మాన్యువల్) నుండి గ్రహించినది మాత్రమే".

"ఈ వినియోగదారుల యొక్క జ్యోతిషానికి చెందిన అభిప్రాయాలు ఘనత వహించిన శాస్త్రీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తల యొక్క సిద్ధాంతాలలోని ఒకటి రెండు అంశాలలో, "అయితేగియితే, అసమగ్రమైనవని మాత్రమే" అని భావించుకోవచ్చునేమోననిపిస్తుంది. వాళ్ళు చాలా పాతకాలం నాటి (బూజుపట్టిన), ఎప్పుడో కనుమరుగయిపోయిన సిద్ధాంతాల సూత్రాలను భద్రపరచుకొని ఉండవచ్చునని అనుకోవడంలో తప్పేమీలేదు."

"పౌలిశ సిద్ధాంతములో సులభంగా, వాస్తవంగా, గణితం చేసుకోవడానికి కావలసిన నియమాలు తప్ప, సిద్ధాంత భాగము ఏమీ లేదు".

"వాళ్ళ (గ్రీకుల) చిన్ని నియమాల పుస్తకాలలో పోలికలు కలిగి ఉన్న నియమాలు ఉండేవని అనుకుంటే, (అక్కడినుండి ఇక్కడకు జరిగిన) మొత్తం విజ్ఞాన ప్రసరణమును అర్థం చేసుకోవడానికి, ఆ భావన సహకరిస్తుందని నేను విశ్వసిస్తున్నాను".

"అసమగ్రమైన గ్రీకుల జ్యోతిశ్శాస్త్ర విజ్ఞానమే భారతదేశానికి జేరిందని మనం భావిస్తే, దానిని ఆధారం చేసుకొని హిందూ జ్యోతిష్కులు సంపూర్ణమైన వారి పద్ధతిని వారు నిర్మించుకోవడానికి శ్రమించి ఉంటారని భావిస్తే, సూర్య సిద్ధాంతం వంటి గ్రంథాలు ఏ విధంగా వెలువడ్డాయో మనం అర్థం చేసుకోవచ్చు. నిజానికి, ఈ గ్రంథాలు, గ్రీకు విజ్ఞానంపై ఆధారపడి ఉండుటను ప్రదర్శిస్తూనే, చాలా అంశాలలో తప్పుపట్టలేని, మూలకారణం (ఒరిజినాలిటీ) యొక్క ఛాయలను, చూపిస్తున్నాయి. అయితే, అదే సమయంలో, ఇంకా అనేక సందర్భాలలో, వాటి మూలంకంటే వెనుకబడి ఉంటూనే, అప్పుడప్పుడు, క్రొత్త సాధనాలను, తిరస్కరించలేని ప్రతిభను, ప్రజ్ఞను ప్రతిఫలించే పద్ధతులను సాధిస్తూ ఉన్నాయి. అటువంటి పరిస్థితిలో, సమగ్రమైన హిందూ పద్ధతిని, గ్రీకుల నుండి అరువుగా తెచ్చుకొనినది మాత్రమే కాదనియు, యథాతథంగా అనుకరించుట అనే పదం యొక్క సామాన్యార్థమునకు పరిమితమైనది మాత్రమే కాదనియు (అంటే, యథాతథంగా అనుకరించలేదనియూ), మరైతే, ఆ రెండింటి యొక్క సంయోగమును, ప్రగతిని సూచించునదియు, అని దాని విశిష్టతను చెప్పవలసి ఉన్నది. దీనికి మూలకారణం యొక్క ప్రతిభ, చివరకు, సూర్యసిద్ధాంతం యొక్క అజ్ఞాత రచయితకే చెందుతుంది".

న్యాయ నిర్ణయాల సమీక్ష

భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్ర విజ్ఞానంపై పాశ్చాత్య పండితులు చేసిన న్యాయ నిర్ణయాలను వివరంగా సమీక్షారూపంలో పరీక్షిద్దాం! ఆ రకమైన పరీక్ష హిందూ జ్యోతిషంపై పాశ్చాత్య జ్యోతిషం యొక్క ప్రభావం ఎంత ఉన్నదో నిర్ణయించడానికి ఉపకరిస్తుంది. అదే సందర్భంలో, ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఈ గ్రంథం యొక్క ఉపసంహారానికి చెందిన కొన్ని అంశాలను, మన జ్యోతిర్విజ్ఞాన ప్రగతిలోని వివిధ స్థాయిలు, కొన్ని ప్రధానమైన, లేక భేదాభిప్రాయాలను తీసుకువచ్చే ప్రశ్నలు మొదలైనవాటిని, వివరించదలచుకున్నాడు. ముందుగా సిద్ధాంత (గణిత) స్కంధాన్ని తీసుకుందాం. పరిశోధనల ద్వారా నిర్ణయించగలిగిన అంశాలను, అంటే, గ్రహాల మధ్యమస్థితులు, మధ్యమగతులు, స్పష్టస్థితులను, స్పష్టగతులను కనుగొనడానికి అవసరమయ్యే మౌలికాంశాలు, అంటే, మందఫలము, వార్షిక పారలాక్సు మొదలైనవాటిని మన ప్రాచీన జ్యోతిశ్శాస్త్రవేత్తలే మొదటగా కనుగొన్నారు. గ్రీకు జ్యోతిర్విజ్ఞానం మన జ్యోతిర్విజ్ఞానాన్ని ప్రభావం చేసిందీ అని అంటే, విదేశాల నుండి బహుశా సంపాదించుకున్నామని చెబుతున్న సూత్రం, అది, "ఒక గ్రహము యొక్క స్థితి దాని కేంద్రాన్నిబట్టి, శీర్షం నుండి కోణీయ దూరాన్ని బట్టి, మార్పుచెందుతుంది (ప్రసరణం యొక్క అసంగతి) అనేది మాత్రమే".

ఈ సూత్రము మనకు టోలమీ కంటే చాలాకాలం పూర్వమే తెలుసును. తర్వాత మన జ్యోతిర్విజ్ఞానం పూర్తిగా స్వతంత్రంగానే అభివృద్ధి చెందింది. అప్రధానమైన మరికొన్ని అంశాలు కూడా విదేశాల నుండి దిగుమతి చేసుకొని ఉండవచ్చును. ఇక జ్యోతిర్విజ్ఞానంలో అంతర్భాగమైన జాతక స్కంధం మనదేశానికి స్వంతంగా చెందినది, అభివృద్ధి చెందినది కూడా మనదేశంలోనే!

ఈ అంతిమ నిర్ణయాలకు ఆధారాలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి. మొదటగా గణితస్కంధం విషయాన్ని విచారణ చేద్దాం.

పంచసిద్ధాంతికలోని సిద్ధాంతములు టోలమీ కంటే ప్రాచీనమైనవని నిరూపించడం జరుగుతుంది. దీంతో ముఖ్యమైన ప్రశ్నలన్నిటికి సమాధానములు దొరికినట్లే అవుతుంది. ఇంతకుముందే టోలమీ కంటే పంచసిద్ధాంతములు ప్రాచీనమైనవని చూపించడం జరిగింది. అయితే థిబౌ తన అభిప్రాయంలో, "ఇవి టోలమీ కాలానికి తర్వాతివి" అని చెప్పడం జరిగింది. అందుచేత ఈ విషయాన్ని విస్తృతంగా పరిశీలించడమైనది.

పంచగ్రహములకు సంబంధించిన మందఫలం, శీఘ్రఫలం అని పేర్కొనబడే ఈ రెండు సంస్కారాలు వాసిష్ఠ, పౌలిశ మరియు సౌరసిద్ధాంతాల్లో ఉన్నాయి. థిబౌ అభిప్రాయంలో, ఈ సంస్కారములను టోలమి గ్రంథము నుండి గ్రహించడం జరిగింది. అందుచేత అవి టోలమీకి తర్వాతికాలం నాటివి అయి ఉండాలి. కాని టోలమీ గ్రంథములో ఉన్న విషయాలు ప్రపంచంలో ఇంక ఎవరి దగ్గరైనా ఉన్నా, వారెవరూ ఇటువంటి సిద్ధాంతాన్ని కనుగొనలేరనట్లుగా థిబౌ అభిప్రాయం ఉంది. రోమక సిద్ధాంతంలో పంచగ్రహముల స్థితిగణితం లేదు. దీనికి హిప్పార్కస్ గ్రంథానికి అనేక విషయాల్లో పోలిక కనిపిస్తోంది. కాని ఇది టోలమీకంటే చాలా ప్రాచీనమైనదని అనడానికి తగిన కారణం లేదని థిబౌ అన్నాడు. నిజానికి మిగిలిన నాలుగు సిద్ధాంతములు టోలమీకంటే తర్వాతకాలం నాటివని నిరూపించడానికి ఒక్క థిబౌ యొక్క అర్థరహిత తర్కం తప్ప, మరే ఇతర ప్రమాణములు లేవు. దీనిపై మరో కోణాన్ని చూద్దాం!

రోమకసిద్ధాంతం కంటే ప్రాచీనమైన సిద్ధాంతములు

పంచసిద్ధాంతములలో నాలుగు సిద్ధాంతాలు రోమకసిద్ధాంతకంటే ప్రాచీనవని ముందుగా చూపించడం జరుగుతుంది. పైతామహ సిద్ధాంతం రోమక సిద్ధాంతంకంటే చాలా ప్రాచీనమైనదనే విషయంలో భేదాభిప్రాయాలు లేవు. మిగిలిన మూడు సిద్ధాంతాల ప్రాచీనతా విషయమై ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ప్రమాణాలను చూపించడం జరిగింది. పంచసిద్ధాంతికలోని వసిష్ఠ సిద్ధాంతమును రోమక సిద్ధాంతంతో పోల్చేసందర్భంలో, వసిష్ఠ సిద్ధాంతంలోని విషయాలు చాలా తక్కువస్థాయిని సూచిస్తుండడంతో రోమక సిద్ధాంతం కంటే వసిష్ఠ సిద్ధాంతం చాలా ప్రాచీనమైనదని స్పష్టంగా నిరూపణ అయ్యింది. ఇంతకు ముందు సమర్పించిన వచనం ప్రకారం, థిబౌ కూడా ఈ విషయాన్ని అంగీకరిస్తాడు.

ఇపుడు పౌలిశ, సౌరసిద్ధాంతముల విషయాన్ని పరిశీలిద్దాం. పంచసిద్ధాంతికలో వసిష్ఠసిద్ధాంతం గ్రహించిన సంవత్సర ప్రమాణం గురించిన వివరాలు లేవు. ఒకవేళ ఉన్నా, థిబౌ గాని ఈ రచయిత

(దీక్షిత్) గాని గ్రహించలేకపోయి ఉండాలి. అందులో సాయన స్పష్టసూర్యుని సాధించడానికి సంవత్సర ప్రమాణం సుమారు 365రో-14ఘ-32పరలు. వసిష్ఠ సిద్ధాంతములోని పద్ధతులు ఈ విషయజ్ఞానం యొక్క బాల్యదశను సూచించడం మూలంగా, దీనిని తర్వాతి సిద్ధాంతాలు అనుసరించే అవకాశములు లేవు. ఇతర సిద్ధాంత ములలో వర్షప్రమాణం సుమారుగా 365రో-14ఘ-31పగా ఉంది. రోమక సిద్ధాంతం కాకుండా సంవత్సర ప్రమాణం తెలియచేసిన ఇతరసిద్ధాంతములు పౌలిశ, సౌరములు. వీటిలో ఒక్కటైనా రోమక సిద్ధాంతం కంటే ప్రాచీనమైనవి కాకపోతే, రోమక సిద్ధాంతంలోని ప్రమాణమునే అవి (మిగిలిన సిద్ధాంతములు) స్వీకరించి ఉండేవి. ఆ విధంగా స్వీకరించకపోవుటచేత పౌలిశ, సౌర సిద్ధాంతాలు రెండునూ, లేక కనీసం ఒక్కటైనా రోమక సిద్ధాంతంకంటే ప్రాచీనమైనవి అయి ఉండాలి. పౌలిశ, సౌర సిద్ధాంతాలలో పౌలిశ సిద్ధాంతం ప్రాథమికంగా ఉంది. దీనిని బట్టి పౌలిశ సిద్ధాంతం, రోమక సిద్ధాంతం కంటే ప్రాచీనమైనది అయి ఉండాలి.

క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే, పైతామహ, వాసిష్ఠ, పౌలిశ సిద్ధాంతములు రోమకసిద్ధాంతంకంటే ప్రాచీనమైనవి. థిబౌ అభిప్రాయంలో "వాసిష్ఠ, పౌలిశ సిద్ధాంతములలో మందఫల, శీఘ్రఫలములు చెప్పబడ్డాయి కాబట్టి ఇవి టోలమీ అనునూయులు అయి ఉండాలి. మరియు టోలమీకి తర్వాతి కాలాల నాటివి అని భావించాలి". అయితే నిజానికి, ఈ సిద్ధాంతాలలో మందఫల, శీఘ్రఫలములు లేవు. పంచసిద్ధాంతిక ఆఖరి అధ్యాయంలో గ్రహముల మధ్యమ, స్పష్టస్థితిని సాధించే పద్ధతి చెప్పబడింది. దాని ప్రకారం ఒక గ్రహం యొక్క స్థితిని గణితం చేసే విధానం యొక్క నమూనాను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) ఇపుడు తెలియచేస్తున్నాడు. దీనివలన నిజానిజాలు బయటపడతాయి.

శుక్రుని స్థితికి సంబంధించిన గణితాన్ని చూద్దాం!

అహర్గణం నుండి 147ను తీసి, శేషమును 584చే భాగించగా, వచ్చిన లబ్ధము శుక్రోదయముల సంఖ్య అవుతుంది. ఆ సమయానికి శుక్రుని మధ్య (సగటు)గతి వృశ్చికంలో 5° 20′తో సమానమైనపుడు (అనగా 7 రాశులు, 5 డిగ్రీలు, 20 నిమిషాలు). శుక్రుడు 26 రోజుల్లో కాలాంశగతితో (ఉదయించడానికి పట్టే సమయం) పయనించి, పశ్చిమంలో ఉదయిస్తాడు. అహర్గణ ఉదయాంశ సంఖ్యలో 11వ భాగమును అహర్గణనకు కలిపి, దానిని ఆధారంగా చేసుకొని, శుక్రచారమును గణితం చెయ్యాలి. అది ఇలా ఉంటుంది.

60 రోజుల ప్రమాణమున్న 3 అహర్గణనలలో 74, 73, 72 డిగ్రీలు ప్రయాణిస్తాడు. తరువాత 85 రోజుల్లో 77 డిగ్రీలు, తరువాత 3రోజులు ఒకటింపావు డిగ్రీ ప్రయాణిస్తాడు. తరువాత వక్రగతి ఏర్పడిన తర్వాత, 15 రోజుల్లో 2డిగ్రీలు ప్రయాణిస్తాడు. 5 రోజులు తర్వాత పశ్చిమంవైపు అస్తమిస్తాడు. తరువాత 10 రోజులకు తూర్పున ఉదయిస్తాడు. 20రోజుల తరువాత ఋజుమార్గంలో ప్రయాణిస్తాడు. ఈ మూడింటి సందర్భాల్లో, ఒక్కొక్కదాంట్లోను నాలుగు డిగ్రీలు నడుస్తాడు. తరువాత 232 రోజుల్లో 250 డిగ్రీలు

సంచరించి, తూర్పువైపున అస్తమిస్తాడు. తరువాత 60 రోజుల్లో 75 డిగ్రీలు సంచరించి, పశ్చిమంవైపు ఉదయిస్తాడు. ఇందులో ప్రత్యక్షంగా కాని, పరోక్షంగా కాని, మంద శీఘ్రఫలముల గురించి ఎటువంటి ప్రస్తావనా లేదు.

పంచసిద్ధాంతిక ఆఖరి అధ్యాయంలో చెప్పబడిన శుక్రచారానికి సంబంధించిన స్థూలమైన నియమాల వివరణ ఉంది. ఈ నియమాలు ఆకాశంలో అనేక పర్యాయాలు శుక్రచారాన్ని పరిశీలించిన తరువాత ఏర్పడ్డాయి. సంహితా గ్రంథాల్లో గ్రహచారం గురించి చెప్పబడింది. ఇందులోను మహాభారతాది గ్రంథాల్లోను ఉన్న విషయాలనుబట్టి, ప్రత్యక్ష అనుభవాన్ని గడించాలనే ఉద్దేశం మనవాళ్ళకు ఉండేదని, ఈ దిశలో వీరి ఆలోచనలు సాగినట్లు స్పష్టంగా తెలుస్తోంది. ఈ విషయంలో రెండవ ప్రమాణం గురుడు ఉదయించినప్పుడు సంవత్సరారంభం జరిగే పద్ధతి చాలా ప్రాచీనకాలమునుండి మనదేశంలో వాడుకలో ఉంది. ఇది నక్షత్రములపై ఆధారపడి ఉంది. భారతీయ గణితజ్ఞానం గ్రీకులనుండి సంపాదించుకున్నది అని, మాట వరుసకు అంటే, గ్రీకుల గణితం ప్రవేశించక పూర్వము నుండీ ఈ పద్ధతి ప్రచారంలో ఉండి ఉండాలి. గురువును గురించిన పద్ధతి గణితంపై ఆధారపడికాకుండా, ప్రత్యక్ష పరిశీలనపై ఆధారపడేది. అందుచేత, గురువు యొక్క నిజస్థితిని పరిశీలించడం అనే దానికి శతాబ్దాల అనుభవం కావాలి. ఈ పద్ధతిని ఆమూలాగ్రం పరిశీలించినపుడు, వేధతో గ్రహముల మధ్య, స్పష్టగతి వంటి నియమాలను ఏర్పరుచుకున్నారని తెలుస్తోంది.

ఈ నియమాల ఏర్పాటు అనుభవం మీదగాని, లేక అవసరం మీదగాని ఏర్పడి ఉండవచ్చు. ఇంకను, పంచసిద్ధాంతికలోని చివరి అధ్యాయంలోనిదని పేర్కొన్న గణిత విధానం, ఆ గ్రంథంలోని సూర్యసిద్ధాంతాన్ని అనుసరించి చేసిన వాస్తవమైన అహర్గణ గణితముతో సరిపోవట్లేదు. ఇదిగాక, పంచసిద్ధాంతిక, గ్రహముల స్పష్టస్థితులను కనుగొనే పద్ధతిని, సూర్యసిద్ధాంతంలో ఇచ్చినట్లుగానే, వర్ణిస్తోంది. దీనినిబట్టి, క్రిందటి అధ్యాయంలో వర్ణించిన లెక్కలు సూర్యసిద్ధాంతానికి చెందినది కావని, ప్రక్రియల నిర్ణయం మందఫలం, శీఘ్రఫలంపై చేసినవికావని, అవి, వేధ (పరిశీలనా) ఫలితాలను అనుసరించినవనీ తెలుస్తోంది. సంక్షిప్తంగా చెప్పాలంటే, పైతామహ, వాసిష్ఠ, పౌలిశ సిద్ధాంతాలు, ఏ విధంగా చూసినా, రోమక సిద్ధాంతం కంటే ప్రాచీనమైనవే!

టోలమీకంటే రోమక సిద్ధాంతం ప్రాచీనమైనది

రోమక సిద్ధాంతం హిప్పార్కస్ గ్రంథం ఆధారంగా సంకలనం చేయబడింది. దీనిని ఇంతకు ముందు పరిశీలించడం జరిగింది. హిప్పార్కస్ టోలమీలకు సన్నిహితమైన సంబంధం ఉంది. రోమక సిద్ధాంతం భారతదేశంలోకి వచ్చిన కాలానికి టోలమీ గ్రంథము రచించబడి ఉంటే, టోలమీ గ్రంథమే భారతదేశానికి వచ్చి ఉండాలి. ఆ విధంగా టోలమీ గ్రంథం రాలేదు కనుక, రోమక సిద్ధాంతం టోలమీకంటే ప్రాచీనమైనదై ఉండాలి. అంటే, పైతామహ, వాసిష్ఠ, పౌలిశ, రోమక సిద్ధాంతాలు, టోలమీకంటే ప్రాచీనమైనవి అని తెలుస్తోంది.

టోలమీకంటే ప్రాచీనమైన పంచసిద్ధాంతాలు

పై నాలుగు సిద్ధాంతాలు, మరియు సౌరసిద్ధాంతం టోలమీ కంటే ప్రాచీన మైనవని చెప్పడానికి ఇతర ప్రమాణములు చూపబడుతున్నాయి. అవి ఈ విధంగా ఉన్నాయి – హిప్పార్కస్ మరియు టోలమీ అనుసరించిన సంవత్సర ప్రమాణం ఒకటే. భారతీయులు ఈ విలువను వారిద్దరి దగ్గరి నుండి గాని, మరే ఇతర వ్యక్తి నుండిగాని స్వీకరించలేదని ఇంతకు ముందే పేర్కొనడం జరిగింది. అలాగే గ్రహముల మధ్యగతి, మందోచ్చలు, పాతలు, మందకర్ణములు, విక్షేపక మానములు, అయనచలనం, రవిచంద్రుల, గ్రహముల పరమమందఫలం, శీఘ్రఫలములు, ఉదయాస్త కాలాంశలు, క్రాంతివృత్తం వాలు మొదలైనవి. ఇందులో టోలమీతో సౌరాది పంచసిద్ధాంతికలకు ఎటువంటి సంబంధం లేదు. ఒక్కొక్క అంశం గురించిన మన విశ్లేషణలో ఇందులో ఏ ఒక్కటీ కూడా టోలమీనుండి తీసుకోలేదని నిరూపించడం జరిగింది. ఈ రెండు పద్ధతుల విలువల్లో ఏమీ సంబంధం లేకపోయినా, మన గ్రంథములలోని మంద శీఘ్ర ఫలములు టోలమీ రచనలపై ఆధారపడి రచించబడ్డాయని థిబౌ చెప్పడం ఆశ్చర్యకరమైన విషయం. సంఖ్యల విలువలలో వచ్చిన తేదాలను మన అశ్రద్ధమూలంగా వచ్చినవని ఆరోపించాడు. మన కరణ గ్రంథములపై పరిచయం కలిగినవారు ఎవరూ కూడా అతని అభిప్రాయంతో ఏకీభవించరు.

మన గ్రంథములలో రవి ఉచ్చ విలువను 75°, లేక 78° లేక 80°గా తెలియచేశాయి. టోలమీ 65½°గా చెప్పడం జరిగింది. ఈ విలువనే హిపార్కస్ కూడా ఇచ్చి ఉండవచ్చును. ఎవరైనా 65½°ను 65° లేదా 66°గా మార్చగలరు. కాని మరీ 9°, 10° తేడా రాదుకదా? దీనినిబట్టి జ్యోతిష గణితంలో ప్రవేశమున్నవారు థిబౌ చెప్పినదాంట్లో సారం లేదని అంగీకరిస్తారు. మన గణితస్కంధంలో మధ్యమాధి కారంలో, భిన్నభిన్న గ్రంథాల అన్యోన్య సంబంధాలను విశ్లేషణ చేసే సందర్భంలో, వేరు గ్రంథముల నుండి గతిస్థిత్యాదుల సంఖ్యలను తీసుకునే సమయంలో మన గ్రంథకారులు ఎంత సూక్ష్మంగా విచారిస్తారో వివరించడం జరిగింది.

ఈ విషయంలో పంచసిద్ధాంతిక, బ్రహ్మగుప్తుని ఖండఖాద్యం మరియు భాస్కరుని కరణకుతూహలం స్పష్టమైన ప్రమాణాలుగా పేర్కొనవచ్చును. వికల స్థాయిలో కూడా దోషం రాకుండా అత్యంత జాగ్రత్తగా వ్యవహరించారు. టోలమీ గ్రంథంలో చెప్పబడిన రవి, చంద్ర మరియు కుజాది పంచగ్రహముల గణితములలోని విశేషాలు మన గ్రంథములలో లేవు. టోలమీ గ్రంథంలో "జ్యా" చెప్పబడితే మన గ్రంథాల "జ్యార్ధము" చెప్పబడింది. ఈ భేదము చాలా ముఖ్యమైనది. గ్రీకు జ్యోతిష పక్షపాతి అయిన విట్నీ కూడా, టోలమీకి, సూర్యసిద్ధాంతానికి ఎటువంటి సంబంధము లేదని చెప్పాడు. దీనిని బట్టి, పంచ సిద్ధాంతికలో చెప్పబడిన సిద్ధాంతములు అన్నీ టోలమీకంటే ప్రాచీనమైనవని తెలుస్తోంది.

క్రీ.పూ. 150 నుండి క్రీ.శ. 150 మధ్య కాలంలో, అంటే క్రీస్తుశకం ప్రారంభమైన కాలంలో, రోమక సిద్ధాంతం భారతదేశంలోకి ప్రవేశించింది. మిగిలిన సిద్ధాంతములు అంతకంటే ప్రాచీనమైనవి. ఇవి శకపూర్వం

కనీసం 2,3 వందల సంవత్సరాలకు పూర్వం సంకలనం చేయబడి ఉండాలి. అవి ఆధారపడిన అంశాల వివరాలు అంతకుపూర్వం కొన్ని వందల సంవత్సరాలనుండి తయారీలో ఉండి ఉండాలి. వీటి క్రమాన్ని పైతామహ, వాసిష్ఠ, పౌలిశ, సౌర, రోమక సిద్ధాంతాలుగా ముందు పేర్కొనడం జరిగింది. వాసిష్ఠసిద్ధాంతంలో మేషాది రాశులను చెప్పడం జరిగింది. కాబట్టి, ఇది శక.పూర్వం 500 కంటే పూర్వము నాటిది కావడం సాధ్యమయ్యే విషయం కాదు. ఒకవేళ తరువాత కాలంలో ఇది సంకలనం చేయబడిందనుకున్నా, టోలమీకి 50సంవత్సరాలకు పూర్వమునాటిదై అయి ఉండాలి. అంటే, శకపూర్వమునాటిదై అయి ఉండాలి. రోమక సిద్ధాంతం టోలమీకిముందే ఈ దేశంలో ప్రవేశించింది అని వాదిస్తే వాసిష్ఠ మరియు పౌలిశ సిద్ధాంతాలు రోమక సిద్ధాంతం కంటే 50 సంవత్సరాల ముందు సంకలనం జరిగి ఉండాలి. హిప్పార్కస్, రోమక సిద్ధాంతం ఈ దేశంలో ప్రవేశించడానికి పూర్వమే పౌలిశసిద్ధాంతం ఉండి ఉండాలి. ఇది శక పూర్వం 500సంవత్సరముల నుండి శకారంభ కాలం మధ్యలో రచించబడి ఉండాలి.

అలగ్జాండ్రియాకు చెందిన పౌలస్ పేరుమీద పౌలిశ సిద్ధాంతం ఏర్పడినట్లు ఆల్‌బెరూని (ఇండియా, వాల్యూం1, పేజీ.153) తెలియజేశాడు. దీని ఆధారంగా కొందరు, పౌలిశ సిద్ధాంతం గ్రీకుల నుండి మనదేశానికి వచ్చిందని పేర్కొంటారు. అయితే, ఇదే స్థానంలో, బెరూని మరో మాటవ్రాస్తూ.... "సూర్యసిద్ధాంతాన్ని లాటాచార్యులు, వాసిష్ఠసిద్ధాంతాన్ని విష్ణుచంద్రుడు, రోమకసిద్ధాంతాన్ని శ్రీషేణుడు, బ్రహ్మసిద్ధాంతాన్ని బ్రహ్మగుప్తుడు సంకలనం చేసినట్లు" తెలియచేయడం జరిగింది. పంచ సిద్ధాంతికలోని వాసిష్ఠ రోమక, బ్రాహ్మ సిద్ధాంతాలను, క్రమంగా, విష్ణుచంద్ర, శ్రీషేణ, బ్రహ్మ గుప్తులు సంకలనం చేయలేదనేది నిర్వివాదాంశం. దీనిని బట్టి పంచసిద్ధాంతికలోని సిద్ధాంతాలు, ఆల్‌బెరూని చెప్పిన మూడు సిద్ధాంతములు భిన్నమైనవి. బెరూని తెలియచేసిన పౌలిశ సిద్ధాంతం పంచసిద్ధాంతికలో చెప్పబడిన సిద్ధాంత ములకు చెందినదికాదు. ఆల్‌బెరూని వివిధ సందర్భాల్లో ఉదహరించిన పౌలిశ గ్రంథంలోని అంశాలు, ఉత్పలుడు ఉదహరించిన పౌలిశ గ్రంథంలోని వాటితో ఏకీభవిస్తున్నాయి. కాని పంచసిద్ధాంతికలోని పులిశుని గ్రంథంతో కాదు. మరో ముఖ్యమైన సాక్ష్యం - బ్రహ్మగుప్తుడు ఒకచోట పేర్కొన్న వచనం ప్రకారం, పులిశుడు మరియు యవనుడు భిన్నమైన వ్యక్తులని తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ పులిశుని పేరు సంస్కృతంలో ఎక్కడా కనిపించదనికాదు. అందుచేత, పంచ సిద్ధాంతికలోని పులిశునకు, గ్రీకులకు ఎటువంటి సంబంధం లేదు. ఉత్పలుడు తెలియచేసిన పౌలిశ సిద్ధాంతం వరాహమిహిరుని సమయంలో లేదు. ఇది బ్రహ్మగుప్తుడు పేర్కొన్న యవనునిచే సంకలనం చేయబడి ఉండాలి. దీనిని బట్టి ఇది శక.427-550 మధ్యలో సంకలనం చేయబడి ఉండాలి.

మేషాది సంజ్ఞలు

ఇపుడు మేషాది సంజ్ఞలు మరియు వాటి విభాగముల విషయమై కొంత విచారణ చేద్దాం. మేషాది సంజ్ఞలు మనవి కావనడానికి ధృఢమైన ప్రమాణాలేవి లభించడం లేదు. క్రియ, తాబురి వంటి గ్రీకు

సంజ్ఞలు వరాహమిహిరుని బృహజ్జాతకంలో కనిపిస్తాయి. అయితే ఈ సంజ్ఞలలోను మేషాది మూల సంజ్ఞలలోను వేటికి ప్రాధాన్యతను ఇవ్వగలము?

మేషాది సంజ్ఞలు క్రియ, తాబురివంటి పదాలకు అనువాదములు కావచ్చును. లేక వ్యతిరేక దిశలోనైనా కావచ్చును. తారా పుంజముల ఆకృతినిబట్టి పేర్లను పెట్టడం మనవారికి సుపరిచితమే. మృగశిర, హస్త, శ్రవణం ఇవి నక్షత్రమండలాల ఆకారాన్ని బట్టి నిర్ణయించబడినవి. తైత్తిరీయ సంహితలో నక్షత్రీయ ప్రజాపతి గురించి ఇంతకుముందు ప్రస్తావించడం జరిగింది. హస్త, శ్రవణం ప్రదేశములు చాలా చిన్నవి అని వాదిస్తే, మృగశిరా నక్షత్రముగా చెప్పుకున్న నక్షత్రపుంజంలో, మృగము యొక్క శిరస్సు, వేటగాడు, నక్షత్రీయ ప్రజాపతి - ఈ మూడు కలసిన ఈ ప్రాంతం ఒకరాశిని మించి ఉంటుంది. మహాభారతం మరియు పరాశర సంహితలో బ్రహ్మర్షి శబ్దము ఉంది. నిజానికి దీనిని రాశిగా పేర్కొంటారు. ఈ నిదర్శనములు కనిపిస్తుండగా రాశులకు మేషం, వృషభం అనే పేర్లతో నామకరణం చెయ్యాలనే ఆలోచన మనవాళ్ళకి రాలేదని ఖచ్చితంగా ఎట్లా చెప్పగలరు?

"మత్స్యో ఘటీ నృమిధునం సగదం సవీణా"

(రెండు చేపలు, కడవ, గద, వీణ ధరించిన మానవ మిథునం, మొదలైనవి).

ఇలాంటి రాశి లక్షణములను వరాహమిహిరుడు తెలియచేయడం జరిగింది. ఈ వర్ణనలను బలపరుస్తూ యవనేశ్వర, సత్యాచార్యుల వచనములను ఉత్పలుడు తెలియచేయడం జరిగింది తప్ప, ఋషివచనాలను పేర్కొనలేదు. మేషాది రాశులకు సంబంధమైన కథలు పాశ్చాత్యుల సాహిత్యంలో కోకొల్లలుగా ఉండగా, మన పురాణాలలో లేవు. మేషాది పదాలను, క్రాంతి వృత్తం యొక్క 12 విభాగాల పేర్లని మాత్రమే మన గ్రంథములలో చెప్పబడింది. ఈ పరిస్థితి రాశులకు ఉన్న మేషం మొదలైన పేర్లు మనవి కావనే అనుమానాన్ని కలిగించడానికి అవకాశం ఉంది. దీనిపై ఇంతకంటే అనుకూలంగా మనమేమీ చెప్పలేము.

అయితే వారాల రోజుల పద్ధతికి, మరియు మేషాది సంజ్ఞలకు ఏ రకమైన ప్రాధాన్యత లేదని మనం జ్ఞాపకం ఉంచుకోవాలి. గ్రహముల స్పష్టగతి స్థితుల జ్ఞానము, వాటికి సంబంధించిన గణితమే జ్యోతిశ్శాస్త్రం యొక్క సారం. మనవారు మొదట్లో సావనదినం(తిథి) ప్రథమ, ద్వితీయంగా గణించేవారు. ఈ స్థితిలో వారములు ప్రవేశించాయి. అలాగే క్రాంతివృత్తాన్ని 12 భాగాలుగా చేసి వాటికి 'షడశీతి' ఇలాంటి సంజ్ఞలను ఉపయోగించేవారు. వాటికి మేషం, వృషభం వంటి పేర్లు వచ్చేయి. ఈ మార్పులు చాలా గొప్ప విషయాలు ఏమీ కావు. క్రాంతివృత్తాన్ని 12 విభాగాలుగా మనవారు ప్రాచీనకాలంలో చేశారని వేదాంగ జ్యోతిషంలోను, పారస్కరసూత్రం, మహాభారతాది గ్రంథాలను పరిశీలించే సందర్భంలో వివరించడం జరిగింది. ఈ వేదాంగ జ్యోతిషం గురించి వివరించిన అధ్యాయంలోనే, వృత్తాన్ని 360 భాగలుగా చేయడం, ప్రతి భాగను 60 నిమిషములుగా చేసే పద్ధతి మనకు సంబంధించినదే అయి ఉండాలని విశదీకరించబడింది. గ్రహ స్థితులను

రాశివిభాగం అనుసరించి తెలియచేసే పద్ధతి, మేషం మొదలైన పేర్లు ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చిన తరువాత ఏర్పడిందని అనిపిస్తుంది.

గ్రహముల స్పష్టస్థితులను కనుగొనే పద్ధతిని మనవారు గ్రీకులనుండి గ్రహించారనుకుంటే, ఈ విషయములు వాసిష్ఠ సంహితలో లేవు గనుక, వాసిష్ఠసిద్ధాంతం వీటికంటే ప్రాచీనమైనదని అర్థమవుతోంది. ఇందులో మేషాది విభాగాన్ని పేర్కొనడం కనిపిస్తోంది. కాబట్టి, మేషాది సంజ్ఞలు ఛాల్డియన్లు, లేదా ఈజిప్షియన్లనుండి మన సిద్ధాంతములలోకి ప్రవేశించి ఉండవచ్చునేమోకాని, గ్రహముల స్పష్టగతులను కనుగొనే పద్ధతి వీటితో రాలేదని స్పష్టమవుతోంది. దీనికి సంబంధించిన జ్ఞానాన్ని స్వయంకృషితో మనమే సంపాదించుకుని ఉండవచ్చునేది తరువాత చూపడం జరుగుతుంది. ఈ విధమైన చరిత్ర మనకు ఉండగా, మేషాది సంజ్ఞలను, వాటికి అనుగుణమైన విభాగాలను ఛాల్డియన్లు లేదా ఈజిప్షియన్లనుండి పొంది ఉంటే, ఎటువంటి అపకీర్తిలేదు. ఈ సంజ్ఞలు క్రీ.పూ. 500 సంవత్సరం ప్రాంతంలో మనదేశానికి వచ్చి ఉండవచ్చునని, ఇంతకు ముందే తెలియజేయడం జరిగింది.

గ్రీకులనుండి మనమేమి సంపాదించాము?

మన ప్రజలలో పరిశోధితాంశములను గ్రంథస్థం చేయడం, పరిశోధనా కుతూహలం, పరిశీలించే గుణం లేవనే ఆరోపణలు పూర్తిగా అవాస్తము. ఈ విషయాన్ని అనేక ప్రదేశాల్లో, ద్వితీయభాగం ప్రారంభంలో ఉదాహరణకు, విక్షేపమాన విచారం, అయనచలన విచారం, మరియు వేధా ప్రకరణం, మరియు ఆయా సందర్భాలలో, చూపించడం జరిగింది. ఇతర దేశాల్లో ప్రత్యక్ష పరిశీలనలలో ఛాల్డియన్లు క్రీ.పూ. 720లో గ్రహణాన్ని, గ్రీసులో క్రీ.పూ. 430లో మేటన్ పరిశీలించిన దక్షిణాయనాంతం, అత్యంత ప్రాచీన మైన ఘటనలు. మనవారు కనీసం క్రీ.పూ. 1400 సిర్కా సంవత్సరాలకు పూర్వం నుండి అయనాంతములను గమనించేవారు. మొదటి సంపుటం ఉపసంహారంలో గ్రహగతి స్థితులు, గమనించే ఆసక్తి మనవారికి ఉందని తెలియచేయడం జరిగింది. వాసిష్ఠ, పౌలిశ సిద్ధాంతాల్లో ఉన్న గ్రహస్పష్ట-గతిస్థితుల నియమాల ఉదాహరణలను బట్టి, ఆకాశస్థ గ్రహములను పరిశీలించి, వాటిని నమోదు చేయడమే కాకుండా వాటికి సంబంధించిన నియమాలను రూపొందించేవారని తెలుస్తుంది. క్లుప్తంగా చెప్పాలంటే పరిశీలనలను బట్టి “హిందువులు తార్కికమైన ఫలితాలను సాధించలేదు, సాధించలేరు” అని చెప్పడం పూర్తిగా అర్థరహితమైన మాట.

గణితస్కంధానికి సంబంధించిన విషయాలను విదేశాల నుండి పొందేమో, లేదో పరిశీలన చేద్దాం! సంవత్సర ప్రమాణం, గ్రహ మధ్యగతులు, మందోచ్చలు, పాతలు, మందకర్ణములు, విక్షేపమానములు, అయనచలనం, రవిచంద్ర గ్రహముల యొక్క పరమమందఫలం, పంచగ్రహముల వార్షిక శీఘ్రఫలం, సూర్యచంద్ర శీఘ్రఫలం, గ్రహముల ఉదయాస్త కాలాంశలు- ఈ విషయాల్లో ఏ ఒక్క అంశమును కూడా టోలమీనుండి గ్రహించలేదు. హిప్పార్కస్‌కు కేవలం రవిచంద్రుల యొక్క స్పష్టస్థితిని కనుగొనడం మాత్రమే

తెలుసును. మిగిలిన గ్రహముల స్పష్టీకరణ తెలియదు. టోలమీకి పూర్వం రచించబడిన గ్రంథములలో ఇది పేర్కొనబడలేదని గ్రాంట్ (ఫిజికల్ అస్ట్రానమి 18వ అధ్యాయంలో వ్రాశాడు. ప్రతివృత్త కల్పన హిప్పార్కస్ యొక్క ఆలోచనే అయి ఉండవచ్చునని చెప్పడానికి విట్నీ, కోల్‌బ్రూక్ మొగ్గు చూపుచున్నారు. గ్రహాల స్పష్టస్థితులను కనుగొనడంపై హిపార్కస్ ఏ రకమైన గ్రంథాన్నీ వ్రాయలేదు. మందఫలం, ఐదు గ్రహాల శీఘ్రఫలం అంశాల విజ్ఞానాన్ని మనం హిపార్కస్ గ్రంథాల నుండి సంపాదించుకున్నామనే అభియోగాన్ని (ఆరోపణను) పై సత్యం నిష్కర్షగా ఖండిస్తుంది. సంవత్సర ప్రమాణం విలువ హిపార్కస్, టోలమీల విలువతో సమానంగా ఉంది.

క్రాంతివృత్త తిర్యగత్వం యొక్క విలువను టోలమీ హిప్పార్కస్ నుండి గ్రహించినట్లు విట్నీ తెలియజేశాడు. సూర్యమందోచ్చలు, మరియు రవి పరమమందఫలం విలువలను టోలమీ హిప్పార్కస్ నుండి తీసుకున్నట్లు ఇంతకు ముందు పేర్కొనడం జరిగింది. ఈ అంశాలు ఏవీ కూడా మన గ్రంథాలలో కనిపించుటలేదు. సూర్యచంద్ర పరమలంబత విలువల విషయంలో మనవి, హిపార్కస్‌వి ఒకేవిధంగా లేవు. చాంద్రమాన మాసమును హిందువులు సాధించినంత ఖచ్చితంగా గ్రీకులు సాధించలేదు అని కోల్‌బ్రూక్ పేర్కొన్నాడు. వేధా (పరిశోధనల) ప్రకరణంలో, వేధ యంత్రముల విషయంలో హిప్పార్కస్ మరియు టోలమీలనుండి మనం ఏమీ అరువు తెచ్చుకోలేదు అని నిరూపించడం జరిగింది. ప్రతివృత్త కల్పన తప్ప హిపార్కస్, టోలమీల యొక్క మరేవిషయాన్ని మనవారు స్వీకరించలేదని ఖచ్చితంగా చెప్పవచ్చును.

దీనిపై మరింత సమాచారం ఈ దిగువ చూపిన విధంగా ఉంది.

మొదటిది – హిపార్కస్ మరియు టోలమీలకు అయనచలన జ్ఞానం ఉంది. వారు వార్షిక అయనగతిని 36 సెకన్లగా నిర్ణయించారు. మన ప్రథమ జ్యోతిష గ్రంథాలు అయనచలనం గురించి ఏమీ వ్రాయలేదు. తరువాత కాలంలో, స్వతంత్రంగా, పరిశోధనలు చేసి వార్షిక అయనగతిని సుమారు 60 సెకన్లని నిర్ధారించారు. మన సిద్ధాంతము ఏ రోజున ప్రారంభమైందనే ప్రశ్న అసంగతమైనది. మన శాస్త్రములు పుట్టక పూర్వమే హిప్పార్కస్, టోలమీల గ్రంథములు మనవారికి తెలిసున్నప్పుడు, అయన చలనం అనేదానిని ఎందుకు చేసి ఉండరు?

రెండవది – మందోచ్చలకు గతులు ఉంటాయని టోలమీకి తెలియదు. మన గ్రంథములు వీటికి గమనం ఉంటుందని పేర్కొన్నాయి. ఈ గతి జ్ఞానం కలిగి ఉండడం, ఆధునిక గ్రంథాల్లో దీనిని నిరూపించడం జరిగింది.

మూడవది – గ్రీకు జ్యోతిషంలో రేఖాగణితానికి విశేషమైన స్థానం ఉంది. దీనిని బట్టి, ఏదైనా విషయాన్ని హిపార్కస్, టోలమీలనుండి మనవారు తీసుకున్నారని అంటే, అది కేవలం ప్రతివృత్తపద్ధతి మాత్రమే.

ఒకవేళ ఏదైనా గ్రీకులనుండి స్వీకరించి ఉంటే, అది కూడా హిపార్కస్, టోలమీలకు ముందు జరిగి ఉండాలి. కాని హిపార్కస్ టోలమీలకు ముందునాటి జ్ఞానం గురించి, గ్రీకులు ఏ విషయాలను ప్రకటించుకోగలరు? జ్యోతిశాస్త్రములో ఉత్కృష్టమైన విషయాలు రవిచంద్రుల మరియు పంచగ్రహముల స్పష్టస్థితిని గణితం చేయడం. హిపార్కస్‌కు ముందు ఈ జ్ఞానం పాశ్చాత్యులకు లేదని యూరోపియన్ పండితులు అందరూ అంగీకరిస్తారు. మందఫల సంస్కారము చేయడం ద్వారా చంద్రసూర్యుల స్పష్టస్థితిని కనుగొనే విధానం, రోమక సిద్ధాంతం ఇక్కడకు రాకపూర్వము సంకలనం చేయబడిన పౌలిశ సిద్ధాంతంలో చెప్పబడింది. అంటే, ఈ పద్ధతి హిపార్కస్‌కు పూర్వమే ఈ దేశంలో వాడుకలో ఉంది అని తెలుస్తోంది. ఆ పరిస్థితిలో, గ్రీకులనుండి మనం ఏం స్వీకరించాం?

మ్లేఛ్ఛాహి యవనాస్తేషు సమ్యక్ శాస్త్రమిదం స్థితం॥

(మ్లేచ్ఛులు అంటే గ్రీకులు. ఈ శాస్త్రములో వారు ప్రవీణులు)

"ఈ శ్లోకాన్ని ప్రస్తావించింది జాతకముల విషయంలో. కాని ఈ శ్లోకాన్నిబట్టి, యవనులనుండి మనం జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత భాగాన్ని స్వీకరించామనే అర్థంలో తీసుకోకూడదు. బ్రహ్మగుప్తుని వచనం ప్రకారం, గ్రీకులకు సిద్ధాంత గణితంపై గ్రంథం ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. కాని అది ఉత్పలుడు పేర్కొన్న పౌలిశసిద్ధాంతమని, ఇది వరాహమిహిరుని తరువాత శక.427 నుండి 550 మధ్య సంకలనం చేయ బడిందని ముందు పేజీలలో తెలియచేయడం జరిగింది. మన జ్యోతిశ్శాస్త్ర సిద్ధాంత విభాగం ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం నాటికే, అంటే వరాహమిహిరునికి పూర్వమే, సమగ్ర స్వరూపాన్ని పొందింది. పంచసిద్ధాంతికలో, ఒకచోట యవనపురం నుండి ఉజ్జయినికి దేశాంతర ప్రమాణం ఇవ్వడం జరిగింది. రోమక నగరంలో మ్లేఛావతారరూపంలో ఉండగా తాను మయునికి జ్యోతిశ్శాస్త్రజ్ఞానాన్ని ఉపదేశిస్తానని సూర్యుడు మయునితో చెప్పినట్లు ఉంది. ఇదేవిధంగా, శాకల్యుని బ్రహ్మసిద్ధాంతములో ఈ శ్లోకం ఉంది.

భూమి-కక్షా-ద్వాదశాంశే లంకాయాః ప్రాక్చ శాల్మకే।

మయాయ ప్రథమప్రశ్నే సౌరవాక్యమిదం భవేత్ ॥ **శాకల్యబ్రహ్మసిద్ధాంత అ.1**

మయుడు అడిగిన మొదటి ప్రశ్నకు సమాధానం సూర్యుడు, "లంకకు తూర్పున 30° దూరంలో ఉన్న శాల్మల ప్రాంతంలో" అని సమాధానమిచ్చాడు. ఈ వాక్యం [1]శాకల్యబ్రహ్మ సిద్ధాంతం లోనిది.

([1].ఈ వాక్యం వి.బి.కేత్కార్‌చే తెలియచేయబడింది. నేను చూసిన శాకల్య బ్రహ్మ సిద్ధాంతం 3 నకళ్ళలో 1వ అధ్యాయంలో 111వ శ్లోకం తరువాత కొంత భాగం పోవడం జరిగింది. అయితే కేత్కార్ వద్ద ఉన్న నకలు ఈ శ్లోకం 111వదిగా ఉండడంతో ఆ శ్లోకమునే చూపడం జరిగింది.) ఈ శ్లోకంపై యూరోపియన్లలో ఎవ్వరు దృష్టి పెట్టలేదు. దీని విచారణ నిష్పక్షపాతమైన అధ్యయనానికి ఈ శ్లోకాన్ని తప్పక గ్రహించాలి. భూమిపై 12వ డిగ్రీపై అంటే, ఉజ్జయినికి తూర్పుగా 30° వద్ద, భూమధ్యరేఖా ప్రాంతంలో, సూర్యమయ సంవాదం జరిగినట్లు సూచిత మవుతోంది.

భూమధ్యరేఖపైన, ఉజ్జయినికి తూర్పువైపున 30° వద్ద, హిందువులకు సిద్ధాంత విజ్ఞానాన్ని అందించగల ప్రదేశమేమీ లేదు. అందుచేత ఈ శ్లోకాన్ని నమ్మడానికి వీలులేకుండా ఉంది. అయితే ఇది సూర్యసిద్ధాంతంలో చెప్పబడిన కథకు బలాన్ని అందిస్తుంది. దీనిని బట్టి, గ్రీకులకు మన జ్యోతిష గణితంతో ఏదో ఒక సంబంధం ఉండి ఉండాలని తెలుస్తోంది. ప్రతివృత్తాది పద్ధతి వంటి అంశాలలో సారూప్యం ఉండడం కూడా దీనికి బలాన్ని చేకూరుస్తోంది. అయితే ఇంతకుముందు గ్రీకులనుండి ఇటువంటి సంఖ్యా సమాచారాన్ని దేనినీ పొందలేదని స్పష్టంగా వివరించడం జరిగింది. ఇవన్నీ పరిశీలించిన తర్వాత, రెవరెండ్. ఈ.బర్జెస్ తెలియచేసినట్లు "(ఈ రచయిత దీక్షిత్ అభిప్రాయంలో, హిపార్కస్ కంటే ముందు) ఒక ప్రాంతపు ప్రజలనుండి ఇంకొక ప్రాంత ప్రజలకు మౌలికమైన సూచనలు వెళ్ళి ఉంటాయని, అది కూడా చాలా ముందుగానే వెళ్ళి ఉంటాయని, నేను అభిప్రాయ పడుతున్నాను. దానికి కారణం - ఒకవేళ హిందువులు గ్రీకుల నుండి తర్వాతికాలాల్లో సంపాదించుకొన్నారని అనదలచుకుంటే, హిందువులు 'దేనిని ఖచ్చితంగా సంపాదించుకొన్నారు? అనే దానికి సమాధానం చెప్పడం చాలా కష్టం. ఈ రెండు దేశాల పద్ధతులలోని సంఖ్యాత్మక విలువలుగాని, ఫలితాలుగాని ఒకదానికొకటి పొంతన లేకుండా ఉన్నాయి".

ఎవరివద్ద నుండి ఎవరికి అటువంటి సూచనలు వచ్చాయో పరిశీలిద్దాం. 'కేంద్రం' అనేది చాలా ముఖ్యమైన సంజ్ఞ. మందశీఘ్రోచ్చ నుండి గ్రహమునకు ఉన్న దూరాన్ని కేంద్రమంటారు. దీనిననుసరించి మందశీఘ్రఫలములు అనే సంస్కారాలు ఉత్పన్నమవుతాయి. కేంద్ర శబ్దం గ్రీకుభాష నుండి లేక మరొక భాష నుండి వచ్చి ఉండవచ్చును. ఇది సంస్కృత శబ్దం అనిపించదు. "కేంద్రము మూలంగా గ్రహముల మధ్యమస్థితిలో ఏర్పడే మార్పులకు చెందిన సూత్రము" గ్రీకుల నుండి లభించి ఉండవచ్చును. అయితే ఇది మొదట పౌలిశ సిద్ధాంతంలో కనిపిస్తుంది. ఈ సిద్ధాంతము, హిపార్కస్ రచన భారతదేశానికి జేరని క్రితమే సంకలనం చేయబడిందనీ నిరూపించబడింది. దీనినిబట్టి హిపార్కస్ కంటే ముందరే ఈ సూత్రం మనదేశంలోకి తీసుకురాబడింది. ప్రతివృత్త పద్ధతి, దీనిపై ఆధారపడిన పై సూత్రం, సిద్ధాంత గణితంలో హిప్పార్కస్ కంటే ముందు ఎవరూ కూడా వినియోగించలేదని కోల్‌బ్రూక్ మరియు ఇతరుల అభిప్రాయాలను బట్టి స్పష్టంగా తెలుస్తోంది. అయితే కోల్‌బ్రూక్ హిప్పార్కస్‌కంటే ముందు ప్రతివృత్త పద్ధతిని అపోలోనియస్ కనిగొన్నట్లుగా వ్రాశాడు. అపోలోనియస్ ద్వారా గాని, లేదా అంతకు ముందు దానిని కనుగొనిన వారు ఎవరైనా ఉంటే, ఆ వ్యక్తి ద్వారాగాని, లేక, వేరే వ్యక్తి ద్వారాగాని, మన సిద్ధాంతభాగంలోకి ప్రవేశపెట్టబడి ఉండాలి. అది అసంపూర్తిగా ఉండినదై ఉండాలి. ఆ కారణంగానే, భారతీయ, గ్రీకు పద్ధతులలో పోలికలు ఉన్నాయి, తీవ్రమైన భేదాలు కూడా ఉన్నాయి.

పౌలిశసిద్ధాంతానికి గ్రీకు జ్యోతిషంతో పైన పేర్కొన్న సూత్రంతోనే సంబంధం ఉండి ఉండవచ్చును. పులిశుడు భుజజ్యా (సైన్) గురించి పేర్కొన్నాడు. దానిని మనం గ్రీకుల నుండి సంపాదించుకొన్నాము. కాని టోలమీ గ్రంథాలలో భుజజ్యాలు లేవు. సారాంశం ఏమిటంటే, మనం విదేశీయులనుండి ఏదైనా సంపాదించుకొని ఉంటే, అవి గ్రీకుల నుండిగాని, బాబిలోనియన్ల నుండిగాని, పరివృత్త సూత్రానికి చెందిన

కొన్ని సూచనలే తప్ప, మరే ఇతర విషయము కాదు. మనం తెలుసుకున్న ప్రతి విషయం ప్రత్యక్ష పరిశీలనలపై ఆధారపడిన వివరణాత్మకమైన సమాచారము ఏదీ కూడా మనకు చేరలేదు. యూరోపియన్లు ఊహించినంతగా మనం విదేశీయులపై ఆధారపడలేదు.

ప్రాచీనకాలంలో ఒక దేశం నుండి ఇంకొక దేశానికి సంపూర్ణమైన వివరాలతో కూడిన జ్ఞానాన్ని బదలాయించుకోవడంలో గల ఇబ్బందులను పరిగణనలోకి తీసుకోవడంలో విట్నీ, మరియు ఇతరులు ఏమీ శ్రద్ధ వహించలేదు. మనం గత 300 సంవత్సరాల నుండి యూరోపియన్లతో సంబంధాలు కలిగి ఉన్నాము. అందులోను, గత 75 సంవత్సరాల కాలంలో ఈ సంబంధాలు చాలా సన్నిహిత మయ్యాయి. ఇపుడే ఇలా ఉన్నపుడు, అత్యంత ప్రాచీనకాలంలో రెండు దేశాలమధ్య ఇటువంటి సంబంధాలలో వెయ్యవ వంతు కూడా అనుబంధం ఏర్పడి ఉండకపోవచ్చునని భావించవచ్చును. కాని ఈ 300 సంవత్సరాల అవధిలో మనం యూరోపియన్లనుండి ఎంత జ్యోతిషాన్ని సంపాదించుకోగలిగాము? మనలో చాలామందికి భూమి మరియు గ్రహాలు సూర్యుని చుట్టూ తిరుగుతున్నాయని తెలుసు. కాని గ్రహగతుల సిద్ధాంతం గురించి విద్యార్థికులైన కొందరు మాత్రమే కొంతమేర తెలుసుకొని ఉంటారు. మిగిలినవారికి అసలు ఏమీ తెలియదనే చెప్పవచ్చును.

ప్రాచీనకాలంనాటి గ్రీకు, భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రాలకు చెందిన గ్రహగమనాల సిద్ధాంతాన్ని అర్థం చేసుకోవడం, ఆధునిక సిద్ధాంతాన్ని అర్థం చేసుకోవడం కంటే చాలా కష్టమైనది. ఇప్పుడు సిద్ధాంతం తెలిసినవారిలో గ్రహాల గణితాన్ని ఎంతమంది చేస్తున్నారు? ఎవ్వరికైతే సిద్ధాంతం తెలుస్తుందో, వారికి గ్రహగణితం దానంతట అదే తెలుస్తుంది. ఈనాడు యూరోపియన్ పద్ధతిలో గణితం చేసే సామర్థ్యం ఉన్నవారు దేశం మొత్తంమీద ఒక డజను మంది ఉంటారు. ఈనాడు యూరోపియన్ గ్రంథముల ఆధారంగా జ్యోతిష గణితం తెలిసి సంకలనం చేసిన ఒకే ఒక్కడు కేవలం కేరోపంత్ నానా మాత్రమే. ఈ రోజుల్లోనే ఇటువంటి పరిస్థితి ఉంటే, ప్రాచీన కాలంలో జ్యోతిశ్శాస్త్రం తెలిసిన విద్వాంసులు పరస్పరం కలుసుకోవడమే చాలావరకు అసంభవమైనపుడు, మరియు, ఆలోచనల అనువాదంలో దాటలేని సమస్యలు అడుగడుగునా ఉన్నపుడు, ప్రాచీనకాలంలో రెండు దేశాల మధ్య తేలికపాటి సూత్రాల సూచనలు మాత్రమే మార్పిడి అయి ఉండవచ్చునేమోగాని, అంతకుమించి ఏదీకూడా మార్పిడి అయ్యే అవకాశం ఉండడం సాధ్యమేకాదు.

మన స్వతంత్ర ప్రయత్నాలు

రవిచంద్రుల మధ్యగతుల గురించి మనవారు వేదాంగజ్యోతిష కాలంలో అంటే క్రీ.పూ. 1400 నాటికే విచారణ ప్రారంభంచేశారు. గురువు యొక్క 12 సంవత్సరాల చక్రం గురించి కశ్యపాదుల వచనాల్లో ఉన్నాయి. ఇది నక్షత్రములపై ఆధారపడి ఉంది. దీనికి గ్రీకులతో ఎటువంటి సంబంధం లేదు. గురువు యొక్క ప్రదక్షిణకు 12 సంవత్సరాలు పడుతుందనే విషయం మనకు ప్రాచీన కాలంనుండి తెలుసునని, ఇదేప్రకారం ఇతర గ్రహముల విషయంలోను తెలుసునని, ఇది తెలియజేస్తుంది. ఇది మనకు స్వతంత్రంగా

ప్రాప్తించిందని పంచసిద్ధాంతికలోని పౌలిశ,వాసిష్ఠ సిద్ధాంతాలలోని గ్రహగణితం ద్వారా నిరూపించబడుతోంది. ప్రధానంగా వేదాంగజ్యోతిషాన్ని విచారణ చేసే సందర్భంలోను, మరియు అనేక సందర్భాల్లోను, వృత్తాన్ని భాగలుగా (డిగ్రీలు) నిమిషాలుగా రూపొందించడం మనకు సంబంధించినదే అయి ఉండవచ్చునని చూపించడం జరిగింది. గ్రీకులతో ఎటువంటి సంబంధం లేని ప్రాచీన వాసిష్ఠ సిద్ధాంతం ఈ విభజనలోని భాగలు, నిమిషాలు, సెకన్లను పేర్కొంది. మనకు గ్రీకులకు, సంబంధం ఉండడం సాధ్యమని ఊహించడానికి కూడా అవకాశంలేని కాలంలోనే, మనవారు గ్రహముల స్థితి, వాటి ఋజుగతి, వక్రగతులు, సంయోగాలు (యుతి) వంటి అంశాలను అధ్యయనం చేసేవాళ్ళమని మహాభారతాన్ని విచారణచేసే సందర్భంలోను, మొదటి భాగం ఉపసంహారంలోను ప్రదర్శించడం జరిగింది.

గ్రహం ఉదయించిన తరువాత ఎన్ని రోజులకు అస్తమిస్తుందీ, ఎప్పుడు వక్రగమనం ఏర్పడుతుందీ, ఋజుమార్గంలోకి ఎప్పుడు వస్తుందీ మొదలైన అంశాలకు సంబంధించిన స్థూలనియమాలు పంచసిద్ధాంతికలో పేర్కొనబడ్డాయి. ఈనాటి గ్రంథాలు కూడా ఇటువంటి నియమాలను పేర్కొంటాయి. కాని వాటికి ఏ రకమైన ప్రాధాన్యతను ఇవ్వడం జరుగదు. పంచసిద్ధాంతిక మరియు ఖండఖాద్యంలో ఈ నియమాలకు ఒక స్వతంత్రమైన స్థానం ఉంది. దీనిలో ఒక సంప్రదాయాన్ని ఇది అనుసరించింది. గ్రహగతికి చెందిన సరైన సిద్ధాంతం తెలిసేముందు, ఇటువంటి నియమాలను ప్రతిపాదించడానికి ప్రయత్నాలు జరిగి ఉంటాయి.

మహాభారతంలో తరచుగా కనిపిస్తున్న ప్రస్తావనలను బట్టి, పంచ సిద్ధాంతికలో చెప్పబడిన నియమాలను బట్టి, అటువంటి ప్రయత్నాలు జరిగినట్లు స్పష్టంగా తెలుస్తోంది. సారాంశాన్ని పరిశీలిస్తే, రవిచంద్రుల, మరియు గ్రహముల స్పష్టీకరణ (నిజస్థితులను గణితం) చేసే విధానాలను కనుగొనడానికి కావలసిన సాధన సంపత్తిని సృష్టించుకోవడానికి మనం స్వతంత్రంగా ప్రయత్నాలు చేసేవాళ్ళమని చూపించడానికి అనేక ప్రమాణాలు ఉన్నాయి. ఆ సాధనాలకు, మందోచ్చలకు ఫలసంస్కారం చేసే పద్ధతి సహాయంగా లభించడంతో, హిప్పార్కస్, టాలమీల విషయంలో వలెనే, సమానంగా ఇక్కడ కూడా స్వతంత్ర విచారణ జరిగి, ప్రాచీన పౌలిశ, ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంత గ్రంథముల రూపంలో ప్రకటించడం జరిగింది.

మందోచ్చలకు ఫలసంస్కారం చేసే విధానం మినహా, గ్రీకులకు నుండి మనవారు మరే విషయములు స్వీకరించలేదని అంగీకరిస్తేనే, అనేక అంశాలలో గ్రీకు, భారతీయ గ్రంథాలలో కనిపిస్తున్న విభేదాలను వివరించడం సాధ్యమవుతుంది, కేంద్ర శబ్దం సంస్కృతం భాషకు చెందినది అయితే, మయ-సూర్యసంవాదం, మరియు యవనపురానికి దేశాంతరం తెలియచేయడం యొక్క ప్రస్తావన లేకుంటే, బర్జెస్‌తో సమానంగా, జ్యోతిషగణితం పై సూచనలను హిందువులనుండి గ్రీకులు స్వీకరించి ఉండేవారని ఈ రచయిత (దీక్షిత్) భావించడం జరిగేది. గ్రీకులనుండి మనకు వచ్చిన సూచనలు తప్పక ముఖ్యమైనవే. మనము ముక్తకంఠంతో వాటిని కొనియాడుతాం! వాటి సహాయంతో, స్వతంత్రంగా జ్యోతిష మందిరాన్ని స్థాపన చేయడం భారతీయులకు అఖండమైన కీర్తిని ప్రతిఫలిస్తుంది. ఇది కీర్తిభూషణంగా భాసిస్తుందని చెప్పవచ్చును.

టోలమీ గ్రంథాలలో, డిగ్రీని 60భాగములుగా చేయడం, ఒక్కొక్క భాగాన్ని మరలా 60విభాగములు చేయడం చెప్పబడింది. దీని ఆధారంతో జేమ్స్ బర్జెస్ హిందువులు టోలమీనుండి జ్యోతిశ్శాస్త్ర సారాన్ని గ్రహించారని చెప్పడం జరిగింది. అయితే టోలమీకి పూర్వ కాలంనాటి గ్రంథమైన వాసిష్ఠ సిద్ధాంతంలో ఇటువంటి విభజనను పేర్కొంది. ఈ రకంగా రోజును 60 ఘడియల్లోకి, ఇంకా చిన్న అంశాల్లోకి విభజనం చేసే పద్ధతి మన దగ్గరే ప్రారంభమైందనేది నిర్వివాదాంశము. గ్రీకులలో టాలమీ తప్ప మరెవ్వరు షష్ట్యంశ విభాగాన్ని అనుసరించలేదు కనుక ఈ పద్ధతిని టోలమీ హిందువుల నుండి స్వీకరించాడని ఖచ్చితంగా చెప్పవచ్చును.

గ్రహాల యొక్క స్థానాలను లెక్కపెట్టడంలో ఆరంభస్థానంగా మొదట్లో రేవతిని గ్రహించేవారు కాదు. దాన్ని గ్రహించడం సుమారు శక 444లో ప్రారంభమయ్యింది. సుమారు క్రీ.పూ. 579 వసంత విషువత్తు అశ్విని నక్షత్రంలో ఏర్పడుతూ ఉండేదని ఇంతకుముందు చూపించడం జరిగింది. అయితే పంచ సిద్ధాంతికలోని సిద్ధాంతాల్లో, ఆరంభస్థానం లేదా అశ్వ్యాది స్థానంగా, ఆ సిద్ధాంతాల రచనాకాలము నుండి శక. 444 వరకు, ఒక స్థిరబిందువు కాదు. ఆరంభస్థానంగా వసంత విషువత్తు బిందువునే గ్రహించేవారు. ఈ విషయాన్ని తనంతట తానుగా థిబౌ అంగీకరించాడు. వాసిష్ఠ సిద్ధాంత విషయంలో ఇది స్పష్టంగా తెలుస్తుంది. పౌలిశ సిద్ధాంతంలో దేనిని నిర్ణీత సమయంగా గ్రహించేవారనే విషయాన్ని తెలుసుకోవడానికి పంచ సిద్ధాంతిక ఏ రకమైన సూచనలనూ అందించట్లేదు. దీని సంవత్సర ప్రమాణం నాక్షత్ర సంవత్సరంతో సుమారుగా సమానంగా ఉన్నా ఆరంభ స్థానం విషువత్తు బిందువుతో ఏకీభవించి ఉండాలి. ఆ సిద్ధాంతం ఎక్కువ కాలం వాడుకలో లేకపోవడంతో, ఆ సంవత్సర ప్రమాణం, దాని వలన లభించే ఫలితాలను ప్రభావితం చేయలేదు.

ప్రాచీనసూర్యసిద్ధాంతం కలియుగారంభాన్ని గణిత నిర్ణాయక సమయం (ఎపోక్)గా గ్రహించింది. ఈ నిర్ణాయక సమయాన్ని బట్టి, మరియు సిద్ధాంతం యొక్క సంవత్సర ప్రమాణాన్ని బట్టి, మేషసంక్రమణం, వసంతవిషువత్తుతో ఏకీభవించడం సుమారు శక. 451 సంవత్సరంలో జరిగింది. కాని, వరాహమిహిరుని అభిప్రాయంలో ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం యొక్క రచనాకాలం మరీ ఆధునికం కాదు. ఈ సిద్ధాంతాన్ని బట్టి గణితం చేస్తే, విషువత్తు బిందువులో దోషం 60సంవత్సరములకు 1° చొప్పున వస్తుంది. దీనినిబట్టి దాని అసలు రోజు, గణితం చేయగా వచ్చిన రోజుకంటె, ఆమేరకు వెనుకకు ఉంటుంది. సూర్యసిద్ధాంత కాలానికి, రెండు అంశాల్లో ఏదో ఒక అంశము, అంటే, (i) గణితం చేయడానికి నిర్ణాయక సమయంగా కలియుగ ప్రారంభ రోజును గ్రహించడం, (ii) సంవత్సర ప్రమాణం- వరాహమిహిరుని కాలంనాటి కంటె భిన్నంగా ఉండి ఉండాలి, మరియు సంప్రదాయబద్ధంగా కలియుగాదిగా గణితం చేయడం, లేదా సంవత్సర ప్రమాణం వరాహమిహిరుని కాలంలో ఉన్న ప్రమాణంకంటే వేరుగా ఉండడం - వరాహ మిహిరునికి పూర్వం ఒకటి రెండు శతాబ్దాల కాలంలో ఎవరైనా దీనిని ప్రవేశపెట్టి ఉండవచ్చును. ఎటుచూసినా, టోలమీ గ్రంథములలోని సంఖ్యాత్మక విలువలు సూర్యసిద్ధాంతంలో కనపించడం లేదు. అంతేకాక టోలమీ సిద్ధాంతం శక. 500వరకు

భారతదేశములోని ప్రవేశించ లేదని తెలియజేసే స్వతంత్ర ప్రమాణాలు ఉన్నాయి. (ఇదే సమయంలో జయసింహుని కాలం వచ్చే వరకు ఇది ప్రవేశించలేదు). దీనినిబట్టి ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంతం ఏకాలం నాటిదైనా, గ్రీకుల సహాయం లేకుండానే, మన జ్యోతిశ్శాస్త్రం స్వతంత్రంగా సంపూర్ణ రూపంలో అత్యున్నత స్థితికి చేరుకొంది. మందోచ్చల సంస్కార పద్ధతి ఒక్కటే తప్ప, మరే ఒక్క ఇతర ప్రధాన విషయానికి చెందిన సమాచారాన్ని గ్రీకులనుండి మనం అందుకున్నామని నిరూపించడానికి తగిన ఒక్క ప్రమాణాన్ని కూడా చూపించలేకపోయారు.

సిద్ధాంతస్థాపనా కాలం

హిప్పార్కస్‌కు పూర్వం, గ్రీకుల ప్రభావం భారతీయులపై బాగా పడడానికి ముందు, అంటే క్రీ.పూ. 2, 3శతాబ్దములలో, అత్యంత ప్రాచీనకాలంలో ఈ సూత్రం భారతదేశంలోకి ప్రవేశించి ఉండవచ్చు. ఇక్కడ ప్రతివృత్త సూత్రాన్ని ప్రవేశపెట్టిన తరువాత, గ్రహగతుల గణితానికి సంబంధించిన ఆవశ్యకమైన అంశాలు అప్పటికే అందుబాటులో ఉన్నాయి. ఇక్కడ ప్రతివృత్త సూత్రాన్ని ప్రవేశపెట్టిన తరువాత, పౌలిశ సిద్ధాంతం సంకలనం చేయబడింది. దీని తరువాత రోమక సిద్ధాంతం రూపొందింది. తరువాత జ్యోతిశ్శాస్త్రము ప్రౌఢస్థితికి జేరి, ప్రాచీన సూర్యసిద్ధాంత రూపంలో వెలువడింది. అయితే ఇది శక ప్రారంభ కాలానికి కొద్ది సంవత్సరాలు పూర్వమా లేక అనంతరమా? అనేది ఖచ్చితంగా చెప్పడం సాధ్యం కాదు.

సంహితాస్కంధం

సంహితాస్కంధం యొక్క ఉత్పత్తి విషయంలో ఎటువంటి వివాదములు లేవు. సంహితల్లో పదార్థ విజ్ఞానశాస్త్రానికి చెందిన అనేక విభాగాలు ఉన్నాయి. ఈ మూడు స్కంధాలలోను, దీనిపైననే మనం మొదట మన దృష్టిని పెట్టి ఉండవచ్చును. ఈ స్కంధం పూర్తిగా మన సృష్టియే అనేది మనకు గర్వకారణమైన విషయం.

జాతకస్కంధం

ఇపుడు జాతక స్కంధాన్ని పాశ్చాత్య దేశాలనుండి మనం స్వీకరించామా? అనేది విచారణ చేద్దాం. ఈ విషయంలో సంతృప్తికరంగా " విష్ మరియు వెబర్‌లు " విచారణ చేశారని విట్నీ పేర్కొన్నాడు (విష్ ట్రాన్స్.లిట్.సొసైటి మద్రాస్ 1827లోను, వెబరు ఇండీస్ స్టడీస్ 2, పేజీ 236లో). ఈ వ్యాసాలను ఈ రచయిత (దీక్షిత్) స్వయంగా చూడలేదు. ఈ కారణంగా ఈ విషయాన్ని విచారణ చేయడానికి వారికున్న సామర్థ్యం, వారికి గల స్థాయి, వారు తీసుకున్న విషయాలు, గ్రహించిన ప్రమాణాలు, వారి వాదములు, ఈ రచయితకు తెలియవు. ప్రధానమైన ఈ ప్రశ్నకు సంబంధించిన విషయంలోని సాధక బాధకాలను ఈ దిగువ చూపిన విధంగా విచారణ చేయదల్చుకున్నాడు.

జాకోబీ వ్రాస్తూ ద్వాదశ స్థాన జన్మకుండలిని అనుసరించి ఫలితములను తెలియచేసే పద్ధతి ఫిర్మికస్ మాటర్నస్ (క్రీ.శ. 336-354) గ్రంథములో మొదటి సారి కనిపించిందని తెలియజేశాడు. ఇది భారతదేశానికి రావడానికి కనీసం 50 సంవత్సరాలో, 100 సంవత్సరాలో పడుతుంది. అప్పటినుండి వరాహమిహిరుని కాలం వరకు, అంటే 50నుండి 75 సంవత్సరాల మధ్య కాలంలో, ఆరుగురు ఆర్ష గ్రంథకర్తలు, ఐదుగురు ఋషులు జీవించి, జ్యోతిషంపై గ్రంథములు సంకలనం చేసి ఉండడం పూర్తిగా అసంభవమైన విషయం. ఈ ఒక్క ప్రమాణం చాలు మన జాతకస్కంధము పూర్తిగా ఇక్కడే ఆవిర్భవించి, వృద్ధిపొందింది అని అనుమాన రహితంగా పేర్కొనడానికి.

టెట్రాబిబ్లస్ అనే పేరుగల జాతక గ్రంథం టోలమీ సంకలనం చేసినదని పేర్కొంటారు. అలాగే అల్మాజెస్ట్ అనే గ్రహాలయొక్క ప్రభావాన్ని వర్ణించే ఫలిత గ్రంథం టోలమీదని చెపుతున్నారు. కాని దీనికి ఎటువంటి ఖచ్చితత్వం లేవు. ఒకవేళ అది నిజమేననుకొని, ఈ గ్రంథములు సంకలనం చేయడంతోనే భారతదేశానికి వచ్చి ఉంటాయని కూడా అనుకుంటే, ఆ సమయానికి (క్రీ.శ.150) వరాహమిహిరునికి మధ్య 350 సంవత్సరాల కాలవ్యవధి ఉంటుంది. అయితే వరాహమిహిరునికి 7, 8 శతాబ్దముల పూర్వమే జాతకపద్ధతి మనదేశంలో ప్రాచుర్యంలో ఉందని ముందు పేజీలలో తెలియచేయడం జరిగింది. మరోవిషయం, ప్రస్తుత జ్యోతిష జాతక స్కంధానికి మూల తత్త్వం అథర్వ జ్యోతిషంలో కనిపిస్తుంది. ఇందు 12స్థానములకు బదులు కేవలం 9 స్థానాలే చెప్పబడ్డాయి. ఈ తొమ్మిదిలో 1,2,7 స్థానాలను జన్మ, సంపత్, నైధన అని అంటారు. ఇవే 12 స్థానాల పద్ధతిలో 1, 2...8గా చెప్పబడ్డాయి. అథర్వజ్యోతిషంలో జన్మంనుండి 10వ నక్షత్రాన్ని కర్మనక్షత్రం అని పేర్కొనడం జరిగింది. ఆధునిక పద్ధతిలో 10వ స్థానం కర్మస్థానం (ఉద్యోగ స్థానం). ఇదేవిధంగా, అథర్వజ్యోతిషంలోని 9 స్థానాలలోని మిగిలిన స్థానాలు వర్తమాన జాతకంలోని 12 స్థానాలలోని ఏదో ఒక స్థానంతో సారూప్యంగా ఉంటాయి.

అథర్వజ్యోతిషంలోని జాతక పద్ధతిని భృగుమహర్షి తెలియజేసినదని పేర్కొంటారు. అథర్వ జ్యోతిషం మేషాది సంజ్ఞలు ప్రచారంలోకి రావడానికి పూర్వం, అంటే, శకపూర్వం.500కంటే ప్రాచీనమైనదని ముందరే స్పష్టంగా చెప్పడం జరిగింది. అందుచేత మనదైన స్వతంత్రమైన జాతకపద్ధతి శక.పూర్వం 500 ప్రాంతంలోనే మనకు ఉండేది అని స్పష్టమౌతోంది. దీనినిబట్టి జాతకపద్ధతికి ఒక రూపాన్ని ఇచ్చింది మనము అని అనిపిస్తుంది. ఆ రూపం, యథాతథంగా ఈవేళ ఉన్నదిగాని, లేక క్రీ.పూ. 500నాడు రాశులకు పేర్లను మనం కనుగొనడంగాని, లేక దిగుమతి చేసుకున్న తర్వాత గాని, ఏర్పడిన రూపంగాని కావచ్చును.

అథర్వజ్యోతిష పద్ధతిలో చంద్రునితో ప్రారంభమైన, ఈ స్థానం జన్మకుండలిలో మొదటిదిగా లగ్నాన్ని గ్రహించడం జరిగింది. ఇందులో ఒక ప్రధానమైన అంశం ఉంది. వసిష్ఠ సిద్ధాంతంలో కనిపిస్తున్న "లగ్నం" అనే పదం, జాతకపద్ధతిలో అదే విశిష్టతతో కనిపిస్తోంది. వశిష్ఠ సిద్ధాంతంలో జన్మకుండలి నిర్మాణం చేసే పద్ధతి అప్పటికే ఉండుటచే ఈ పదం ఉండడానికి కారణం, అయ్యింది. లేకపోతే దీనిని సమర్థించడం

సాధ్యంకాదు. వశిష్ఠ సిద్ధాంతం శకారంభానికి 500 సంవత్సరముల పూర్వం, టోలమీకి కనీసం 50 సంవత్సరముల ముందు సంకలనం చేయబడి ఉంటుందని నిరూపించడం జరిగింది.

గ్రీకులకు ఎటువంటి జాతకగ్రంథములు లేని సమయంలో, మనదేశంలో జాతకపద్ధతికి చెందిన 'లగ్నం' అనే పదం వాడుకలో ఉండడం, జన్మకుండలిని అనుసరించి జాతకశాస్త్రం ఉత్పన్నం కావడం జరిగాయి. బృహత్సంహితలో గ్రహచారాధ్యాయం అనే పేరుతో ఒక 104వ అధ్యాయం ఉంది. అందులో గ్రహముల కదలికల వలన కలిగే ఫలితములను తెలియచేయడం జరిగింది. ఇందులో ప్రథమ స్థానం చంద్రునికి ఇవ్వబడింది. ఈ అధ్యాయంలో మాండవ్యుని గురించి ప్రస్తావన చేయబడింది. మాండవ్యుడు ఋషి సంప్రదాయానికి చెందిన గ్రంథకారుడు. దీనిని బట్టి మాండవ్యుని గ్రంథములు చంద్ర కుండలికి ప్రాధాన్యతను ఇచ్చి ఉండడం, లేదా చంద్రస్థితి పై విశేషమైన విచారణ చేయడం జరిగి ఉండాలి.

మేషం, వృషభం మొదలైన 12 రాశులు వాడుకలోనికి వచ్చిన తరువాత, 9 స్థానాల పద్ధతిని, 12స్థానములతో కూడిన రాశి కుండలి పద్ధతిలోనికి మార్చాలనే ఆలోచన రావడం స్వాభావికమైన విషయం. ఆ వెంటనే పరాశర, గర్గాది ఋషులు జన్మకుండలిని వేసే పద్ధతిని ప్రవేశపెట్టారు. తరువాత, మన పద్ధతితో యవన రచయితలకు పరిచయం ఏర్పడి, క్రీ.శ.150 తర్వాత వారు గ్రంథములు సంకలనం చేయడం జరిగింది. టోలమీ కంటె ముందు కాలంలో వారికి జాతక శాస్త్రముపై గ్రంథాలు లేవు. తరువాత కాలంలో యవనులు దీనిని అభివృద్ధి చేసికొని ఉండవచ్చును.

మరో ముఖ్యమైన విషయం - యవనేశ్వరునికి, వరాహ మిహిరునికి పలు విషయాలలో గల విభేదాలను ఉత్పలుడు చాలా చోట్ల ఉదహరించాడు. వరాహ మిహిరుడు తనంతట తానే, అనేక సందర్భాల్లో సత్యాచార్యుని వాక్యాలను ఉదహరించడం జరిగింది. వరాహమిహిరునికి సత్యాచార్యుని వచనాలే అనుసరించ దగినవిగా ఉన్నట్లు బృహజ్జాతకాన్ని బట్టి తెలుస్తోంది. ఒకవేళ యవన గ్రంథకారులు జాతక ఫలశాస్త్రంలో ఉన్నతస్థానం పొందినవారయ్యి ఉంటే, అన్ని మతభేదాలు వచ్చే అవకాశాలు ఉండేవికావు. యవనుని చాలామంది గ్రంథకర్తలలో ఒకనిగా వరాహుడు భావించలేదు. దీనినిబట్టి యవనులు ఈ శాస్త్రంలో అత్యున్నత స్థానానికి చెందినవారు కారు.

మ్లేఛ్ఛా హి యవనాస్తేషు సమ్యక్ శాస్త్రమిదం స్థితమ్।
ఋషివత్తేఽపి పూజ్యంతే కిం పునర్దైవవిద్ద్విజాః ॥ బృ.సంహి అ.2

"మ్లేచ్ఛులు అంటే యవనులు (గ్రీకులు). జ్యోతిశ్శాస్త్రం (జాతకపద్ధతి) వారిలో బాగా స్థిరంగా ఉంది. వారు కూడా ఋషులవలె పూజనీయులు. భవిష్యత్తు తెలిసిన బ్రాహ్మణులను గురించి చెప్పాలా? అంటె (మరింత ఎక్కువగా గౌరవించాలి)".

గర్గుని ఈ వాక్యములను వరాహమిహిరుడు ఉదహరించడం జరిగింది. యవనులలోను ఈ శాస్త్రము బాగా ఉన్నదని గర్గుడు తెలియజేశాడు. ఈ వచనానికి "మొత్తం జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని (జాతకస్కంధం మరియు

సిద్ధాంత స్కంధం) మనం యవనులనుండి సంపాదించుకున్నామని తెలియజేయడం ఈ శ్లోకము యొక్క తాత్పర్యము" అని ఈ వచనాన్ని వ్యాఖ్యానిస్తున్నారు. వాస్తవానికి ఇది పూర్తిగా విరుద్ధం. ఈ శ్లోకం పూర్వాపరాలు పరిశీలిస్తే, దీనికి, గణితస్కంధానికి ఎటువంటి సంబంధం లేదు, మనవారు సిద్ధాంత భాగం ఒక్కదానిని (గణిత భాగాన్ని) జ్యోతిశ్శాస్త్రముగా, లేదా జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రధానాంగంగా ఎప్పుడూ భావించలేదు. జాతకం, సంహితలను మాత్రమే ప్రధానాంగాలుగా భావిస్తారు. ఈ రెండింటిలోను, యవనులకు సంహితలతో ఎటువంటి సంబంధం లేదు. పై శ్లోకం కేవలం జాతకఫలశాస్త్రానికి మాత్రమే వర్తిస్తుంది. దీనికి నిదర్శనంగా ఆ శ్లోకములో 'దైవవిత్' (అంటే భవిష్యత్తును దర్శించువాడు)అని ఉపయోగించడం జరిగింది. దీనిని అనుసరించి శ్లోకార్థాన్ని పరిశీలిస్తే, "యవనుల్లోను ఈ శాస్త్రం చక్కని స్థాయిలో ఉంది. ఈ కారణంగా వాళ్ళు మ్లేచ్ఛులు అయినా పూజనీయులు. భవిష్యత్తు కూడా తెలిసిన బ్రాహ్మణుని సంగతి చెప్పనేల? (తప్పక గౌరవించాలి)". ఇది ఈ శ్లోకార్థం. అంతేకాని, జాతకశ్శాస్త్రం మొత్తం యవనులనుండి స్వీకరించామని కాదు.

'యవన' పదములు మన జాతక గ్రంథములలో ఉన్నాయి కాబట్టి, చాలామంది జాతకశాస్త్రం యవనులదని భావిస్తారు, కాని ఇది తప్పు అభిప్రాయం. ఇపుడు ఈ విషయాన్ని విచారణ చేద్దాం. బృహజ్జాతకంలో 36 గ్రీకు భాషాపదాలున్నాయని వెబర్ మరియు కెర్న్‌లు తెలియచేసారు. ఈ శబ్దములు లభిస్తున్న స్థానాలను, వాటి అర్థాలను ఈ దిగువ చూడవచ్చును.

అధ్యాయం 1, 8వశ్లోకంలో 12రాశుల పేర్లు చెప్పబడ్డాయి. అవి మేషాదిగా, (1) క్రియ, (2) తాబురి, (3) జితుమ, (4) కులీర, (5) లేయ, (6) పాథేన (పాథోన), (7) జూక, (8) కౌర్ప్య, (9) తౌక్షిక, (10) అకోకేర, (11) హృద్రోగ, (12) ఇత్థమ్.

ఇవి కాకుండా 9వ శ్లోకంలో హోర(రాశిలో సగభాగం), ద్రేష్కాణ (రాశిలోని మూడవభాగం);

శ్లోకం 15లో రిప్ఫ (జాతకంలోని 12వ స్థానం);

శ్లోకం 16లో ద్యూన (సప్తమస్థానం);

శ్లోకం 17లో కేంద్ర (1,4,7,10 స్థానాలు);

శ్లోకం 18లో - పణఫర (కేంద్రముల తరువాత స్థానాలు 2,5,8,11), ఆపోక్లీమాలు (వీటి తరువాత స్థానాలు 3,6,9,12), హిబుక (4వ స్థానం), యామిత్ర (7వ స్థానం), త్రికోణ (5వ స్థానం), మేషూరణ (10వ స్థానం),

శ్లోకం 20లో వేశీ (సూర్యుడున్న స్థానంనుండి తరువాత స్థానం);

అధ్యాయం 2, శ్లోకం 2 - హేళీ (రవి), హిమ్ను లేదా హెమ్ను(చంద్ర), ఆర(మంగళ), కోణ(శని);

శ్లోకం 3లో ఆస్ఫుజిత (శుక్ర);

అధ్యాయం 8 శ్లోకంలో 3లో సునఫ, అనఫా, దురుధర, కేమద్రుమ (రవికాకుండా మిగిలిన గ్రహములు చంద్రునినుండి 2వ స్థానంలో సునఫ, 5వ స్థానంలో అనఫ, 2,12 స్థానాలలో గ్రహాలున్నపుడు దరుధర; ఈ మూడింటిలోను ఏ ఒక్కటి కూడా లేకుంటే, అది కేమ (ద్రుమ అవుతాయి.);

అధ్యాయం 7, శ్లోకం 10లోని లిప్త(కళ) సిద్ధాంత గణిత శబ్దం. ఈ పదాలు బృహజ్జాతకంలో మరికొన్ని చోట్ల కనిపిస్తాయి. ప్రత్యేకమైన ప్రాంతంలో ఉన్న వాటిని అర్థాలతో చూపడం జరిగింది.సునఫాది పదములకు సంబంధించిన వివరణలు టీకలో చూడవచ్చును. ఇవికాక జ్యా,ద్యుత అనే రెండు శబ్దాలు పేర్కొన్నా ఈ రచయిత (దీక్షిత్)కు ఎక్కడా కనిపించలేదు. ఇవి స్థాన వాచకాలై ఉండాలి. వెబరు జ్యౌశబ్దం 2వ అధ్యాయం 3వ శ్లోకంలో ఉన్నదని పేర్కొన్నాడు. కాని దీక్షిత్‌కు అది కనిపించ లేదు కాని ఈ స్థానంలో 'ఈజ్య' అనే పదం ఉంది. ఈ శబ్దానికి సంస్కృతంలో గురుడు అని అర్థం. ఉత్పలుడు కూడా ఇదే అర్థంతో తెలియచేయడం జరిగింది. అలాగే ఇత్థమ్ అనే శబ్దానికి 'ఇదే ప్రకారం' అనే మాటను ఉత్పలుడు తెలియజేశాడు. కుళీర శబ్దం అతి ప్రసిద్ధమైన సంస్కృత పదం. అలాగే హృద్రోగ, త్రికోణ, హేమ్న, కోణ శబ్దములు గ్రీకువి కావు, సంస్కృతానికి కావు అని అనలేరు. ఇంతవరకు శబ్దములు గ్రీకులవైనంత మాత్రాన, దానికంత రభస చేయడం ఎందుకో అర్థం కావడం లేదు. ఈ పదములు వాడుకున్నంత మాత్రాన ద్వాదశ రాశులతో జాతకచక్రం మనకు తెలియదని కాదు, వాటిని మనము గ్రీకులనుండి తెచ్చుకున్నామని అర్థంరాదు.

జాతకం అనే ఆలోచన మనదేశంలో పుట్టిందని ఇంతకు ముందే చూపించడం జరిగింది. ఇది సత్యమైతే చాలా యవన శబ్దములు మన సిద్ధాంత గ్రంథాల్లో ప్రవేశించాయనేది అప్రస్తుతమైన విషయం. జాతకస్కంధానికి సంబంధించి చాలా యవన గ్రంథములు మనదేశంలో ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయని నిరూపింపబడుతోంది. ఆ గ్రంథాలు ఇక్కడ ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి గనుక, అవే పదాలు మన గ్రంథాల్లోను ఉపయోగించడం జరిగింది. ఈనాడు 'బుక్' అనే పదం మరాఠిలో విస్తృతంగా వాడుకలో ఉంది. కాని 'బుక్' అనే పదం చేత సూచించబడుతున్న వస్తువు అప్పటికే ఉంది. దానిని ఈ శబ్దానికి సారూప్యమైన 'పుస్తకం' అనే పదం ద్వారా సూచించడం జరుగుతూ ఉండేది. ఒకవేళ 'బుక్' అనే పదం వాడుక ఎక్కువ అయి, 'పుస్తకం' అనేమాట అనునిత్యం మాట్లాడేభాషనుండి భవిషత్తులో కేవలం గ్రంథాలకే పరిమితమవుతుంది అనుకుందాం. అయినా 'బుక్' అనే మాట ద్వారా సూచించబడుతున్న వస్తువు మనది కాకుండా పోతుందా? అలాగే ఈ 36 పదాలు, ఆ శబ్దాలచే సూచించబడుతున్న వస్తువులున్ను, ఇంకొక విషయం– ఒక పదానికి పర్యాయపదాలు ఉన్నప్పుడు, శ్లోకాలను కూర్చడంలో, సౌకర్యవంతంగా ఉండే పదాన్ని వినియోగిస్తారు. అనేకచోట్ల సంస్కృత తత్సమ పదములు వాడబడ్డాయి. ఈ 36 పదాలలోను 12 పదాలు మేషాది పదాలకు వాడబడ్డాయి. వీటికి సంస్కృత పదాలు ఉన్నాయి. హేళివంటి 6 పదాలు గ్రహవాచకములు.వాటికి సంస్కృత శబ్దాలు ఉన్నాయి. గ్రహములపై జ్ఞానం మనం స్వతంత్రంగా సంపాదించుకున్నది అనే విషయంలో ఏరకమైన సంశయం అక్కర్లేదు. అలాగే రిఫ్ఫ, ద్యూన మొదలైన 11 పదాలు జాతకచక్రంలోని స్థాన వాచకాలు. వీటికి కూడా సంస్కృత తత్సమ పదాలు ఉన్నాయి. 'లిప్త' అనేది గణిత పదం. దీనికి సంస్కృతానికి చెందిన

'కళ' అనే పదం వాడుకలో ఉంది. ఇంక హెూర, ద్రేష్కాణ, సునఫా, అనఫా, దురుధర, కేమద్రుమ, పదాలకు సంస్కృతంలో సారూప్యమైన పదాలు లేవు. సునఫాది పదాలు గ్రీకులో విషయాలకు చెందినవి. వీటిని గ్రీకు గ్రంథాలనుండి స్వీకరించడం జరిగి ఉండవచ్చు. ఇది అంత ప్రాధాన్యత కలిగిన విషయం కాదు. మన గ్రంథాలలో కొన్ని వందల ఇతర విషయాలు చెప్పబడ్డాయి. అర్థవంతంగా ఉన్నట్లు కనిపిస్తున్న కారణంగా, నాలుగు పదములను మాత్రమే గ్రీకు గ్రంథాలనుండి సంపాదించుకోవడం జరిగింది.

హెూర, ద్రేష్కాణము అనే పదాలకు చాలా ప్రాముఖ్యత ఉంది. అయితే జాతకములసారం అంతా కేవలం వీటిపైనే ఆధాపడి లేదు. మన ద్రేక్కాణపద్ధతికి ఛాల్డియన్ ఈజిప్షియన్ ద్రేష్కాణ పద్ధతులకు తేడా ఉందని కోల్‌బ్రూక్ తెలియచేయడం జరిగింది. అయితే ఈ మూడు పద్ధతులలోను పోలిక ఉండడం మూలంగాను, ద్రేష్కాణం అనే పదం సంస్కృతంలో లేకపోవడంతోను కోల్‌బ్రూక్ దీనికి లేనిపోని ప్రాముఖ్యతను ఇచ్చి, అసలు హిందూ జాతకపద్ధతి మన దేశంలో ఉత్పన్నం అవలేదని పేర్కొన్నాడు. అతని అభిప్రాయం అంతటి అల్పమైన సాక్ష్యం పై ఆధారపడి ఉంటే, అతని అభిప్రాయం తప్పు అని భావించవచ్చును.

జాతకస్కంధాన్ని పూర్తిగా అర్థం చేసుకున్నవారికి హెూర, ద్రేష్కాణములు ప్రాముఖ్యమైనవి కావనీ, ఈ రెండింటిని వాడి తీరవలసిన అంశములు కావనీ తెలుస్తుంది. వీటి ఉపయోగం మొత్తం మీద 5శాతం మించదు. వీటినన్నిటిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, మన గ్రంథాల్లో 36 గ్రీకు లేదా యవనపదాలు కనిపిస్తున్నంత మాత్రాన జాతకస్కంధం మనం తయారు చేసుకున్న వస్తువు కాకుండా పోదు. సారాంశమేమిటంటే జాతక పద్ధతి దాని ఆరంభంనుండీ మనదే. తరువాత కాలంలో మన జాతకశాస్త్రం యవన పద్ధతిలోని కొంతభాగాన్ని కలుపుకొంది. అంతవరకే యవను లతో సంబంధం. అంతకు మించి ఏరకమైన సంబంధం కూడా లేదు.

పూర్వాపర విచారణ

ప్రగతిపథంలో పయనిస్తున్న మన జ్యోతిశ్శాస్త్రం యొక్క వివిధ దశలను చూశాము. వరాహమిహిరునికి పూర్వం, మరియు బ్రహ్మగుప్తుని నుండి రాజమృగాంకం వరకు మధ్యకాలంలో సంకలనం చేయబడిన గ్రంథాలను అందుకోవడం సాధ్యమైతే, జ్యోతిశ్శాస్త్ర చరిత్ర గురించి మరికొంత అవగతమవుతుంది. సంహితా గ్రంథములపై పరిశోధన వరాహమిహిరుని తరువాత కొంతకాలానికే ఆగిపోయింది. గణితస్కంధం సుమారు శక. 1000వరకు అత్యున్నత స్థితిలో ఉండేది. భాస్కరాచార్యుని గ్రంథములు కారణంగా పూర్వగ్రంథాలు మరుగునపడి పోయాయి. అప్పటినుండి, భాస్కరాచార్యుని గ్రంథాలలో ప్రతిపాదించిన సిద్ధాంతములు జ్యోతిశ్శాస్త్ర విజ్ఞానానికి "అ, ఆ" ల మాదిరిగా అయ్యాయి. గ్రహాలకు సంబంధించి గణితం ద్వారా సాధించిన విలువలకు, ఆకాశంలో ఉన్న వాస్తవ పరిస్థితులకు భేదాలు పెరగడంతో, సూర్యసిద్ధాంతంలో బీజ సంస్కారం ప్రవేశపెట్టడడం జరిగింది. (ఎవరు దీనిని ప్రారంభించారో తెలియదు). మరలా కేశవదైవజ్ఞుడు మరియు

గణేశదైవజ్ఞుడు వంటివారు గ్రహగణితాంశాలకు సంస్కారం చేయడం జరిగింది. అయితే, జ్యోతిశ్శాస్త్రం యొక్క అభివృద్ధికి మరల జవసత్వాలను తీసుకురాలేక పోయారు.

వేధను (పరిశీలించిన అంశాలను) నమోదు చేసే సంప్రదాయానికి విఘాతం ఏర్పడడం చేత ప్రారంభించిన బీజసంస్కారములు తాత్కాలికమైన చర్యలని నిరూపించబడింది. కొన్ని సందర్భాలో ఈ సంస్కారాలు ఉండవలసినంత ఖచ్చితంగా లేకపోయాయి. ఈ సంస్కారాల్లోని మరో పెద్ద లోపం – గణితం ద్వారా లభించిన ఫలితాలకు, వేధకు మధ్య ఉన్న భేదం కలియుగారంభం నుండి పెరిగిపోతూ వచ్చిందనే అభిప్రాయం ఏర్పడసాగింది. అందుచేత, కొద్ది సంవత్సరాల వ్యవధిలో వాస్తవంగా పెరుగుతూ వచ్చిన దోషాన్ని తొలగించడానికి సుదీర్ఘమైన కాలవ్యవధికి వర్తించేట్లు సంస్కారాలను తయారుచేశారు. ఫలితంగా, ఆ సంస్కారాలు సుదీర్ఘమైన కాలవ్యవధికి చెల్లుబాటు కాకుండా తయారయ్యాయి.

కొన్ని సందర్భాల్లో అవి ప్రారంభంనుండీ కూడా నిరుపయోగమని తేలింది. దీనికి పెద్ద ఉదాహరణ– చాలా ప్రాచీనకాలంలో చెప్పబడిన సంవత్సర ప్రమాణానికి (సంవత్సరం యొక్క కొలతకు) తర్వాత ఎప్పుడూ కూడా సంస్కారము చేయకపోవడంచే, ఈనాడు సంవత్సర ప్రమాణాన్ని శుద్ధి చేయడమనేది భయంకరమైన సమస్యగా మారడమే కాకుండా, పంచాంగసంస్కరణ విషయంలో ఇబ్బందులకు కారణమైంది. ఈ విషయంలో బ్రహ్మగుప్తుని అనుభవంలో విషువద్దినం ఒకరోజు వెనక్కి వెళ్ళినట్లుగా గమనించినా, వాస్తవానికి ఈ అంతరం ఆర్యభటుని కాలం నుండి, అంటే 150సంవత్సరాలలో ఏర్పడినా, పరంపరగా వచ్చే విశ్వాసాలు అధారంగా, కలియుగారంభం నుండి ఇంత అంతరం ఉన్నదని ఊహించి దానిని 3700 సం॥రాల అంతరాలలో సర్దడం జరిగింది.

ఇంకొక విధంగా అయితే, బ్రహ్మగుప్తుడు సాయనసంవత్సరం యొక్క కొలతను ప్రవేశపెట్టి ఉండేవాడు. ఇదే జరిగి ఉంటే, పంచాంగ సంస్కరణలో ఇన్ని ఇబ్బందులు ఎదురై ఉండేవికావు. కేశవ మరియు గణేశ దైవజ్ఞుల పరిశోధనలు సరిగ్గా ఉపకరించలేదు. వారికి అంతకు ముందు నమోదు చేసిన వేధలు గ్రంథస్థరూపంలో లభ్యమై ఉంటే, వారి వేధాఫలితాలను తులనాత్మక పరిశీలన చేయడానికి ఉపకరించి ఉండేవి. సారాంశ మేమిటంటే, ఆయా కాలాల్లో సంస్కారాలు చేసినా, తరవాత కొంతకాలం వరకే అవి ఉపయోగపడ్డాయి. గ్రహాలకు చెందిన అంశాలనే, తాత్కాలికంగా, సరిదిద్దడం జరిగింది.

మన ప్రాచీన గ్రంథములన్నీ అపౌరుషేయాలని, అవి సర్వాంగ పరిపూర్ణము లనే విశ్వాసము, దానిపై గల భక్తిభావం జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రగతికి ప్రతిబంధకంగా మారింది. పౌరుష గ్రంథకారులైన ఆర్యభట, బ్రహ్మగుప్తుల గ్రంథములపై గల గౌరవభావముతో వాటిని కూడా అపౌరుషేయ గ్రంథములతో సమానంగా భావించడం కూడా, శాస్త్రప్రగతికి అవరోధమయ్యింది. గ్రహస్థితులకు అనుభవంలో సరిపోనపుడు వాటికి ఆయా సందర్భాల్లో తత్కాల సంస్కారములు మాత్రమే చేయాలని, వాటిని స్వతంత్రంగా చేయకూడదని, బీజరూపంలో మాత్రమే మూలగ్రంథాలకు సంస్కారాలు చేయవచ్చుననే మూఢవిశ్వాసం ప్రబలంగా ఏర్పడింది.

ఫలితంగా జ్యోతిష్యులు వీటిని ధారణ చేయడమనేది కర్తవ్యంగా భావించేవారు. ఈ కారణంగాను, రాజాశ్రయం లేకపోవడంతో సుదీర్ఘమైన పరిశోధనలు (వేధలు) ఆగిపోవడం కారణంగాను, యూరప్‌లో జరిగినట్లుగా, నూతన ఆవిష్కరణలు మన దేశంలో జరగలేదు.

రాజాశ్రయం ఆగిపోవడంచేతను, ప్రాచీన గ్రంథకారుల గ్రంథాలు ఉన్నాయి అనే కారణంగాను, ఉదాసీనత కారణంగాను జ్యోతిష్కులు తమ బాధ్యతలను సరిగా నిర్వర్తించలేదు. జ్యోతిష్కులు తమవంతు కర్తవ్యాన్ని బాధ్యతతో చేసి ఉన్నట్లయితే, వారికి రాజాశ్రయం తప్పక లభించి ఉండేది. మహమ్మదీయుల ప్రాబల్యం కారణంగా శక.1300 తరువాత దక్షిణభారతంలోను, అంతకుముందే ఉత్తరభారతంలోను సమర్థులైన ప్రభువులు అంతరించడం జరిగింది. దేశంలో శాంతి భగ్నమయ్యింది. ఈ అశాంత స్థితి కూడా జ్యోతిశాస్త్రం యొక్క ప్రగతికి ప్రతిబంధకంగా మారింది.

ఇటువంటి ప్రతికూల పరిస్థితిల్లో కూడా, కొంకణతీరంలోని నందిగావ్ గ్రామంలోను, గోదావరీ తీరంలోని పార్థాపురం, గోల గ్రామం, కాశీలోని విద్యాపీఠం వద్ద, కేశవ గణేశుల వంటి వేధకారులు, కమలాకరునివంటి సిద్ధాంతవేత్తలు, పద్మనాభునివంటి అపూర్వ యంత్రకారులు ఒంటరిగా ఎవరి ప్రయత్నాలను వారు చేస్తూ వచ్చేరు. వీరంతా మనకు గర్వకారణం. మరాఠాలు, పీష్వాలు తమ రాజ్యకాలంలో (మహారాష్ట్రలో) శాంతిని నెలకొల్పుతూ ఉండగానే, చింతామణి దీక్షిత్ వంటి యంత్రకారులు నష్టపోయిన వేధా పరంపరను పునర్జీవింపచేయడం అప్పుడే ప్రారంభించారు.

గ్రహలాఘవం వంటి గ్రంథముల పాక్షికం కారణంగాను, లఘుచింతామణి టీకాకారుడైన యజ్ఞేశ్వరుని ద్వారాను, మిగతా కారణాల మూలంగాను, నష్టపోయిన సిద్ధాంత ప్రాభవం తిరిగి పెరుగుతూ ఉండగా పీష్వాల పరిపాలన ఆగిపోయింది. ఢిల్లీ, ఉజ్జయిని, జయపూర్ మరియు కాశీలో ఆరంభించబడిన జయసింహుని ప్రయత్నాలు రాజకీయ అనిశ్చితి కారణంగా అర్ధాంతరంగా ఆగిపోయాయి. ఆంగ్లేయుల రాజ్యం ప్రారంభమైన తరువాత దేశంలో శాంతి నెలకొనడంతో, విద్య కొనసాగించబడింది. అయితే జ్యోతిర్గణితంలో సూక్ష్మమైన పరిశోధనలకు, ఇతర మనోరంజక విషయాలలో నూతన ఆవిష్కరణలు చేయడానికి, తగిన సదుపాయాలు కల్పించబడలేదు.

మరోవైపు, ముద్రణాయంత్రములు ఈ శాస్త్రవ్యాప్తికి అవరోధంగా మారింది. దేశంలో ప్రతి గ్రామంలోను వాస్తవంగా విస్తరించి ఉండే పంచాంగకర్తలకు అవకాశములు లేక క్రమంగా కనుమరుగైపోయారు. ఇటువంటి పరిస్థితిలో భాస్కరాచార్యుని సిద్ధాంత గ్రంథముల వంటి గ్రంథములను ఎవరు అధ్యయనం చేస్తారు? ముహూర్తముల అవసరం ఎక్కువగా ఉండడం, జాతకములోని భవిష్యత్తు తెలుసుకోవాలనే ఇచ్ఛ, పూర్వకాలంతో సమానంగా వర్తమానంలోను ఉండడం కారణంగాను గణితస్కంధం జీవించి ఉంది. ఇదే విధంగా భవిష్యత్తులోను అంత ప్రబలంగాను ఉంటుంది కనుక, జ్యోతిష్కులు కొంతవరకైన గ్రహగణితాన్ని

చేస్తూ ఉంటారు. ఈ కారణంగా కూడా గణితస్కంధం జీవించి ఉంటుంది. జాతకస్కంధం పూర్వంవలె వృద్ధిలో లేకపోయినా, వర్తమానంలో మంచిస్థితిలో ఉంది. అయితే దీనివలన మన ఖ్యాతి ఏమీ పెరగదు.

కోపర్నికస్ తన గ్రంథాన్ని శక.1465లో సంకలనం చేయడం జరిగింది. దీనికి పూర్వం, యూరోపియన్ జ్యోతిషం మన జ్యోతిషం, ఒకే స్థితిలో ఉండేవి. ఇక్కడ తేడా ఏమిటంటే యూరోపియన్ జ్యోతిషం వృద్ధి లక్షణంతో ఉండగా, మనం నిశ్చేష్టులుగా ఉండడం జరిగింది. కోపర్నికస్‌కు కొంత ముందుకాలంలోనే పరిశోధనలపై ప్రీతికలిగిన కేశవ, గణేశదైవజ్ఞులు మనదేశంలో వికసించారు. కోపర్నికస్ తరువాత, యూరోపియన్ జ్యోతిషం విశేషంగా మార్పులను స్వీకరించి వేగాన్ని సంతరించుకుంది.దీనిని సరిగ్గా పోల్చాలంటే, వటవృక్షం మొలకగా కోపర్నికస్‌కు ముందు ఉన్న ఈ శాస్త్రం, అనేక శతాబ్దముల తరువాత తన నీడలో వేలమందికి ఆశ్రయాన్ని ఇచ్చిన మహావట వృక్షమయ్యింది. మనది మాత్రం, ఎక్కడ వేసిన గొంగళి అక్కడే ఉన్నట్లు, ఎదుగుదల లేకుండగా, స్తబ్ధుగా అక్కడే ఉండిపోయాము.

యూరోప్‌ఖండంలో నేడు జ్యోతిషం ఇంతటి ఉత్తమావస్థకు చేరడానికి గల ప్రధాన కారణం నౌకాగమనం. ఇది మనకు వర్తించదు. అయినప్పటికీ, జ్యోతిషం అధ్యయనం చేయడానికి కొన్ని ఇతర ప్రబల కారణాలు కనిపిస్తున్నాయి. మొదటి కారణం పంచాంగనిర్మాణం యొక్క ఆవశ్యకత. ఇందులో ధర్మశాస్త్రం మరియు ముహూర్తముల అవసరాలు దాగి ఉన్నాయి. జాతకం రెండవ కారణం మరియు నూతన విషయాలను తెలుసుకోవాలనే జిజ్ఞాస మూడవ కారణం. కొందరి అభిప్రాయంలో మన ప్రాచీన జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో సారమేమీలేదని, మన పంచాంగాలు నష్టపోయినా ఎటువంటి హాని కలుగదని, అభిప్రాయపడుతున్నారు. అయితే జాగ్రత్తగా విచారణ చేస్తే, ప్రాచీనకాలంలో జ్యోతిశ్శాస్త్రంపై మనపూర్వులు చేసినంత కృషి మరే దేశములోను జరుగలేదని, ఈ శాస్త్ర విషయంలో మనవారు పొందినంత సాఫల్యం, అనుభవంతో కూడిన వైద్యశాస్త్రంలో కూడా సాధించలేదని చెప్పవచ్చును.

దేశములోని చిన్న చిన్న గ్రామాల్లో పరిస్థితిని గమనిస్తే అక్కడ 90 నుండి 95 శాతం ప్రజలకు పంచాంగముల అవసరం ఉందని వారు గుర్తిస్తారు. ఆధునిక విద్యాధికుడు పంచాంగాన్ని తృణీకరించవచ్చు గాని సాధారణ ప్రజలు వీటిని పరిత్యజిస్తారని లేదు కదా! ఖగోళాన్ని ప్రతిబింబించే పంచాంగం యొక్క ఆవశ్యకత కారణంగా, జ్యోతిశ్శాస్త్రం ఇక్కడ మనుగడ సాగిస్తోంది. పంచాంగమును సంస్కరించాలని, ఈ శాస్త్రం ఇంకా ఉన్నత స్థాయికి జేరాలని విద్యాధికులు కోరుకోవడం సబబైనదే. కాని వారు పంచాంగాలను అవహేళన చేయడం, లేదా, దాని గౌరవానికి హాని కలిగించడం వంటి చర్యలు సమర్థించడానికి యోగ్యమైనవి కావు.

భవిష్యత్తులో మన కర్తవ్యం

పంచాంగసంస్కరణ గురించి ఇంతకుముందు సమగ్రంగా విచారణచేయడం జరిగింది. ఈ సంస్కరణల విషయంలో మూడు మార్గాలను సూచించడం జరిగింది. వీటిని జాగ్రత్తగా పరిశీలించి, ఒక నిర్ణయానికి

రావాలి. ఈ విషయంలో ఎక్కువమందికి (వోట్ల సంఖ్యాబలాన్నిబట్టి) ఆమోదయోగ్యమైనదానిని అంగీకరించాలి. వాస్తవానికి ఇది ఆచరణలో సాధ్యము కాకపోవచ్చునని అనిపిస్తోంది. ఎందుకంటే, అందరికీ ఈ విషయంలో ఆసక్తి ఉంటుందని భావించలేము. దీని పరిష్కారానికి ఇంకొక మార్గము - విద్వాంసులలో ఎక్కువమందికి ఆమోదయోగ్యమైన పద్ధతిని అంగీకరించాలి. ఇందులోను అనేక ఇబ్బందులు ఉన్నాయి.

ఈ దేశంలో సర్వసత్తాక సార్వభౌమత్వం కలిగిన ప్రభుత్వం ఈ విషయంలో తలదూర్చదు. దానికి కారణం - ఈ ప్రభుత్వం ప్రస్తుతం విదేశీయమతానికి చెందినది. (గమనిక - దీక్షిత్ కాలంనాటికి ఈ దేశం బ్రిటిషు ప్రభుత్వ పరిపాలనలో ఉంది.) ఈకారణంగా ఈ బాధ్యత జ్యోతిశ్శాస్త్రజ్ఞులు, ఈ దేశంలోని మహారాజులు, ధార్మికగురువులపై ఆధారపడి ఉంటుంది. వీరందరూకలసి అందరికి ఆమోదయోగ్యమైన పద్ధతిని నిర్ణయించి, దానికి అనుగుణంగా నూతన గ్రంథాన్ని సంకలనం చేస్తే, అది వాడుకలోకి వస్తుంది. లేక, ప్రతి జ్యోతిష్కుడు, అతని ఇష్టం మేరకు, ఒక్కొక్క గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయాలి. వాటిలో ఎక్కువ ప్రజాదరణ పొందిన, లేదా ఎక్కువమంది జ్యోతిష్కులకు ఆమోదయోగ్యమైన గ్రంథమును స్వీకరిస్తే, ప్రాచీనకాలంలోని గ్రహలాఘవంవలె, సహజంగా సర్వత్రా దాని ప్రభావం విస్తరిస్తుంది. కాని దీనికి చాలా కాలం పడుతుంది. ఒక వేధశాలను (పరిశోధనాశాలను / అబ్జర్వేటరీని) స్థాపించి, వేధకు అనుగుణంగా ప్రాప్తించిన గ్రహస్థితిని అనుసరించి గ్రంథమును సంకలనం చేయడం అత్యుత్తమైన పద్ధతి అవుతుంది. ఇలా చేయడానికి ఒక శతాబ్దం లేదా కనీసం కొన్ని దశాబ్దాలకాలం పడుతుంది. శంకేశ్వరపీఠంలో జగద్గురు శంకరాచార్యులు వేధపరిశోధానా కృషిని ఈ మధ్యకాలంలోనే ప్రారంభించారని తెలిసింది. ఇది నిజంగా ఆహ్వానించదగిన పరిణామం. సరియైన పద్ధతిలో అయన కృషిసాగాలని ఆశిద్దాం. కాని ఈనాడు అత్యంత ఆవశ్యకమైనది - ఈ విజ్ఞానంపై ఒక ప్రామాణిక గ్రంథం రావాలి. ఈ రచయిత (దీక్షిత్) అభిప్రాయంలో, ఈ కార్యంలో శంకరాచార్యాదిధర్మగురువులకు, స్థానిక ప్రభువులకు, మరియు జ్యోతిశ్శాస్త్రజ్ఞులకు కొన్ని భాధ్యతలు ఇలా ఉన్నాయి.

(1) ఇంగ్లీషు నాటికల్ ఆల్మనాక్ లేదా ఫ్రెంచి కాలజ్ఞాన పంచాంగముల సంకలనానికి ఆధారమయిన సిద్ధాంత గ్రంథాల సహాయంతో, భారతీయ భాషల్లో ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేయాలి. ఆ శాస్త్రగ్రంథములు చాలా పెద్దవి. కాని వాటిని అర్థం చేసుకొనిన తరువాతనే, చెప్పదలచుకొనిన క్రొత్త సిద్ధాంతంలో స్పష్టత వస్తుంది. ఆ తరువాత, క్రొత్త గ్రంథం వ్రాయడం సాధ్యమవుతుంది. అటువంటి సిద్ధాంత గ్రంథాన్ని సంస్కృతభాషలో, మనదైన పద్ధతిలో సంకలనం చేసినతరువాత, ఒక కరణ గ్రంథాన్ని, పట్టికల సమాహారాన్ని, సంకలనం చేయవలసి ఉంటుంది.

(2) విద్యార్థులకు ప్రోత్సాహకాలను, సరియైన శిక్షణను ఇచ్చి కొందరిని తయారుచేసుకోవాలి. ఆ శిక్షణ పొందిన తరువాత, వారు మిగిలినవారికి ఈ గ్రంథాలను బోధించగలుగుతారు.

(3) పైన తెలియచేసిన గ్రంథముల ఆధారంగా నూతన పంచాంగాన్ని కొన్ని సంవత్సరాలవరకు ప్రజాద్రవ్యంతో తయారు చేయాలి. పంచాంగసంస్కరణ కొరకు ఒక గ్రంథాన్ని సంకలనం చేసినపుడు, అది జాతక విభాగానికి కూడా ఉపయోగపడుతుంది. అప్పుడు జాతకములపై ఆసక్తి కలవారు ఆ విభాగం యొక్క పరిరక్షణకు కావలసిన చర్యలను వారు తీసుకుంటారు. జ్యోతిశ్శాస్త్రం అధ్యయనం చేయడానికి మూడవకారణం - జిజ్ఞాస లేదా ఆసక్తిని కలిగించడం. ఆసక్తి లేనప్పుడు ఏదైనా నిష్ఫలమవుతుంది.

పైన తెలియజేసినట్లు, ఐరోపాలో జ్యోతిశ్శాస్త్ర ఉన్నతికి ఒక ముఖ్యమైన కారణం - నౌకా గమనం. దీనితో సమానమైన, లేక ఇంతకంటే ప్రధానమైన కారణం - యూరప్‌లో విద్వాంసులలో ఉన్న జ్ఞానపిపాస. ఈ విశ్వరచనలో మానవుని యొక్క స్థానమేమిటో తెలియజేసేది, జ్యోతిర్విజ్ఞానం కాకుండా, మరొకరికి ఏదీలేదు. ప్రస్తుతకాలంలో, అటువంటి విజ్ఞానం, అత్యున్నతస్థాయికి జేరిన యూరోపియన్ జ్యోతిషంలోనే లభిస్తోంది. మరాఠీభాషలో కొన్ని జ్యోతిశ్శాస్త్ర గ్రంథములు సంకలనం చేయబడి ఉన్నాయి. కాని గణితజ్యోతిషంపై సరియైన గ్రంథాలు ఇంతవరకు సంకలనం చేయబడలేదు. అంతేకాదు, పుస్తకములనుండి మాత్రమే లభించిన జ్ఞానంవలన ప్రయోజనం అతి పరిమితంగా ఉంటుంది. మన స్వయంకృషితో తీవ్రమైన తృష్ణతో సంపాదించిన జ్ఞానమే అసలైన జ్ఞానము. ఈ విజ్ఞానాన్ని వృద్ధి చేయాలంటే, వేధశాలలస్థాపన అత్యావశ్యకమైనది. ప్రస్తుతం మనదేశంలో ఉన్న విద్యావ్యవస్థను గమనించి, ఈ అధ్యయనంలో లభించిన జ్యోతిశ్శాస్త్రవిజ్ఞానాన్ని, మన జ్యోతిశ్శాస్త్ర గ్రంథాలను పునరుద్ధరించాలనే తీవ్రమైన ఆకాంక్షను దృష్టిలో పెట్టుకుని చూస్తే, ఈ జ్ఞానాంకురాలను పెంచి పోషించి వృద్ధి చేయడానికి కావలసిన మేధాసంపత్తి ఈ దేశంలో తగినస్థాయిలో ఉన్నట్లు నిరూపితమౌతోంది.

ఈ పరిస్థితులలో, ఏదో ఒక సక్రియాత్మకమైన ప్రణాళికను రచించి, దానికి అనుగుణంగా ప్రయత్నం సాగించాలి. ఆధునిక సాధనాలతో మన గ్రామీణ జ్యోతిష్కులకు ఈ శాస్త్రాన్ని పరిచయం చేసి, వారికి పరిశోధనలయెడల అభిరుచిని కలిగించి, నూతన, ప్రాచీన సిద్ధాంతములను నేర్చుకోవాలనే ఉత్సుకతను పెంచడానికి మన ప్రాచీన గ్రంథాల చరిత్రకు చెందిన సమాచారాన్ని వారికి తెలియజేసినట్లయితే, ఆ దృశ్యం ఎంత అద్భుతంగా ఉంటుందోకదా! అక్కడక్కడ జరిగే విడివిడి ప్రయత్నాల కంటే, మొత్తం జాతిని జాగృతం చేసే ఇటువంటి ప్రయత్నాలు, కొంచెం నెమ్మదిగానైనా, శాశ్వతమైన ప్రభావాన్ని తప్పక చూపిస్తాయి. మన ప్రాచీన సాధనాలను, ప్రాచీన గ్రంథాలను సేకరించి, మనదేశంలోని ప్రధాన నగరాలలో పరిరక్షించి, ప్రాచీన మరియు ఆధునిక పద్ధతులలో పరిశోధనలు చేయడానికి వేధశాలలను నిర్మించి, అధ్యయన కేంద్రాలను ఏర్పాటుచేస్తే, మన జ్యోతిశ్శాస్త్రం, ప్రాచీనకాలంలో మన పూర్వులు సాధించిన వైభవస్థితిని చేరుకోవడమే కాకుండా, అంతకంటే అధికంగా కోటిప్రభలతో వెలుగొందుతుంది.

పంచాంగ సంస్కరణలకొరకు శ్రీ శంకరాచార్యులవంటివారికి, తదితరులకు సూచించబడిన పై మూడంచెల పద్ధతి రోగచికిత్స మార్గంలో మొదటి అడుగు మాత్రమే. కాని, మనం, తాత్కాలికమైన ఉపశాంతి కొరకు కాకుండా, శాశ్వతమైన ఫలితాన్ని సాధించే మహత్తర లక్ష్యాన్ని ముందుంచుకోవాలి.

అతి ప్రాచీనకాలంలో జ్యోతిశ్శాస్త్రమనే ఈ వృక్షం ఈ దేశంలో అతి సారవంతమైన నేలలో నాటబడి, చక్కగా గుబురుగా పెరుగుతూ ఉండేది. ఎప్పటికప్పుడు దానికి కావలసినంత నీరు అందించబడుతూ ఉండేది. దాని జ్ఞానఫలాన్ని ఆస్వాదించి, ప్రజలంతా తన్మయత్వం చెందేవారు. అదే జ్ఞానవృక్షం యొక్క పరిమళ పుష్పాల సుగంధం ఈ దేశంలోనే గాక, ఈ భూమి మీద నలుదిశలా, సుదూరప్రాంతాలవరకూ ఆహ్లాదకరంగా వ్యాపించింది.

ఆ ప్రాచీనకాలంలోనే విదేశీయసిద్ధాంతులు అనే సుదూర ప్రాంతాలకు చెందిన మేఘాలు, గాలివాటానికి ఇక్కడకు వచ్చి, ఆ మహావృక్షం యొక్క క్షేత్రంలో నాలుగు చుక్కలు చిలకరించడం జరిగింది. ఆ సమయంలో వెలువడిన ఆ చెట్టువిత్తనం, అదే గాలి వాటానికి సుదూరతీరాలకు ఎగిరి, పయనించి, అక్కడ పడి, ఆధునిక జ్యోతిశ్శాస్త్రం అనే ఇంకో చిట్టిమొలకగా ప్రారంభించి, తల్లిచెట్టుకు మారురూపమై, పెరగసాగింది.

దురదృష్టవశాత్తు, ఒకనాడు ఎంతో ఘనత వహించి, శాఖోపశాఖలతో పచ్చగా పెరిగిన మన తల్లిచెట్టుకు కాలాంతరంలో పెరుగుదల ఆగిపోయింది. ఇంకా దారుణంగా, తగినంత నీరు అందక, ఆకులు రాలి, పువ్వులు వాడి, ఎండిన కొమ్మలతో, గాలికి అల్లల్లాడుచూ, నిస్త్రాణగా ప్రాణాన్ని నిలబెట్టుకుంటూ దీనంగా కనిపిస్తోంది. ఎప్పుడో ప్రాచీనకాలంలో అందిన నీళ్ళతోను, అరుదైన సందర్భాల్లో పడుతున్న తుంపర్లతోను, అప్పుడప్పుడు ఫలాలను అందిస్తూనే ఉంది. కాని, రసం తగ్గి, రుచిలో మార్పు వచ్చి, అవి వగరుగాను, చేదుగాను ఉంటున్నాయి.

కాని, అటు విదేశాలవైపు చూస్తే, ఈ భరతభూమికి చెందిన చెట్టు మాతృకగా గల ఆ చిట్టిమొలక, ఏపుగా పెరుగుతూ, మొక్కగా మారి, పటుతరమై, మహావృక్షంగా అయి, వేలాదిమంది ప్రజలకు తన నీడ ద్వారా ఆశ్రయాన్నిస్తోంది. అనూహ్యమైన వ్యాప్తిగల ఆ సంతాన వృక్షాన్ని ప్రస్తుతం చూస్తే, భారతదేశంలో నేడు నీరసంగా ఉన్న తల్లిచెట్టుతో దానికి ఒకనాడు సంబంధం ఉండేదని అనుమానం కూడా కలగదు. ఇక్కడా, అక్కడా, నేడు అదీ పరిస్థితి.

ఈ విధంగా కొట్టవచ్చేట్లా కనిపిస్తున్న ఈ మార్పుకు ప్రధాన కారణం - పరిశోధనాశాలల్లోని తీవ్రమైన ప్రయత్నాల ద్వారా విదేశాల్లోని విజ్ఞానం పోషణను అందుకుంటోంది.

ఇప్పుడు మన ప్రాచీనవిజ్ఞానానికి చెందిన విత్తనాలను జల్లడానికి కాలం అనుకూలంగా ఉంది గనుక, గతంలోనూ, ప్రస్తుతం కూడా జరుగుతున్న బీజసంస్కారాలకు పరిమితం కాకుండా, ఈ శాస్త్రాన్ని పునర్వైభవస్థితికి జేర్చుడానికి ప్రయత్నిద్దాం! దానికి కావలసిన సౌకర్యములు, సకల సదుపాయాలు అందుబాటులోకి రావాలని కోరుకుందాం!

సూర్యునిరూపంలో ఉన్న పరమాత్మ, అంటే సవితృభగవానుడు, భారతదేశంలో పరిశోధనాశాలలను నెలకొల్పేదిశగా మనకు స్ఫూర్తి నందిస్తూ, బలాన్ని ఇస్తూ, ప్రగతిపథంవైపు పయనించేట్లు చూస్తూ, అపూర్వమైన విధంగా తిరిగి మన జ్యోతిర్విజ్ఞాన శాస్త్రము, అత్యున్నత శిఖరాలను అధిరోహించేట్లుగా అనుగ్రహించాలని ప్రార్థిద్దాం!

మన ప్రాచీన గ్రంథాలను ఆధారంగా చేసుకొని, జ్యోతిర్విజ్ఞానాన్ని దశదశలా వ్యాప్తి చేయగల మహానుభావులు, ఈ దేశంలో, స్వయంభువు అయిన సవితృదేవుని స్ఫూర్తితో, అనుగ్రహంతో జన్మించాలని కూడా ప్రార్థిద్దాం!

॥ ఇతిశమ్ ॥

(ద్వితీయ పరిష్కరణ సమర్పితము)

శ్రీ వేంకటేశ్వరచరణారవిందార్పణమస్తు ॥

"త్వదీయం వస్తు గోవింద! తుభ్యమేవ సమర్పయే"

(హే గోవింద! నీ వస్తువును నీకే సమర్పిస్తున్నాను!)

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

(శ్రీ దుర్ముఖినామ సంవత్సర ఆశ్వయుజ బహుళ అష్టమీ ఆదివారం)

23.10.2016

అనుబంధం - 1

అయనాంశములు - వివరణము

అనుబంధం - 1

అయనాంశములు - వివరణము

'వాచస్పతి', 'జ్యోతిష విజ్ఞాన భాస్కర', 'వాస్తుకళానిధి',
'రాష్ట్రపతి అవార్డు గ్రహీత', 'మహామహోపాధ్యాయ'
బ్రహ్మశ్రీ మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి గారు

1. దేశములోని పంచాంగములు భిన్న భిన్న పద్ధతులచే చేయబడుచున్నవి. సిద్ధాంతులు పంచాంగములను చేయుటలో గ్రహించే అయనాంశములు భిన్న భిన్నములుగానుండుట వలన అనేక పద్ధతులు ఏర్పడుచున్నవి. ఆ కారణముగా తేడాలు వచ్చుచున్నవి.

సాయనం, నిరయనం

ఈ అయనాంశముల యొక్క ప్రమాణము ఒకేరీతిగా , నుండగలందులకు గాను వాటిని సాధించి తెలుసుకొని అవలంబించుటకు వీలున్నదా, లేదా అనే సమస్యను గురించిన్ని అయనాంశములు ఎంత ప్రమాణము కలవిగా నుండవలసినదిన్ని విమర్శించి ఈ దిగువను వ్రాయుచున్నాము.

భారతదేశము నందలి పంచాంగములన్నియున్ను నిరయన పద్ధతి ప్రకారము లెక్కించబడుచున్నవి. ఇది శాస్త్రపద్ధతిన్ని, ఆచారమున్ను కూడా అయి యున్నది. ఈ నిరయన పద్ధతితో గ్రహములను సాధించుకొనుటకు ప్రాచీనపద్ధతిలోని యంత్రములుగాని, నవీన యంత్రములుగాని లేకపోవడమున్ను ఆ ప్రకారము ఎవరున్ను శ్రద్ధ వహించి చూచి గణితసాధ్యము చేసుకొని దృక్సిద్ధ పద్ధతికి సరిపోల్చుకొని తేల్చియుంచలేకపోవడమున్ను తటస్థించుచున్నది. దృక్సిద్ధ పద్ధతిలో లెక్కలు తేల్చి చూచి సాధించబడిన గ్రహముల లెక్కలను పాశ్చాత్య గణితముల వలననే పొందగలుగు చున్నాము. పాశ్చాత్య గణితము వలన సాధించబడిన గ్రహగతులు మొదలైన లెక్కలు దృక్సిద్ధమునకు సరియైన ప్రమాణము కలవైనప్పటికిన్ని అవి సాయన పద్ధతిలో లెక్కలుగాని మన పంచాంగములను గుణించుటకు అనుకూలములైన నిరయన పద్ధతిలోని లెక్కలుకావు కాబట్టి ఆ సాయన పద్ధతిలోని లెఖ్ఖలు మనదేశమునకు అనుకూలమైన నిరయన పద్ధతిలోనికి మార్చుకొని గ్రహించ వలసియున్నది.

సాయనపద్ధతి అనగా సూర్యగమనమునుపట్టి పాశ్చాత్యులు తేల్చుచున్న గణితము. ఈ సాయన గణితములో నుంచి అయనాంశములను తీసివేసినచో వచ్చిన గణితము నిరయన గణితమని గ్రహించవలసి యున్నది. ఈ నిరయన గణితమును సాధించుటకు అయనాంశముల ప్రమాణమెంతయని తేల్చవలసి యున్నది. దీనినిపట్టి పంచాంగములను చేయుటకు అయనాంశముల ప్రమాణమును తేల్చడము అత్యవసరమని తెలియగలదు.

2. గ్రహములయొక్క గతులను అశ్విన్యాదినుంచి లెక్కించదము శాస్త్రసమ్మతమైన పద్ధతిన్ని భారతీయ నిరయన పద్ధతికి అనుకూలమున్ను అయియున్నది.

సూర్యగతిని పట్టిలెక్కించచదము పాశ్చాత్యపద్ధతిన్ని, మన శాస్త్రమునకు విహితముకాని పద్ధతిన్ని అయియున్నది.

సంపాతము

ఖగోళమధ్యరేఖ అనగా విషువద్వృత్తమున్ను, రాశిచక్రమున్ను అనగా నక్షత్రచక్రమున్ను కలిసే బిందుస్థానమును సంపాతమని అందురు. పాశ్చాత్యులు ఈ సంపాత బిందువు నుండి తిరిగి సంపాత బిందువునకు గ్రహములు చేరేవరకు ఆయా గ్రహములకు ఒక భగణము లేక సూర్యునకు ఒక సంవత్సర కాలమనియు లెక్కించెదరు. కాని ఈ భగణము, పూర్తి అని గ్రహించబడుచున్నది. (పూర్వ సంపాత బిందువు నుంచి అగ్రిమసంపాత బిందువు వరకు గల వలయము) గాని అది నిజముగా వలయమును పూర్తిగా చుట్టినది కాదు. సూర్యుని గమనము ప్రకారము సంవత్సరమునకు 50''.2 శకనుల వలయము యింకను దిగబడుచున్నది. అనగా పాశ్చాత్యుల లెఖ్ఖకు ఈ శకనులనున్ను, దాని తాలూకు వలయఖండమునున్ను. కలిపితేగాని సంవత్సరము యొక్క పూర్తిగాని, వలయము యొక్క పూర్తిగాని, అగుటలేదు.

దీని తాత్పర్య మేమనగా సంపాతబిందువు సంవత్సరమునకు 50''.2 శకనుల కాలము వెనుకకు దిగబడుచున్నది లేక క్రాంతివృత్తము 50''.2 శకనుల కాలమునకు సరిపడిన ఖండము ముందునకు ఉండిపోయినది. వాడుకమాటలలో సంపాతము పశ్చిమముగా వెళ్లుచున్నదనిన్ని లేక క్రాంతివృత్తము తూర్పుగా జరుగుచున్నదనిన్ని అందురు. విషువద్వృత్తము మీదనే క్రాంతివృత్తము యొక్క కలయికను గుర్తించవలసియున్నది గనుక క్రాంతివృత్తము తూర్పుగా చలించు చున్నదిని చెప్పవలసియున్నది.

అయన శూన్యము

సంపాత బిందువున్ను, భారతీయ పద్ధతిలోని అశ్విన్యాదియున్ను ఎప్పుడు ఒకే కాలమునందు ఆ విషువద్వృత్తముమీద కలిసియున్నవో అప్పుడు అయనశూన్య కాలము. ఆ అయనశూన్యకాలము నుండి యిప్పటికి ఎన్ని సంవత్సరములు గడిచినదిన్ని లెక్కించిన యెడల ఆ అశ్విన్యాది (క్రాంతివృత్తము మీద నున్నది.) ఎంతదూరము తూర్పుగా జరిగినదిన్ని తెలుసుకోగలము.

అయనాంశ ప్రమాణము

మన నిరయన గణితపద్ధతిలోని గణితము అశ్విన్యాదినుంచి లెక్కించబడుచున్నది. ఆ అశ్విన్యాది సూచించే క్రాంతివృత్తము తూర్పుగా జరిగిపోవుచున్నది. ఇప్పుడు సంపాతబిందువు అశ్విన్యాదిలో లేదు. అశ్విన్యాది తూర్పుగా ఎంతజరిగిపోయినది తెలుసుకోవలసి యున్నది. దానినే అయనాంశ ప్రమాణమని తెలుసుకోవలసినదిగా గ్రహించుచున్నారు. ఇప్పుడు సంపాతము అశ్విన్యాదికి, పశ్చిమముగానున్న

ఉత్తరాభాద్రలో ఉన్నది. అనగా ఎన్ని డిగ్రీలు పశ్చిమముగా ఉన్నదనిన్ని, ఎంతకాలప్రమాణములో దూరముగా నున్నదనిన్ని, వీటినే అయనాంశ ప్రమాణము అని నిర్ధారణ చేసుకోవలసియున్నదని దీనినే ప్రధాన సమస్యగా గుర్తించుచున్నారు.

భారతీయ పాశ్చాత్య పద్ధతులు

అశ్విన్యాదినుంచి లెక్కించి పంచాంగమును వ్రాయుట భారతీయనిరయన పద్ధతి. స్థిరముగా ఒకేచోట నుండక క్రాంతివృత్తము యొక్క స్థానముల యందు మార్పును చెందుచు కనపడేది సంపాత బిందువు ఈ సంపాత బిందువు నుంచి (అస్థిరమైన స్థానమునుండి) లెక్కించబడుచున్నది పాశ్చాత్య పద్ధతి లేక సౌరపద్ధతి. మన శాస్త్రమునకుఅన్వయించని పద్ధతి అయి యున్నది.

సాయన లేక సౌరప్రమాణమునకున్ను, నిరయన ప్రమాణమునకున్నుగల అంతరము అనగా తేడా అయనాంశముల యొక్క ప్రమాణమై యున్నది. అశ్విన్యాది,సంపాత బిందువుతో కలసియున్న కాలము (అయనశూన్య కాలము) నుండి సంవత్సరములు గడిచినకొలది యీ అయనాంశముల ప్రమాణము సంవత్సరమునకు $50^{11}.2$ శకనుల కాలముతోనున్ను దానికి తగిన వలయఖండముతోనున్ను అధికమగుచుండును.

దీర్ఘకాలము మీద చూచిన యడల అశ్విన్యాదినుంచి సంపాతబిందువు పశ్చిమముగా దిగబడుచున్నది లేక క్రాంతివృత్తము అనగా అశ్విన్యాది మొదలైన నక్షత్రములను సూచించే నక్షత్ర చక్రము తూర్పుగా భ్రమణము చేయుచున్నదని తెలియగలదు.

క్రాంతిచక్ర భ్రమణం

3. మనశాస్త్ర పద్ధతి ప్రకారము అశ్విన్యాదిని సూచించే క్రాంతివృత్తము యీ సంపాతబిందు స్థానమునకు 27 డిగ్రీలు తూర్పుగా వెళ్లి అటుపైన అదే గతి ప్రకారము సంపాతబిందు స్థానమునకు వచ్చి అటుపైని పశ్చిమముగా కూడా 27 డిగ్రీలు భ్రమణముచేసి తిరిగి సంపాతబిందు స్థానమునకు అదేగతి ప్రకారము వచ్చుచుండునని చెప్పబడుచున్నది. అనగా క్రాంతివృత్తము యీ సంపాత బిందుస్థానము నుండి 27డిగ్రీలు తూర్పుగా జరుగుటకు 1800 సంవత్సరములు పట్టుననిన్ని, తిరిగి వెనుకకు వచ్చుటకు 1800 సంవత్సరములు పట్టుననిన్ని అదే ప్రకారము పశ్చిమముగా వెళ్ళుటకున్ను వచ్చుటకున్ను 1800+1800 సంవత్సరముల చొప్పున కాలమును పుచ్చుచూ భ్రమణము చేయుచున్నదని మన శాస్త్రము చెప్పుచున్నది. ఇది వైబ్రేషన్‌థియరి అని పాశ్చాత్యులు అందురు. ఈ వైబ్రేషన్‌థియరి పాశ్చాత్యులు ఒప్పరు.

పాశ్చాత్యులు చెప్పేదేమనగా క్రాంతివృత్తము తూర్పుగా చలించుట ఆరంభించిన తర్వాత తూర్పుగానే చలించుచు వలయును నంతనుచుట్టి వెనుకనుంచి తిరిగి సంపాతబిందు స్థానమునకు రాగలదనిన్ని, వారు చెప్పే సంవత్సరమునకు $50^{11}.26$ శకనులగతి ప్రకారము 25800 సంవత్సరములలో వలయమును

చుట్టి సంపాతబిందువునుంచి సంపాతబిందువునకు చేరగలదని చెప్పుచున్నారు. యీ పద్ధతిని భారతీయులు తమ శాస్త్రమునుబట్టి అంగీకరించరు.

పాశ్చాత్యులు భారతీయులయొక్క వైబ్రేషన్‌థియరీని ఒప్పుకొనక పోవడము అన్యాయము. గ్రహములకు వక్రగతి పాశ్చాత్యులు కూడా అంగీకరించి యున్నారు. కావున సంపాతమునకు ఇరుపార్శ్వముల యందు 54° డిగ్రీలలో క్రాంతివృత్తము తిరుగుచున్నదని వారు అంగీకరించుటకు అభ్యంతర నుండకూడదు. పాశ్చాత్యుల మతము ప్రకారము క్రాంతి వృత్తమునకు సంపూర్ణభ్రమణమే యున్న యెడల వసంతాది ఋతువులు తారుమారు అగుటయు ఆయా నెలలలో నక్షత్రములయొక్క స్థితిగతులు సాంప్రదాయములు అన్ని మారిపోవుటయు జరుగగలవు. ఈలాగున విరుద్ధ ధర్మములతో లోగడ వేదకాలమునుంచి ఇప్పటివరకు ఉండే ఏ సమయములోను జరిగియున్నదని ఋజువుపరచుటకు తగిన ప్రమాణములు లేవు.

దృక్సిద్ధము

4. సంపాతబిందువు దృక్కునకు లభ్యమగుచున్నది. పాశ్చాత్యుల పద్ధతిలో విషువద్వృతము యొక్కయు క్రాంతివృత్తము యొక్కయు కలయికను అనగా సంపాతమును వారి యంత్రముల ద్వారా చూచి మన భూగోళమునకు రాత్రింబవళ్ళు సమానమైన కాలమును కనిపెట్టి గుర్తించి చెప్పుచున్నారు. మన శాస్త్రరీత్యా కూడా

"సమరాత్రం దివేకాలేవిషువద్విషువంచతత్"

అని చెప్పబడిన ప్రకారము యీ సంపాతకాలము మనకున్ను దృక్సిద్ధరీత్యా ప్రమాణమేఅగుచున్నదని మన శాస్త్రములు కూడా ఒప్పుకొనుచున్నవి. కాబట్టి యీ సంపాత బిందువు యొక్క సమయము పాశ్చాత్యులకున్ను, మనకున్ను, దృక్సిద్ధమునకున్ను. అన్ని పద్ధతుల లోను సరిపడిన కాలమైయున్నది. ఇది ప్రమాణమైన గుర్తుగా ఎంచవలసియున్నది.

సమస్యలు

గ్రహముల సాధించుటకై యీ సంపాతబిందువునకు అశ్విన్యాది యెంత దూరములో నున్నదిన్ని, ఆ అయనాంశముల ప్రమాణమును సిసలుపరచుకొని అశ్విన్యాదినుంచి లెక్కించుకొని గ్రహములను సాధించవలసి యున్నది.

సంపాతం-గతి

5. (i) సంపాత బిందువు ఏగతి చొప్పున ఎంతవలయమును దిగబెట్టి పశ్చిమముగా దిగబడుచున్నది లేక జరుగుచున్నది అనేది మొదటి ప్రశ్న. యీ భావమునే మరియొక విధముగా కూడా చెప్పుచున్నారు. క్రాంతివృత్తము ఏరేటు ప్రకారము తూర్పుగా జరుగుచున్నది అని కూడా యీ అభిప్రాయమును గురించియే చెప్పుచున్నారు.

అయన శూన్య కాలము

(ii) క్రాంతివృత్తము లేక నక్షత్రచక్రమునందున్న అశ్వీన్యాది, సంపాతబిందువునందు సమముగా ఏ సంవత్సరములో యుండి యున్నది. అనగా అయనశూన్య కాలము ఏసంవత్సరమునందై యున్నది. అనునది రెండవ ప్రశ్న.

ఏ సంవత్సరములో ఆ ప్రకారముగా అనగా అయనా భావముతో నుండియున్నది తెలుసుకొనిన యెడల అప్పటినుంచి యిప్పటివరకు ఎన్ని సంవత్సరములు గతించినదిన్ని తెలియగలదనిన్ని, ఆ సంవత్సరములకు యీ సంపాతబిందువు పశ్చిమముగా జరుగుచున్న గతిప్రకారము హెచ్చించిన యెడల అశ్వీన్యాది ఎంతతూర్పుగా జరిగినదిన్ని, ఇప్పుడు సంపాతము ఏ నక్షత్రములో నుంటున్నదిన్ని, తెలుసుకోగలుగుచున్నామని పై రెండవ ప్రశ్నమునకు సంబంధించిన విషయములు.

(iii) అయనగతిని గురించి ప్రాచీన నవీనమతములు ఎట్లున్నదిన్ని ఒకపదకమును వ్రాసి యీ దిగువున తెలియ పరచుచున్నాము.

అయనాంశ ప్రమాణము

(iv) అయనాంశముల యొక్క ప్రమాణములను ఎవరెవరు ఏయే విధముగా గ్రహించినదిన్ని కూడ ఉదహరించుచున్నాము.

(v) అయనశూన్యకాలము ఎప్పుడైనదిన్ని వారివారి మతములను తెలియపరచగలిగిన పదకమునున్ను ఉదహరించుచున్నాము.

(vi) ఆంధ్రదేశములోగాని భారతదేశములోగాని ఇతర ప్రాంతములలోగాని యే యే పంచాంగములు ఏయే ప్రమాణములను గ్రహించి చేయబడుచున్నదిన్ని వివరములను తెలియజేయు పదకమును వ్రాయుచున్నాము.

6. కాబట్టి వారివారి ప్రమాణములను హేతువులను బుద్ధిమంతులు సూక్ష్మాతిసూక్ష్మ విషయమలనున్ను విడిచిపెట్టకుండా గమనించి గుర్తించవలెనని మేము యీ విమర్శను వివరణ చేసి వ్రాయుచున్నాము.

కావున మాబుద్ధికి తోచిన ప్రమాణములైన విషయములను ఆయా స్థలముయందు ఉదహరించి వ్రాయుచున్నాము గనుక యథార్థమును గ్రహించవలెనని మా ప్రార్థన.

అయనాంశముల విమర్శ తరవాయి

II. అయనగతి

క్రాంతివృత్తము. విషువద్వృత్తము కలియుచున్నచోటును సంపాతమని పిలుచుచున్నాము. క్రాంతివృత్తమునందున్న ఆ సంపాతముతో కలిపినస్థానము మరుచటి సంవత్సరము తూర్పుగా జరుగుచున్నది. కాబట్టి సంపాతమందున్న ఆ క్రాంతివృత్త స్థానము తూర్పుగా జరుగుచున్నది. కాబట్టి సంపాతమందున్న ఆ క్రాంతివృత్త స్థానము తూర్పుగా జరిగినదని చెప్పినను, మరుచటి సంవత్సరము నందు సంపాతము వెనుకకుగానే ఉండుటవలన సంపాతము పశ్చిమముగా జరుగుచున్నదని చెప్పినను ఒకే అర్థము. **క్రాంతివృత్తము నందున్న స్థానము ఒక సంవత్సరములో మారినది అయనగతి** యని తెలుసుకోవలసి యున్నది. ఉదాహరణ మెట్టిదనిన, క్రాంతివృత్తము నందున్న అశ్విన్యాది అనే స్థానము సంపాతమునందే ఉన్నయెడల అయనశూన్యమని గుర్తించవలసి యున్నది. మరుచటి సంవత్సరము ఆ అశ్విన్యాదిస్థానము తూర్పుగా జరుగుచున్నది గనుక ఆ జరిగిన దూరమునకు అయనగతి అని అందురు. కాబట్టి తెలుసుకోవలసిన దేమనగా అయన శూన్యకాలమునందు అయనాంశము లుండవు. మరుచటి సంవత్సరము నుంచి ఎన్ని సంవత్సరములు గడిచినదిన్ని లెక్కించినయెడల సంవత్సరమునకింత అనే అయనగతి ప్రమాణముతో లెక్కించబడే కాలమునకు ఇన్ని అయనాంశములని తేలుచున్నది.

ఎవరెవరు ఎంతెంత అయనగతి ప్రమాణములను చెప్పుచున్న దిన్ని వారివారి అభిప్రాయములను వ్రాయుచున్నాము.

మా నిర్ణయం అయగతి ప్రమాణము సంవత్సరమునకు $50''-26$ యీ ప్రమాణము శాస్త్రసమ్మతమున్ను, దృక్సిద్ధమునకు సరిపడినదిన్ని అయి యున్నది. అందువలన నిట్లు గ్రహించదమైనది. సూర్యసిద్ధాంతములో గ్రంథము రచించేనాటికి వారు గుర్తించిన అయనగతి $54''$ అని ఉదహరించినారు. కాని ఎప్పటికప్పుడు శంకుపాతి ఛాయను గుర్తించి అయనగతిని తెలుసుకొని ఆ ప్రకారము అవలంబించవలసినదనిన్ని. అది శాస్త్రసమ్మతమే అనిన్ని, స్పష్టముగా చెప్పబడినది. అందువలన నిది శాస్త్రసమ్మతము. శంకునుపాతి క్రమప్రకారము చూసి గుర్తించుచున్న సుప్రసిద్ధమైన లెక్కలు భారతదేశములో గవర్నమెంటువలనగాని ఏ సంస్థవలన గాని ఎవరివలనగాని సాధించకపోవడముచేత పాశ్చాత్యులు వారివారి నాటికల్‌ఆల్మనాక్కులలో యీ అయనగతి అనే సంపాతబిందుచలనము యొక్క ప్రమాణమును వారు చూచి తేల్చుచున్నది $50''-26$గా వ్రాయుచున్నారు. అందువలన ఇది దృక్సిద్ధమునకు ప్రమాణమైన గతియైయున్నది. కాబట్టి దీనిని గ్రహించడమైనది.

వారివారి అభిప్రాయములు-

1. **శ్రీ కె.యమ్. రంగాచార్యులుగారు**-తిరువళ్లూరు

1932-33 సంవత్సరము హిందూపత్రికలో వ్రాయుచూ

i) సంపాతబిందువు 25,920 సంవత్సరముల క్రాంతివృత్తమును చుట్టివచ్చునని చెప్పినారు

ii) వారి అభిప్రాయములో అయనగతి సుమారు 50″

iii) వరాహమిహిరాచార్యులు కనిపెట్టి చెప్పియున్నాడని వ్రాసినది 50″1/3
(అలా చెప్పినట్లు కనిపించదు)

iv) యూరపులో నవీనులు గ్రహించుచున్నదిగా 50″1/4

v) వాక్యపంచాంగములో చెప్పబడినట్లు 60″

vi) గణేశదైవజ్ఞుడు (1600) గ్రహలాఘవములో చెప్పినట్లుగా 60″

vii) సిద్ధాంతగ్రంథములలో-సూర్యసిద్ధాంతములో చెప్పబడినది 54″

viii) శ్రీగోవిందరాజు మొదల్యారుగారు అవలంబించినది 50°″-26

2. **శ్రీ యీ నార్సుగారు** - (యస్ట్రలాజికల్ రీసర్చి అబ్జర్వేటరీ, నెల్లూరు)
హిందూ పత్రికలో వ్రాయుచూ-

i) అయనగతి - 50″-26

ii) సంవత్సరమునకు 8″.54 చాపము తూర్పుగా జరుగుచున్నదన్నారు

3. **శ్రీ పి.వి.సోమయాజులుగారు**-సోమేశ్వరం - వీరున్ను అదే సంవత్సరం హిందూపత్రికలో వ్రాయుచూ

i) అయనగతి 54″

ii) నాటికల్ ఆల్మనాక్కులను బట్టి 50″.2

iii) కొంతమంది సూర్యసిద్ధాంతీయ సౌరవర్ష ప్రమాణమునకున్ను, పాశ్చాత్య సౌరవర్ష ప్రమాణమునకున్ను గల తేడా 0.0024, ఇందుకు సంబంధించిన చాపము 8.5 ఇది కలిపి ఆయనగతిగా అంటూన్నట్లు 58″.7

iv) భాస్కరాచార్యులు, గణేశదైవజ్ఞుడు, యీ 58.″7 అవలంబించి నారని (వీరు 60″ గ్రహించినారు - 58.″7 అని చెప్పలేదు) 58.″7

v) అయనశూన్యకాలము నుండి (1932 నాటికి) సుమారు 1400 సంవత్సరములలోను సరాసరి 50-″2 అయనగతి అని చెప్పతగదని కొంతమంది ప్రాచీనులు ఇంకను తక్కువ అయనగతిని చెప్పియున్నారని

ఉదాహరణగా-

1. ప్రొఫెసర్ జాకోబీగారు, డా.శహరంగారు, మరిన్ని డా.భోలర్‌గారు, 2000 సంవత్సరములకు పూర్వము చెప్పిన అయన గతి అని- 46″

2. హిప్పార్కస్‌గారు చెప్పినట్లు 36″

3. టోలమీ గారు 36″

vi) కోల్ బ్రూక్, ఆల్బటానీ, (అరేబియావారు) డిగ్రీకి 66 సంవత్సరములు గతి అన్నారని చెప్పుచూ 54″

vii) శతానందుని భాస్వతీకరణము, జాతకార్ణవములలో 1½ డిగ్రీలకు 100 సం॥లు అని వ్రాయుచూ 54″

viii) మనసుప్రసిద్ధ సిద్ధాంతములు 54″

ix) బెయిలీగారు కూడా 54″

x) సర్. రాబర్టు-బాల్ గారు సంపాతముయొక్క భ్రమణము పూర్ణముగానుంటుందని చెప్పుచూ 32,000 సంవత్సరములు కాదగినది గ్రహములయొక్క ఆకర్షణము వలన 24,000 సంవత్సరములే అగుచున్నదని చెప్పుచూ అయనగతిని ఉదహరించినది 54″

4. **పి.వెంకటరమణశర్మ గారు** (పులుగుర్త ఆంధ్రదేశ పంచాంగకర్త) అదే సంవత్సరము హిందూ పత్రికలో

అయనగతి 54″

సంపాతము 7200 సంవత్సరములలో 108 డిగ్రీలు తిరుగునని చెప్పినారు దీనివలన నీ గతి ధ్రువమగుచున్నదన్నారు.

5. **యల్. నారాయణరావు గారు** - కాలికట్టు -

అదే సంవత్సరము హిందూ పత్రికలో.

i) ప్రాచీనపద్ధతిలో 54″

ii) దృక్సిద్ధపద్ధతిలో 50″-*26*

iii) 128 బి.సిలో హిప్పార్కస్‌గారి నాటినుండి, 1881 కేత్కారు గారి లెఖ్ఖవరకు మఘ, చిత్రాధ్రువములనుపట్టి తక్కువ అయనగతి 50″-*5279*

ఎక్కువగతి 50″-*8267*

మధ్యమగతి 50″-*6773*

లూనీసోలా ప్రిసిషన్	50″-38
నికరం	50″-22
కేత్కారుగారి ప్రకారము	50″-2286

6. **యన్.ఏ.జి.శర్మగారు**-తిరుమంగళం-అదే సంవత్సరం హిందూపత్రికలో

i) నాటికల్ ఆల్మనాక్కుల ప్రకారము సుమారు 50″-26

ii) అయనగతులు అనేక విధముగా వాదబడుచున్నవని చెపుచూ

1. చిదంబరయ్యర్‌గారు, మేక్సుహిందాల్‌గారు, 72 సంవత్సరములకు 1 డిగ్రీయని వ్రాసియున్నారని చెపుచూ 50″-26

2. యాలెస్ లియోగారు (యూరప్) 54″-26

iii) సిద్ధాంత గ్రంథములలో 54″

7. **యస్.కె. దీక్షితారు గారు**-పరశువాకం-మదరాసు అదే సంవత్సరం హిందూపత్రికలో

i) స్వామికన్ను పిళ్లెగారు ఒకప్పుడు ఉదహరించినది సిద్ధాంతములలో 54[11] అని వ్రాసినట్లు వారికి తెలిసినను గణేశదైవజ్ఞుని రేటునకు సరిపుచ్చే నిమిత్తము హెచ్చించి అయనగతి వ్రాసినారని అన్నారు 59″

8. **మేము విమర్శచేసిన సిద్ధాంతములలో ఉదహరించబడిన అయనగతి**

1.	సూర్యసిద్ధాంతము	54″
2.	బ్రహ్మసిద్ధాంతము	54″
3.	సోమసిద్ధాంతము	54″
4.	లఘువసిష్ట సిద్ధాంతము	54″
5.	వృద్ధవసిష్ఠ సిద్ధాంతము	54″
6.	మహా సిద్ధాంతము	53″
7.	గ్రహలాఘవము (గణేశదైవజ్ఞుడు)	60″
8.	గణకానందము	54″
9.	తిథిచక్రము (నృసింహదైవజ్ఞుడు)	54″
10.	కరణకుతూహలము	60″
11.	మకరందసారిణీ (మకరందుడు)	54″

12.	కేతకీ - (వెంకటేశకేత్కారు)	50″
13.	కేశవార్కుడు (వివాహబృందావనంలో)	60″
14.	జ్యోతిర్విదాభరణం (కాళిదాసు)	60″
15.	మహేంద్రసూరి	54″
16.	కమలాకరభట్టు	54″
17.	ధ్రువమానసకరణము	60″
18.	కరణ ప్రకాశ	54″
9.	**మేము విమర్శచేసిన నవీన గ్రంథములలో చెప్పబడినది.**	
1.	గ్రహసాధన కోష్ఠకము (దృక్సిద్ధ ప్రకారము) అవలంబించినది	50″-*1* 60″
2.	సిద్ధాంత సంగ్రహము	50″-*16*
3.	జ్యోతిర్గణితము	50″-*2*
4.	కేతకీ గ్రహలాఘవము	50″-*2*
5.	కరణ రత్నము	57″52
6.	తిథికల్పవల్లి	54″
10.	**ఆంధ్రదేశ పంచాంగములలో**	
1.	పెదపూర్ణయ్యగారి పద్ధతివారు	54″
2.	చినపూర్ణయ్యగారి పద్ధతివారు (దృక్సిద్ధము) (రెండవ పద్ధతిలో)	50″-*26* 54″

అయనాంశముల విమర్శ తరవాయి

III. అయనశూన్యకాలము

విషువద్వృత్తము, క్రాంతివృత్తము కలిసిన స్థానమును సంపాత మంటున్నాము. క్రాంతివృత్తమునందుండే అశ్విన్యాదిబిందువు యీ సంపాతస్థానమునందే ఉన్న యెడల అయనశూన్యకాలమగును, కాబట్టి యీ అయనశూన్య కాలమునుండి ఒక్కొక్క సంవత్సరము గడిచిన కొలది అశ్విన్యాది తూర్పుగా జరుగుచు సంపాతమునకు దూరమగు చుండును. ఇంతకుముందు విమర్శించబడిన అయనగతి ప్రకారము ఎన్ని సంవత్సరములు గడిచినవో దానినిబట్టి అశ్విన్యాది దూరమగు చున్నది యీ దూరముయొక్క ప్రమాణము అయనాంశములు.

అశ్విన్యాది యీ సంపాతబిందువునందు అనగా క్రాంతివృత్తము విషువద్వృత్తము కలసిన చోటుయందు ఏ సంవత్సరములో నుండియున్నది. ఈ విషయమే అయనశూన్య కాలమెప్పుడు అనేది అయియున్నది. అశ్విన్యాది సంపాతమునందు కలసియుండడమును బట్టి తేడాలేదనిన్ని, అయనాంశములు లేవనిన్ని, అదే అయనశూన్య కాలమనే సంవత్సరమనిన్ని గుర్తించబడుచున్నది.

ఈ అయనశూన్యకాలము ఎప్పుడైనది అనే విషయములో వారివారి భిన్నాభిప్రాయములనున్ను, వాదములు మొదలైన విషయములనున్ను, యీ దిగువన వ్రాయుచున్నాము.

మా నిర్ణయము - A.D.499. శాలివాహనశకము 421 కల్యబ్దములు 3600 సంవత్సరములో అయనశూన్య కాలమై యున్నదనిన్ని, 1954 సంవత్సరమునకు అయనశూన్యకాలమై 1455 సంవత్సరములు గతించినవనిన్ని మనవిచేయుచున్నాము. దీనికి ప్రమాణములు చివర ఉదాహరించుచున్నాము.

వరుస నెంబరు	ఎవరు ఏ అభిప్రాయమును ఉదహరించినది వారి వాదములు	కల్యబ్దములు	శాలివాహన శకము	క్రీస్తు శకము
1.	**కె.యం.రంగాచార్యులుగారు** వెనుక ఉదహరించిన ప్రకారము 1932-3 హిందూపత్రికలో వ్రాయుచూ,		427 విక్రమ శకము 562	505
	మతాంతరముగా,		444	522
	వికల్పముగా (తమకు సంమతము కాదన్నారు)	3634		
2.	**ఈ నార్సుగారు-** అదే ప్రకారము హిందూ పత్రికలో వ్రాయుచూ			

వరుస నెంబరు	ఎవరు ఏ అభిప్రాయమును ఉదహరించినది వారి వాదములు	కల్యబ్దములు	శాలివాహన శకము	క్రీస్తు శకము
	i) స్వామికన్ను పిళ్ళెగారి ఒక అభిప్రాయము ప్రకారము		532	
	ii) శ్రీ యం.విజయరాఘవులుగారి అభిప్రాయములో	3600	ప్రమాది	499
	iii) తమ అభిప్రాయములో ప్రమాది అనగా 499 దాటిన పిమ్మట మరుచటి 60 సం॥లకు 559ములో వచ్చే ప్రమాది అన్నారు		559	
	iv) వారి మతములోనే వికల్పముగా (మధ్యకాలము)			520-580
	v) జూలియన్ లెక్క ప్రకారము			559
	vi) బర్జస్‌గారి అభిప్రాయంలో(సూర్యసిద్ధాంతమునకు ఇంగ్లీషు వ్యాఖ్యానము వ్రాసినవారు)			570
	vii) మరికొంతమంది అభిప్రాయములను సూచిస్తున్నామని ఉదహరించుచు			
	(1) ప్రొఫెసర్ విట్నీగారు			490
	(2) సూర్యసిద్ధాంతము, ఆర్యభట్టీయము, జాతకరత్నము. విలియం జోన్సుగారు, పి. గోపాలయ్య గారు			499
	(3) పంచసిద్ధాంతిక, వరాహసంహిత			505
	(4) చిదంబరయ్యగారు		444	522
	(5) భాస్వతి			528
	(6) స్వామికన్నుపిళ్లెగారు (ఒక అభిప్రాయంలో)			520
	మరియొక అభిప్రాయములో			532
	(7) విజయరాఘవులుగారు	3660		559
	(8) బర్జస్‌గారు, (సూర్యసిద్ధాంతమునకు ఇంగ్లీషులో వ్యాఖ్యానము వ్రాసినవారు సూ.సి. 8అధ్యా 9 శ్లో			570

వరుస నెంబరు	ఎవరు ఏ అభిప్రాయమును ఉదహరించినది వారి వాదములు	కల్యబ్దములు	శాలివాహన శకము	క్రీస్తు శకము
3.	**పిడపర్తి వెంకటసోమయాజులుగారు** (ఆంధ్రదేశము) ఆ సంవత్సరము హిందూలోనే వ్రాయుచూ			
	i) తమ అభిప్రాయము	3600	421	499
	ii) ప్రొఫెసర్ విట్నీగారు			490
	iii) సర్.విలియం జోన్సుగారు, (తాముచూచి కనిపెట్టినట్లుగా) వ్రాసిన అభిప్రాయము			499
	iv) వరాహమిహిరాచార్యులు అయనశూన్యకాలమని వ్రాసినది శాలివాహనశకము 427అనిన్ని, అనగా 505 ఎ.డి. అనిన్ని తమ అభిప్రాయమునకు తేడాగా కనపడుచున్న 6 సం॥ములు ఎక్కువ తేడా లెఖ్ఖలోది కాదన్నారు. సూర్యసిద్ధాంతము మొదలైనవాటిని పట్టి తమ అభిప్రాయము కల్యబ్దములు 3600లకు సరిపడిన సంవత్సరము 499 అని అన్నారు. (యీ అభిప్రాయముతో మేమున్ను ఏకీభవించినాము)		427	505
4.	పిడపర్తి వెంకటరమణ శర్మగారు (పులుగుర్త)	3600	421	499
5.	యస్.ఏ.జి.శర్మగారు			
	ఆ సంవత్సరములోనే హిందూపత్రికలో వ్రాసినది			
	i) యాలెన్, లియోగారు (ప్రమాది సంవత్సరమన్నారు)	3600		498
	ii) మేక్సు హిందాల్‌గారు (అమెరికా) అయనశూన్యకాలము 532,559,570 ఎ.డి. అనే మతములన్నియు తప్పన్నారు.	3600		498
6.	కె. సుబ్రహ్మణ్యం అయ్యరుగారు(హిందూపత్రికలో)	3600		499
7	యస్. నారాయణరావుగారు (హిందూపత్రికలో) సిద్ధాంతములలో వ్రాసినప్రకారము	3600		498

వరుస నెంబరు	ఎవరు ఏ అభిప్రాయమును ఉదహరించినది వారి వాదములు	కల్యబ్దములు	శాలివాహన శకము	క్రీస్తు శకము
8.	మేము విమర్శించిన ప్రాచీన గ్రంథములలో ఉన్న వివరణము			
	1) సూర్యసిద్ధాంతము		421	499
	2) బ్రహ్మసిద్ధాంతము		421	499
	3) సోమసిద్ధాంతము		421	499
	4) లఘువసిష్ఠసిద్ధాంతము		421	499
	5) వృద్ధవసిష్ఠసిద్ధాంతము		421	499
	6) గ్రహలాఘవము		444	522
	7) గణకానందము		421	499
	8) తిథిచక్రము (నరసింహము)		421	499
	9) కరణ కుతూహలము		444	522
	10) మకరందము		421	499
	11) భాస్వతి		450	528
	12) వివాహ బృందావనము		444	522
	13) జ్యోతిర్విదాభరణము (కాళిదాసు)		445	523
	14) కమలాకరభట్టు (తత్వవివేకము)		421	499
	15) ధ్రువమానసకరణము (శ్రీపతి)		444	522
	16) కరణప్రకాశ (బ్రహ్మదేవుదు)		444	522
	17) బర్జస్ (సూర్యసిద్ధాంతమునకు ఇంగ్లీషు వ్యాఖ్యాత)			570
9.	మేము విమర్శించిన నవీనగ్రంథములలో వివరణము-			
	1) గ్రహసోధనకోష్ఠకము, దృక్సిద్ధప్రకారము		496	574
	అవలంబించినది		444	522
	2) కరణరత్నం (తోపల్లె వెంకటరామసిద్ధాంతిగారు)		421	499
	3) తిథికల్పవల్లి		421	499
	4) జ్యోతిర్గణితము		496	574

వరుస నెంబరు	ఎవరు ఏ అభిప్రాయమును ఉదహరించినది వారి వాదములు	కల్యబ్దములు	శాలివాహన శకము	క్రీస్తు శకము
10.	ఆంధ్రదేశములోని పంచాంగకర్తలు అవలంబించిన వివరములు---			
	1) శ్రీ పిడపర్తి వెంకటసోమయాజులుగారు			
	2) శ్రీ పిడపర్తి వెంకటరమణ శర్మగారు పయిన ఉదహరించినవారు (శిష్యులు సహా)			
	3) శ్రీ పిడపర్తి చినపూర్ణయ్య సిద్ధాంతిగారు, వారి కుమాళ్ళు సుబ్రహ్మణ్యశాస్త్రిగారు, కృష్ణమూర్తిశాస్త్రిగారు, వగయిరా (శిష్యులు సహా)	3393	214	292
	4) శ్రీ శ్రీపాద వెంకటరమణ దైవజ్ఞశర్మగారు (శిష్యులు సహా)	3600	421	499

అయనాంశముల విమర్శ తరవాయి

IV. అయనాంశ ప్రమాణము

1. అయనాంశప్రమాణమనగా క్రాంతివృత్తముమీద సంపాత బిందువునుండి అశ్విన్యాదికి గల దూరము యొక్క ప్రమాణము (డిగ్రీలు). ఉదాహరణగా సూర్యునియొక్క గమనమును బట్టి చెప్పే యెడల సూర్యుడు సంపాత బిందువులోకి వచ్చిన సాయన మేషసంక్రమణ మును, అశ్విన్యాదికి చేరిన నిరయనమేష సంక్రమణమున్ను అగును. ఈ రెండు సంక్రమణములకు గల దూరమును డిగ్రీలకొలతలో అయనాంశములని గుర్తించుచున్నారు.

2. అయనశూన్యకాలమనగా, సంపాతబిందువు అశ్విన్యాదితో కలసియున్న సమయము. అట్టి సమయమునందు సాయనమేష సంక్రమణమునకును, నిరయన మేషసంక్రమణమునకును అంతర ముండదు. ఇట్టి అయనశూన్యకాలము కల్యబ్దములు 3600 సంవత్సరములో (అనగా దీనికి సరియైన శాలివాహనశకము 421 గానున్ను, ఎ.డి. 499గానున్ను తెలుసుకోవలసియున్నది) అయినదని వరాహమిహిరాచార్యులు తానుచూచి కనిపెట్టినానని తన బృహత్సంహితలో ఉదహరించి వ్రాసియున్నాడు. ఆ శ్లోకములనిచ్చట వ్రాయుచున్నాము.

3. ప్రమాణములు

ఆశ్రేషార్ధాద్దక్షిణముత్తరమయనం రవేర్ధనిష్ఠాద్యం ।
నూనం కదాచిదాసీద్యేనోక్తం పూర్వశాస్త్రేషు ॥

యీ ప్రమాణములకు భట్టోత్పలవ్యాఖ్య-

అథాదిత్యచారోవ్యాఖ్యాయతే।తత్రతావత్పరమతే నాయనయోర్లక్షణమాహ ॥
యదుక్తం పరాశరతంత్రే । శ్రనిష్ఠాద్యాత్పౌష్ణాంతం చరతశ్శిశిరః। వసంతఃపౌష్ణాంతా
ద్రోహిణ్యంతం । సౌమ్యాద్యాత్సార్పార్ధంగ్రీష్మః । ప్రావృట్సర్పార్ధాద్ధస్తాంతం ।
చిత్రాద్యాదింద్రార్ధం శరద్ధేమంతోజ్యేష్ఠార్ధాద్వైష్ణవాంతమితి ॥

తత్ర రవేరాదిత్యస్యాశ్లేర్ధాత్సార్పాంత్యపాదద్వయాద్దక్షిణమయనం । తథా ధనిష్ఠాద్యం
వాసవప్రారంభముత్తరమయనం । నూనం నిశ్చితం । కదాచిదుత్పాతవశాదాసీదభూత్।
యేన పూర్వశాస్త్రేషు పారాశరాదిషూక్తం కథితం । నూనమనుమానే వా ॥

సాంప్రతమయనం సవితుః కర్కటకాద్యం మృగాదితశ్చాన్యత్ ।
ఉక్తాభావో వికృతిః ప్రత్యక్షపరీక్షణైర్వ్యక్తిః

అధునా స్వమతమాహ ॥ సాంప్రతమిదానీం । యుక్తంవా । సవితురాదిత్యస్య కర్కటకాద్యం కుళీర ప్రథమమేకమయనం। మృగాదితో మకరాదితశ్చాన్యత్ ద్వితీయముత్తరమయనం। ఏవం కథితస్యార్థస్యయద్యభావః అన్యథాత్వం స్యాత్ తద్వికృతిః వికారః । తత్ర చ ప్రత్యక్షపరీక్షణైః దృశ్యమానైః వ్యక్తిః స్పష్టతాభవతి। వికృతెరుపలంభనమిత్యర్థః ॥

ఇంతేగాక సూర్యసిద్ధాంతములోనున్ను, యింకా మరికొన్ని ప్రాచీన గ్రంథములలోనున్ను, వారి లెఖ్ఖల ప్రకారము కల్యబ్దములు 3600లో అయనశూన్య మగుచున్నదని వ్రాసియున్నారు. వరాహ మిహిరాచార్యులుదాహరించి వ్రాసినది దీనికి సరిపడినదని పైన వ్రాసియున్నాము.

4. పంచసిద్ధాంతిక యొక్క కాలము శకము 427 నకు సరియైన A.D. 505న్ను, బృహత్సంహిత దాని దరిమిలాను చేసినట్టున్ను అని ఒక అభిప్రాయమున్నది. పైన వ్రాయబడిన సూర్యసిద్ధాంత కాలమున కున్ను, వరాహమిహిరుడు వ్రాసినకాలమునకున్ను, 6 సంవత్సరములు తేడాయున్నది. ఈ తేడా 6 సంవత్సరములను గ్రహించనక్కరలేదనిన్ని, శాస్త్రసమ్మతమైన 499 A.D. లోనే అయనశూన్యమైయుండునని గ్రహించినాము.

5. సూర్యసిద్ధాంతములో చెప్పబడిన

<u>"త్రింశత్కృత్యః" అను శ్లోకమునకు సరియైన అర్థము.</u>

యీ ప్రస్తావనలో విమర్శించబడుచున్న సూర్యసిద్ధాంతములోని "త్రింశత్కృత్యః" అనే పాఠమునే మేమున్ను గ్రహించియున్నాము. ఎందువలనననగా సూర్యసిద్ధాంత వ్యాఖ్యాతలగు చోళపండితాది ప్రాచీనవ్యాఖ్యాతలున్ను, సూర్యసిద్ధాంత సమ్మతముగా కరణ గ్రంథములను రచించినవారున్ను, ఇతరార్షేయ సిద్ధాంతకారులున్ను యీ పాఠమునే అంగీకరించియున్నారు. అదిగాక దీని అర్థమునుపట్టి కూడా త్రింశత్ అనగా 30గా నున్ను, కృత్యః అనగా 20గానున్ను,

మొత్తము 30×20=600 రాతగిన లెఖ్ఖప్రకారమే గ్రహించవలసి యున్నదని స్పష్టపడుచున్నది.

"త్రింశత్కృత్వః" అనే పాఠమును అంగీకరించేయడల చాలామంది ఆమోదించలేదనే విషయము కాకుండా గణితమునకున్ను, అర్థమున కున్ను, విపరీతముగా తేలుచున్నది. త్రిశంత్ అనగా 30 కృత్వః అనగా పర్యాయములు (సార్లు) అని చెప్పేయడల 30 భగణములుగా తేలుచున్నది. ఇది యథార్థము కానపుడు యీ పాఠమును త్రోసివేయ వలసియున్నది.

<u>**6.** వరాహమిహిరాచార్యుని వచనము-</u>

వరాహమిహిరాచార్యులు వ్రాసిన "సాంప్రతమయనం" అను శ్లోకములో రెండు పాఠములు అనగా "ఉక్తాభావోవికృతిః" అనిన్ని, "ఉక్తాభాంశైర్వికృతిః" అనిన్ని ఉన్నవని వింటూయున్నాము. ఇందులో ఏ

పాఠము గ్రహించతగినదని సంశయము కనుపడుచున్నది. ఏ పాఠము గ్రహించినను న్యాయమైనట్టిన్ని, సాంప్రదాయ సిద్ధమైనట్టిన్ని, అర్థము గ్రహించగలిగిన యెడల విరుద్ధములుండవని మాకు తోచుచున్నది.

"ఉక్తాభావః" అను పాఠము మొదట పుట్టినట్లున్ను,ఆ ప్రకారముగానే చాలామంది అవలంబించినట్టున్ను కనబడుచున్నది. "ఉక్తాభావః" అనగా ఉక్త = చెప్పబడినదానికి అభావః = అన్యథాత్వము (మరియొక లాగున ఉండడము) అనేది అర్థము. తాత్పర్యమేమనగా వరాహమిహిరాచార్యులు అయనశూన్యమైనదని పై ప్రస్తావనలో చెప్పినామనిన్ని, "ఉక్తాభావః" అని వ్రాయుచూ అట్లు చెప్పినదానికి వ్యతిరేకము (వికృతి)గా నున్నయెడల చూచి అనుభవపరచుకొనవలసి నదని ఉదహరించినారు.

పైనచెప్పిన పాఠముగాక "ఉక్తాభాంశైర్వికృతిః" అను రెండవ పాఠము నీలకంఠ సోమసుత్వచే చేయబడిన ఆర్యభట్టీయ భాష్యములో ఉదహరించబడినది. ఇదిన్ని న్యాయముగా అంగీకరించవలసిన అర్థముతో గుర్తించినయెడల ఈ పాఠమున్ను, అంగీకరించవచ్చును "ఉక్తాభాంశైర్వికృతిః" అనగా వికృతిః=వికారము భాంశైః = 27చేత, ఉక్తా = చెప్పబడినది. అని తెలుసుకొనవలసియున్నది. అట్లు పైన ఉదహరించబడిన భాష్యములోనే స్పష్టముగా వ్రాయబడియున్నది.

ఇచ్చట గమనించవలసిన విషయమేమనగా, సంపాతబిందువు ఈ భ్రమణములో తూర్పుగానున్ను, అశ్విన్యాది పశ్చిమముగానున్ను, చలించుచున్న భ్రమణముయొక్క పరమావధి 27° పరమాయనాంశములను పూర్తిచేసి అశ్విన్యాదిని చేరినదని తెలుసుకోవలసియున్నది. అశ్విన్యాదికి చేరినదనగా అయనశూన్యమైనదని గ్రహించవలసి యున్నది.

ఆర్యభటాచార్యులున్ను, వరాహమిహిరాచార్యులున్ను సమకాలికులు. ఆర్యభటీయ భాష్యములో భాష్యకారులు "ఉక్తాభాం శైర్వికృతిః" అని ఉదహరించి ఆర్యభటాచార్యుని కాలములో పరమాయనాంశములు 27° పూర్తియైనవని చెప్పుచూ ఆర్యభటాచార్యుని కాలములో అయనశూన్యమైనదని వ్రాసియున్నాడు. కాబట్టి ఆర్యభటాచార్యులున్ను, వరాహమిహిరాచార్యులున్ను సమకాలికులు గనుక భాష్యకారదుదహరించిన దానినిపట్టి వారి కాలములో అయనశూన్యమైనదని అంగీకరించుట న్యాయసిద్ధమైనదిగా నున్నది.

పరమాయనాంశములు 27° పూర్తియైనవని చెప్పవలసి వచ్చినను యీ ప్రకారము విరుద్ధము లేనేలేదని చెప్పక తప్పదు.

7. కొంతమంది "ఉక్తాభాంశైర్వికృతిః" అను పాఠమునకు 27° అయనాంశములు అర్థమును అంగీకరించెదమని అంటారుగాని భాష్యకారులు చెప్పిన ప్రకారము వీటిని పరమాయనాంశములని స్పష్టపరచడము లేదు. అట్లు ఒప్పుకోకుండా పైగా వీటికిని, వేదాంగ జ్యోతిషమునకును సంబంధమున్నదని కల్పించుచున్నారు. ఇది అంగీకరించుటకు వీలులేని అర్థములు. యిందునుగురించి క్రిందవ్రాయబడు విమర్శనములో స్పష్టపరచి విరుద్ధములైన సంగతులను తేటతెల్లముగా చేయడమగును.

8. కాబట్టి 6 సంవత్సరముల తేడాను ఒకవేళ గ్రహించవలసి యున్నను దీనివలన గణితములో ఎక్కువమార్పు ఉండదు.

9. దృక్సిద్ధమునే ప్రమాణముగా గ్రహించుచున్నాము గనుక అనేకములైన పాశ్చాత్య దేశములయందు సూక్ష్మయంత్రములచే సాధించబడిన సుమారు 4,5 వందల సంవత్సరములనుండిన్ని మార్పులేకుండా గ్రహించబడుచున్న 50″. 26 శకనుల రేటునే ప్రమాణమైన దృక్సిద్ధాయనగతియని మేమున్ను అంగీకరించి యున్నాము.

సూర్యసిద్ధాంతాది గ్రంథములలో 54″ శకనులు అయనగతియని చెప్పబడినప్పటికి మేము దానిని గ్రహించక పాశ్చాత్య వేధసిద్ధమైన దృక్సిద్ధాయన గతిని గ్రహించుటకు కారణ మేమనగా-

(i) సూర్యసిద్ధాంతకారులు గణితముమీద సాధించి వారి అయనగతిని 54"గా ఉదహరించుచూ ఎప్పటికప్పుడు సాధించి చూచుకొని అనుభవమునకు సరిపడునట్లుగా అవలంబించవలసినదని వ్రాసియున్నారు. ఆ వచనములేవనగా,

"స్ఫుటందృక్తుల్యతాంగచ్ఛేదయసె విషువద్వయె ।
ప్రాక్చక్రంచలితంహీనె చ్ఛాయార్కాత్కరణాగతె ।
అంతరాంశైరథావృత్య పశ్చాచ్ఛేషైస్తథాధికె ॥
సూర్యసిద్ధాంతము, త్రిప్రశ్నాధికారము- శ్లో 11-12

"దృక్తుల్యసాధితాంశాదియుక్తయోస్సూర్యచంద్రయోః"
సూర్యసిద్ధాంతము, పాతాధికారము- శ్లో-6

కావున శాస్త్రకారులు ఒప్పినరీతిని బట్టి దృక్సిద్ధగతిని అవలంబించదమైనది.

10. అయనాంశల ప్రమాణమును ఏ ప్రకారముగా తేల్చవలసి యున్నది, ఏది శాస్త్ర విహితమైనది, అని యీ సందర్భములో విమర్శించవలసియున్నది.

1. ఇప్పటివరకు విమర్శించి వ్రాయుచున్న పద్ధతి అనగా అయనశూన్య కాలము నుండి యిప్పటికి తేలిన సంవత్సరములను అయనగతిచే గుణించి తెలుసుకోవడము ఒక పద్ధతి. ఇది సామాన్య పద్ధతిగాను, ఇప్పటికాలములో అందరు మామూలుగా యోజించుచున్న పద్ధతిగానున్ను యున్నది. యీ పద్ధతి ఒక పక్షమున గ్రహించతగినదే అయియున్నది. కాని దీనియందు కొన్ని లోపములు కాన్పించుచున్నవి. కాబట్టి విమర్శించి గ్రహించవలసియున్నది. యీ లోపముల వివరణమును యీ దిగువనుదహరించి వ్రాయుచున్నాము.

రెండవ పద్ధతి శాస్త్రీయపద్ధతి అనగా అయనాంశప్రమాణమును తెలుసుకొనుటకు శాస్త్రము ఏమి చెప్పుచున్నది? ఆర్షేయగ్రంథము లేమి చెప్పుచున్నవనగా-

1) 'ఇత్యేతదేకం ప్రాక్చలనం యుగేతాని చషట్కృతం ।
యుక్తాయనగ్రహస్తస్మిన్ తులాదౌప్రాక్చలోభవేత్ ॥
యావత్సృష్ట్యాదినిర్దిష్టం స్థానంతావద్వ్రజంతితే ।
అయనాం శాస్తద్భుజాంశాస్త్రిఘ్నాస్సంతోదశోద్ధృతాః ॥
ప్రాక్రృత్యక్చలనం చక్రస్యైవేతిమనుతేయతః ॥ బ్రహ్మసిద్ధాంతము అధ్యా 2 శ్లో 239-241

2) యుగేషట్కృతకృతోహిభచక్రం ప్రాక్రృలంబతే ।
తద్గుణోభూదినైర్భక్తో ద్యుగణోయనఖేచరః ।
తచ్ఛుద్ధచక్రదోర్లిప్తాద్విశతాప్తాయనాంశకాః ॥ సోమసిద్ధాంతము అధ్యా 2 శ్లో 31-33

3) అబ్దాఃఖఖ ర్తుభి 600 ర్భాజ్యాస్తద్దోస్త్రిఘ్నాదశోద్ధృతాః ।
అయనాంశాగ్రహేయుక్తాః ॥ లఘువసిష్ఠ సిద్ధాంతము, స్ఫుటగత్యధికారము శ్లో 18

4) అష్టాదశ శత 1800 శిష్టైభ 28 వినిఘ్నివిభాజితెవిషమె ।
భుక్తెయుగ్మెగమ్యె ఖఖ గజచంద్రై 1800 శ్చలాంశ కాస్స్వర్ణాః॥
ఛాయాగణితా గతయోర్వా న్వోర్వివరంచలాం శకాస్తైవా ।
ఛాయార్కాద్గణితార్కోహీనః పూర్వోన్యథా పశ్చాత్ ।
ఖ చరాశ్చలంతి తస్మాత్పూర్వెయుక్తాశ్చ పశ్చిమెహీనాః ॥

వృద్ధవసిష్ఠ సిద్ధాంతము, స్పష్టాధికారము శ్లో 36-38

2) భగణములను పట్టియు, ద్యుగణమును పట్టియు సాధించ బడిన అయనాంశములు దృక్సిద్ధములుగా నున్నవా? యని పరీక్షించి తెలుసుకొనుటకుగాను ఛాయార్కకరణార్కాంతరాయనాంశ సాధనము సిద్ధాంతములలో చెప్పబడినది. ఛాయార్కుడనగా మధ్యాహ్న ఛాయను పట్టి "మధ్యచ్ఛాయాభుజః" అని సూర్యసిద్ధాంతములో చెప్పబడిన ప్రకారము సాధించబడిన సూర్యుడు ఛాయార్కుడని చెప్పబడును. యీ ప్రకారమిప్పుడు ప్రమాణమునకు సరిపడునట్లుగా భారతదేశము నందెచ్చటను తేల్చి లెఖ్క వ్రాయడము లేదు. యీ ఛాయార్కుడు అయనాంశములతో కూడి వచ్చుచున్నందున పాశ్చాత్యసాధితసూర్యుని (పాశ్చాత్యులు వారి లెక్క ప్రకారము గుర్తించి నాటికల్ ఆల్మనాక్కులలో ఉదహరించుచున్నారు) ఛాయార్కునిగా గ్రహించుచున్నాము. అందులోను స్పష్టార్కుని గ్రహించుటకు వీలులేక పాశ్చాత్యుల సాయనమధ్యసూర్యుని గ్రహించియున్నాము.

కరణార్కుడనగా "యథాస్వభగణాభ్యస్తః" అను సూర్య సిద్ధాంతోక్త ప్రకారముగా సాధించబడిన సూర్యుడు కరుణార్కుడని చెప్పబడుచున్నాడు. యీ రెండు లెఖ్కలకు గల తేడాయొక్క విలువను అయనాంశములనుగా గ్రహించవలెనని ఆర్షగ్రంథములు (శాస్త్రములు) చెప్పుచున్నవి.

11. పౌరుషేయ సిద్ధాంతములలో భాస్కరాచార్యులు మొదలగువారు చెప్పేపద్ధతి మరియొక విధముగా నున్నది. ఎట్లనగా అయనాభావ సంవత్సరమునుపట్టిన్ని, అయనగతినిపట్టిన్ని అయనాంశములను సాధించవలెనని భాస్కరాదులు చెప్పియున్నారు.

యీ పౌరుషేయపద్ధతి వారిలో కొందరి అయనశూన్యకాలమును 522 A.D. అనిన్ని, మరికొందరు 528 A.D. అనిన్ని, మరికొందరు వీటికి భిన్నముగానున్ను గ్రహించియున్నారు. యీ పద్ధతి కల్యాది 3600 సంవత్సరములకు అయనశూన్యమైనదనే పద్ధతికి సరిపడుటలేదు. ఇంతేగాక అయనగతిని 60 శకనులుగా గ్రహించి యున్నారు. యీ గతి సూర్యాదిసిద్ధాంతములకున్ను, దృక్సిద్ధగతికిన్ని, భిన్నముగానున్నది. యీ పద్ధతి పైన చెప్పబడినట్టిన్ని, యింకను విమర్శించతగినట్టిన్ని లోపములతో కూడికొని యున్నందున గ్రహించ తగినదిగా కన్పట్టుట లేదు.

12. నవీనులలో కొందరు నక్షత్ర ధ్రువములను పట్టి అయనాంశములను తేల్చుటకు ప్రయత్నించుచున్నారు.

అయనాంశములనగా క్రాంతివృత్తమునందున్న అశ్విన్యాది సంపాతబిందువునుండి తూర్పుగా గాని, పశ్చిమముగా గాని ఎంతవరకు చలించుచున్నది, లేక సంపాతబిందువు యీ క్రాంతివృత్తము మీద ఎంత జరుగుచున్నది అనే విషయమును గుర్తించి యీ సంపాతబిందువు అశ్విన్యాదికి ఎంతదూరములో నుంటున్నదనే విషయమును తెలుసుకోవడముగా నుంటున్నది.

యిట్టి సందర్భములో నక్షత్రధ్రువప్రమాణములు యీ అయనాంశ ప్రమాణమును గుర్తించుటకు ఎంతవరకు సహాయపడగలవనిన్ని, నిజముగా సాధనమునకు అవసరమేనాయనిన్ని, ఆలోచించవలసిన ముఖ్య విషయము.

ఇదిగాక యీ నక్షత్ర ధ్రువములు ఆర్షేయ పౌరుషేయ గ్రంథములలో సమానములైన లెక్కలుగా లేకపోవడమే కాకుండా దృక్సిద్ధప్రమాణములుగా కూడా కాకపోవుచున్నవి. అందువలన వీటి ఉపయోగము, యీ పద్ధతి యొక్క న్యాయము, శంకించవలసినదిగా తోచుచున్నది. ప్రమాణములు కావని వీటిని మేము గ్రహించలేదు. ఈ పద్ధతిని అయనాంశములను సాధించవలసినదని ప్రమాణ వచనములున్ను కనిపించవు. కావున నవీనులలో కొంతమంది ఇది యొక్క పద్ధతిగా గ్రహించుచున్నారనే విషయం వారికే ఋజువు కానట్టిన్ని, ఒక ప్రమాణము కానట్టిన్ని పద్ధతిగానున్నది.

చైత్రపక్షాయనాంశములనిన్ని, రైవతపక్షాయనాంశములనిన్ని, యీ పద్ధతులను అవలంబించేవారు ఈ నక్షత్ర ధ్రువములనే ఆధారపరచుకొని నిశ్చయించుచున్నారు.

13. పైన చెప్పబడిన అయనాంశసాధనమునకు సంవత్సరము లను పట్టి గుణించేపద్ధతిని యింకను విమర్శించవలసి యున్నది. అదెట్టిదనిని అయనశూన్యకాలమును దాదాపుగా సూర్యసిద్ధాంతమత ప్రకారము

499 A.D.గా అనగా కల్యాద్యబ్దములు 3600గా గ్రహించియున్నాము. కల్యబ్దములు 3600 వరకు గల సౌరవర్ష ప్రమాణము 365-15-31-31 గా నున్నది. అటుపైన దృక్సిద్ధము అవలంబించి లెఖ్ఖవేయడమున్ను. నాటికల్ ఆల్మనాక్కులలోని గణితములను గ్రహించి సౌరవర్ష ప్రమాణము 365-15-23-1గా అంగీకరించి అవలంబించడమున్ను జరుగుచున్నది. ఈ రెండు ప్రమాణముల అంతరము 8-30 విఘడియలుగా తేలుచున్నది. ఈ రెండు ప్రమాణములు ఒక లెఖ్ఖకు సరిపెట్టుకోవడము సమంజసము కాదు. కాబట్టి సూర్యునిలో అంతరముపడుచున్నదని గమనించవలసి యున్నది.

14. కాబట్టి తక్కువ ప్రమాణముకల కాలములోనే సూర్య భ్రమణము పూర్తియై సూర్యగతి సంవత్సరమునకు సరిపడుచున్నది అనుటవలన ఈ దృక్సిద్ధప్రమాణ లెఖ్ఖనుపట్టి తేలుచున్న విషయమేమనగా శాస్త్రకారుడు సూర్యసిద్ధాంతములో చెప్పిన సూర్యగతి హెచ్చినదని తెలుసుకోవలసియున్నది.

యీ రెండు విధములైన సౌరవర్ష ప్రమాణములలో దృక్సిద్ధప్రమాణమైన లెఖ్ఖప్రకారము సూర్యగతి హెచ్చుగా అనుభవపడుచున్నందున సూర్యసిద్ధాంత సూర్యునిలో ఈ హెచ్చురేటు కలుపవలసియున్నది. సూర్య సిద్ధాంత సూర్యునిలో ఎంత అంతరము (బీజము) కలుపవలసినది అనగా సంవత్సరము **1** టికి 8-22-38 విలిప్తాదికమగు అంతరము కలుపవలసియున్నది. ఈ ప్రకారము అయనశూన్యకాలమునుండి లెక్కించి కరణార్కుని సాధించవలసి యున్నది. ఛాయార్కుడు నాటికల్ ఆల్మనాక్కులో స్పష్టసూర్యుడుగా ఉదహరించబడుచునేయున్నాడు. గనుక ఛాయార్క కరణార్కంతరము అయనాంశములనుగా గ్రహించతగియుంటుంది. ఇది శాస్త్రసమ్మతమైన పద్ధతి.

ఛాయార్కుని నాటికల్ ఆల్మనాక్కులో గుర్తించడము కాకుండా సూర్యసిద్ధాంత ప్రకారము సాధించినను ఇదే ఫలమును పొందు చున్నాము. అందువలన నాటికల్ ఆల్మనక్కులో ఉదహరించ బడుచున్న యీ స్పష్టసూర్యుడు శాస్త్రవిహితమైన సూర్యుడే అని మేము చెప్పుటకున్ను, అంగీకరించుటకున్ను కారణమగుచున్నది.

అందుచేతనే శాస్త్రపద్ధతిని చెప్పబడిన ఛాయార్క కరణార్కాంతర మునే అయనాంశములనుగా మేము గ్రహించడమున్ను, అది శాస్త్రసమ్మతమనిన్ని గణితమునకు ఋజువగుచున్నదనిన్ని చెప్పు చున్నాము.

15. అయనశూన్యకాలము నుండి (A.D.499) ఇప్పటి 1954 సంవత్సరమునకు ఆయనశూన్యమై 1454 సంవత్సరములైనవి.

16. అయనశూన్యకాలమునుండి గతించిన సంవత్సరములను అయనగతిచే గుణించి సాధించబడిన అయనాంశప్రమాణమును అవలంబించుటకు మరికొన్ని విషయములను గమనించవలసి యున్నది. వాటిని సాధించిన పిమ్మట నిశ్చయమయ్యే ప్రమాణమునే అవలంబించవలసియున్నది. అనగా సూర్యాదిగ్రహములలో చేయవలసిన సంస్కారములనున్ను, తేల్చవలసిన మధ్యగతులనున్ను, మొదలైన పంచాంగపద్ధతిలోనున్న గణితములను సాధించి అయనప్రమాణమును గ్రహించవలసియున్నది.

17. 1954 సంవత్సరమునకు యీ పంచాంగములోని అయనాంశ ప్రమాణము 20°-0′-31″ గా గ్రహించదమైనది.

18. ఇప్పుడు సంపాతము ఉత్తరాభాద్రా ద్వితీయపాదములో నున్నది.

19. ఈ పంచాంగములో అవలంబించబడిన అయనాంశములు సరియైనవి కావని ఎవరైనను సహేతుకముగా చెప్పేయెడల దానిని గమనించగలము. గాని మేము నిర్ణయించిన ఈ అయనాంశములు శాస్త్రపద్ధతికి సరిపడినవనిన్ని, దృక్సిద్ధమునకున్ను సరిపోవుచున్నవనిన్ని, కాబట్టి ప్రమాణమైన లెఖ్ఖయే అనిన్ని, పైన చేయబడిన విమర్శనము వలన ఎల్లరు గుర్తించగలరని నమ్ముచున్నాము.

20. ఎవరెవరు ఎంతెంత అయనాంశప్రమాణమును గ్రహించు చున్నదిన్ని తెలిసినంతవరకు ఈ దిగువున ఉదహరించుచున్నాము. వారివారికి గల హేతువులను వారే చెప్పవలసియున్నారు.

1. యస్.ఏ.జి.శర్మగారు (1932 సంవత్సరము హిందూపత్రికలో)

కొంతమంది యీ దిగువ ఉదహరణల ప్రకారము చెప్పుచున్నారని వ్రాసినారు.

i)	1418 A.D. లో అయనాంశములు	19°-42′-0″
ii)	1916 A.D. లో రేవత్యంతమునుంచి 10°-18′-0″ జరిగినదన్నారు.	
iii)	2568 A.D. లో సంపాతము కుంభములోనుంటుందన్నారు.	
iv)	1883 A.D. లో బొంబాయివారు	18-14-20
	మదరాసు, కుంభకోణములవారు	22- 2-29
	బెనారసువారు	21-58-29
	వాక్యపంచాంగము ప్రకారము	22-41-44
	సిద్ధాంతపద్ధతిలోవారు	20-46-15
	యూరప్, అమెరికావారు అయనగతి 50″ చొప్పున	19-15- 0
	గైడుప్రకారము	20-46-30

2. కె. సుబ్రహ్మణ్యం అయ్యరుగారు

i)	కల్యబ్దములు 3600 = A.D. 499లో అయనశూన్యమని చెప్పుచు 1931 సంవత్సరమునకు వారి అయనాంశములు	19-56-31- 2
ii)	మలబారువారి లెఖ్ఖలప్రకారము	19-45-18-85

iii) మఘాధ్రువమును పట్టి 1931లో మఘాయనాంశములు 20- 9-18-48

చిత్రాధ్రువమును పట్టి 1931 సంవత్సరంలో చిత్రాయనాంశములు 20-24-6-31
నిరయనపద్ధతిలో బ్రహ్మసిద్ధాంత, సూర్యసిద్ధాంత, సిద్ధాంతశిరోమణి, సిద్ధాంతసార్వభౌములలోను, యింకా ఇతరకరణ గ్రంథములలోను మేషాది నుండి 129, 180 డిగ్రీలలో మఘ, చిత్ర నక్షత్రములున్నట్లు తెలియబడుచున్నది. 1932 సంవత్సరపు ఆల్మనాక్కులో సాయనమఘా ధ్రువము, 149°-9′-18″-48, సాయనచిత్రాధ్రువము 200°-24′-6″-31. వీటినిపట్టి లెక్కవేయగా పైన వ్రాయబడిన అయనాంశములు వచ్చుచున్నట్లు చెప్పినారు.

3. యల్. నారాయణరావుగారు.

1883 సంవత్సరంలో 50". 2286 గతితో వచ్చిన అయనాంశములు 22-2-50-7

4. టి.యస్.విశ్వనాథశ్రౌతిగారు

i) 1924 సంవత్సరములో మార్చవలెననితోచి మార్చగా 1932 నాటికి వచ్చిన అయనాంశములు 22-34-23

ii) జీటాపిసియమును రేవతిగా అంగీకరించుటకు వీలులేదన్నారు. రేవతికి 10 లిప్తలు వెనుకగా జీటాపిసియ్ ఉన్నది. అది రేవతికాదు. రేవతినిపట్టి అశ్విన్యాది నిర్ణయము కాలేదన్ని వేదకాలమునందు "చిత్రానక్షత్రంభవతి"అను వాక్యమును పట్టి మేషారంభము గావించినారని చెప్పినారు.

iii) సిద్ధాంతశిరోమణి పాతాధ్యాయములో భాస్కరుడు 1072 శకములో అనగా 1150 A.D.లో అయనాంశములు 11° డిగ్రీలుగా ఎంచినారు. ఆ ప్రకారము 1932 సం॥ముకైన అయనాంశములు 22-0-0

iv) ముహూర్త చింతామణి శకము 1491 = A.D.1569 లోనిది. దానిలో అయనాంశములు 16°-30′-0″ చెప్పబడినవన్నారు. దానినిపట్టి 1932 సంవత్సరముకైన అయనాంశములు 22-15-0

v) భాస్కరుని కరణకుతూహలములో చెప్పబడిన ప్రకారము శకము1539 A.D. 1617లో అయనాంశములు 18-44-34 అయినవి. దీనినిపట్టి 1932 సంవత్సరమునకైన అయనాంశములు అన్నిటిని పట్టిచూడగా మేము గ్రహించిన 22-54-23 దాదాపుగా సరియైనవని తోచినదన్నారు. 22-38-34

5. కె.యం. రంగాచార్యులుగారు

i) 522 అనగా 444 శకములో అయనశూన్యమైయుండవచ్చునని చెప్పుచూ ఆ ప్రకారముగా 1882 సంవత్సరముకైన అయనాంశములు 20-24-15

ii) అయనశూన్యకాలము 505 A.D. అనగా శకము 427 కూడా కావచ్చునని చెప్పినారు

iii) పూనాలో 1925 సంవత్సరములో జరిగిన కాన్ఫరెన్సులో తేల్చబడిన అయనాంశములు, 22-41-0

యీ అయనాంశములు వాస్తవములైతే విజయరాఘవులగారి అయనశూన్య కాలము అనగా 559 A.D. లో అయనశూన్యమైనదని వ్రాసినది తప్పగునన్నారు.

iv) చిదంబరయ్యగారి మతప్రకారము (తిరువాడి) 1882 లో అయిన అయనాంశములు 20-24-15

6. సుందరశర్మగారు

సూర్యసిద్ధాంతములోని "ప్రోచ్యం తె" అను శ్లోకానుసారముగా రేవతీధ్రువము 359°-50′-0″ లో ఉన్నది గనుక ఆ రేవతీ ధ్రువము ముందునకు 22° డిగ్రీల దూరము జరిగినదని చెప్పుచూ 1932 సంవత్సరమునాటికి చెప్పిన అయనాంశములు 22-0-0

7 పి.వి.సోమయాజులుగారు

శకము 421 A.D. లో అయనశూన్యమైనట్లు తమకు సమ్మతమనిన్ని, 505 A.D. అనగా 427 శకములో రేవత్యంతము సంపాతములో చేరినట్లుగా వరాహమిహిరాచార్యుని అభిప్రాయమనిన్ని, A.D. 499, 505లకు గల 6 సంవత్సరముల తేడా గమనించనవసరములేదనిన్ని చెప్పుచూ అనేకుల అభిప్రాయములను వ్రాసినారు. వారి లెఖ్ఖప్రకారము 1932 సంవత్సరమునకైన అయనాంశములు 21-29-42

వీరి రెండవ పత్రికలో-

i) నక్షత్రధువములు ధ్రువప్రోతములన్నారు.

ii) కేత్కారుగారు చైత్రపక్షాయనాంశములను తేల్చుచూ ఆ స్ఫుట ధ్రువములకు అయనదృక్కర్మచేసి స్ఫుటముచేయకపోవుట చేతవారి చిత్రా ధ్రువములో స్వల్పమైన తేడాయున్నది. 1925 సంవత్సరమునకు కేత్కారుగారిచే అస్ఫుటధ్రువమును పట్టి సాధించబడిన అయనాంశములు $22°-48'-0''$, స్ఫుటధ్రువమునుపట్టి సాధించితే $22°-0'-0''$ అయనాంశములు రాగలవని వ్రాసినారు.

iii) వేదాంగజ్యోతిషములో చెప్పబడిన చిత్రాధ్రువము (180)లో అయనదృక్కర్మ సంస్కరించగా చిత్రాధ్రువము $179°-37'-0''$గా వచ్చును. యీ ధ్రువమును పట్టి 1925 సంవత్సరమునకు సాధించబడిన అయనాంశములు 23-19-0, సంస్కరించకుండా కేత్కారుగారిచే పై సంవత్సరమునకు సాధించబడిన అయనాంశములు 22-56-0 యీ రెండింటికి అంతరము $0°-23'-0''$ కలుగుచున్నదన్నారు.

iv) రంగాచార్యులుగారు రాజన్ గారి లెఖ్ఖలో $3°$ తప్పుపడినదని చూపించినారు. యీ అన్నిటిని చూడగా చైత్రపక్షాయ నాంశములు 5 రకములుగా వచ్చుచున్నవి.
(1) 23-19-0 (2) 22-56-0 (3) 22-48-0
(4) 22-0-0 (5) 20-0-0 చైత్రపక్షాయనాంశముల
వారు వీటిలో ఏరకముసిసలైనది చెప్పవలసియున్నారు. గాని యీ చైత్ర, రైవతపక్షములను లేవదీసిన కేత్కారుగారికే చిత్రా, రేవతీనక్షత్రములకు రెండు రకములైన అయనాంశములు 3 డిగ్రీలు తేడాగా వచ్చుచున్నవి. యిదేప్రకారము మిగతా నక్షత్రధ్రువములను పట్టి సాధించితే 6 డిగ్రీలు తేడాగా అయనాంశములు రాగలవని వ్రాసినారు.

8. యస్.కె. దీక్షితారుగారు

అయనశూన్యము ప్రమాదిసంవత్సరములో జరిగినది గాని A.D.499 సరిపడిన ప్రమాది సంవత్సరమా? లేక 559 A.D.కి ప్రమాదిసంవత్సరమా? అని సందేహముకలుగుచున్నది. అందువలన అయనాంశములలో యీ 60 సంవత్సరములకు గల తేడాలోవచ్చే అయనాంశములు 3-37 ఉండకతీరదని అనుచూ 1932 సంవత్సరమునకు $19°$, $22°$ మధ్యగానుండవలెనని అన్నారు.

అనుబంధం - 2

భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టగలమా?

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనం)

భూ కంపాలను ముందుగా పసిగట్టగలమా?

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల, భూగర్భజలాల అధ్యయనం)

"సంస్కృతమిత్ర"

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

M.Sc., (Nuclear Physics), M.A., Ph.D. (Sanskrit), M.A., Ph.D. (Jyothisha),
Dy. Director (Computers) (Retd)., NIMS, Hyderabad

శ్రీ వేదభారతి

భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టగలమా?

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనం)

విషయ సూచిక

ముందుమాట **- ఆచార్య డా. సి.వి.బి. సుబ్రహ్మణ్యం**

ప్రమోదము **- మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి**

అధ్యాయము-1
జ్యోతిశ్శాస్త్రం - పరిచయం

అధ్యాయము-2
జ్యోతిష సంహితలు- శాస్త్రీయత

అధ్యాయము-3
జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనం

అధ్యాయము-4
ఉపసంహారం

ఉపయుక్త గ్రంథసూచిక

ధన్యవాదాలు

వేదశాస్త్రాలలోని సాంకేతిక విషయాల అవగాహనకు జ్యోతిశ్శాస్త్ర పరిభాష, పరిచయజ్ఞానం యొక్క అవసరాన్ని గుర్తింపజేసి, ఆశాస్త్రం యెడల అభిమానాన్ని పెంపొందించి, డాక్టరేట్ పట్టాకు మార్గదర్శి అయిన **ఆచార్య డా॥ చిఱ్ఱావూరి సుబ్రహ్మణ్యం** గారికి (డైరెక్టర్, జ్యోతిష విభాగం పొట్టి శ్రీరాములు తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాద్) ప్రప్రథమంగా ధన్యవాదాలు.

జ్యోతిశ్శాస్త్రాంశాలను వాత్సల్యంతో బోధించిన 'విద్యావాచస్పతి', 'జ్యోతిషసార్వభౌమ' **బ్రహ్మశ్రీ చేంబ్రోలు సుబ్రహ్మణ్యశాస్త్రి** గారికి మనః పూర్వక కృతజ్ఞతాంజలి.

అడిగిందే తడవుగా ఈ గ్రంథాన్ని సాకల్యంగా, సాధికారికంగా పరిశీలించి ప్రమోదాన్ని అందించిన *'వాచస్పతి', 'జ్యోతిష విజ్ఞాన భాస్కర', 'వాస్తు కళానిధి', 'రాష్ట్రపతి అవార్డు గ్రహీత'* బ్రహ్మశ్రీ **మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి** గారికి అంజలి ఘటిస్తూ కృతజ్ఞతలు తెలియజేస్తున్నాను.

– డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

ముందుమాట

ఆత్మీయులైన డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారు పలు రంగాలలో నిష్ణాతులు. 1969లో పరమాణు భౌతికశాస్త్రంలో ఎం.ఎస్.సి. పట్టా తీసుకొని, సుమారు 30 సంవత్సరాల తరువాత (1999)లో ఉస్మానియా విశ్వవిద్యాలయం నుండి సంస్కృతంలోను, పొట్టి శ్రీరాములు తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం నుండి జ్యోతిషంలోను కూడా ఎం.ఎ. పట్టాలు పొందారు. అంతటితో ఆగక "వేదాలలో శాస్త్రీయత" అనే అంశం మీద, "భూకంపాలను ముందుగా గుర్తించుట" అనే అంశం మీద పరిశోధనలు చేసి రెండు డాక్టరేట్‌లు పొందారు.

ప్రాచ్య పాశ్చాత్య విద్యల మధ్య సమన్వయాన్ని సాధించడం వీరి కృషిలో మౌలికంగా కనిపిస్తుంది. హైదరాబాద్‌లోని నిజామ్ వైద్య విజ్ఞాన సంస్థ (NIMS)లో కంప్యూటర్ విభాగానికి అధిపతిగా ఉంటూ, అతి ప్రాచీనమైన వేదాలను కంప్యూటర్‌లో నిక్షిప్తం చేయడం కార్యక్రమాన్ని చేపట్టడం ఆశ్చర్యాన్ని కలిగిస్తుంది. వారి కృషికి 1995లో రాష్ట్రపతి డా॥ శంకర్ దయాళ్‌శర్మ గారి నుండి "ప్రపంచంలోనే ఇది మొట్టమొదటి ప్రయత్నం" అని అభినందనలు లభించాయి. 2000 సం॥లో ఋగ్వేదం సిడిలను ఆవిష్కరించిన ప్రధాని శ్రీ అటల్ బిహారివాజ్‌పేయి "మా చిరకాల స్వప్నం నేటికి సాక్షాత్కారమైంది" అని ప్రశంసించడం జరిగింది.

ప్రపంచంలో ఆధునిక శాస్త్రీయ సాంకేతిక రంగాలలో విప్లవాత్మక మైన మార్పులు చోటుచేసుకుంటున్న నేటి రోజుల్లో కూడా భూకంపాలను ముందుగా కనిపెట్టడంలో నిశ్చయాత్మకమైన ప్రగతిని సాధించలేక ఆధునిక శాస్త్రవేత్తలు ఒక విధమైన నిర్వేదస్థితికి పరిమితమైపోయారు. అటువంటి స్థితిలో, డా. అవధానులు గారు వరాహమిహరుని బృహత్సంహితలోని భూకంప లక్షణాధ్యాయాన్ని ఆధారంగా తీసుకుని, సుమారు 1500 భూకంపాల వివరాలను సేకరించి, అందులో అతి ప్రమాదకరమైన / భయానకమైన 316 భూకంపాలను ఎన్నుకొని, వాటిని జ్యోతిశ్శాస్త్ర అంశాల వారీగా అతి విస్తృతమైన విశ్లేషణ చేశారు. లోకోపకారకమైన వారి ఈ విశిష్టమైన కృషికి లభించిన డాక్టరేట్ పట్టాకు నేను గైడ్‌గా ఉండడం నా అదృష్టంగా భావిస్తాను. భూకంపాల మీద గ్రహాల ప్రభావాన్ని ఖచ్చితంగా నిర్ణయించడానికి ఇంకా జరగవలసిన పరిశోధనలకు డా. అవధానులు గారు చేసిన పరిశోధనా ఫలితాలు మార్గనిర్దేశనం చేస్తాయనే ఉద్దేశ్యంతో "శ్రీ వేదభారతి" ఈ పుస్తకాన్ని ప్రచురించడం ముదావహమైన విషయం.

వారికి మా హృదయ పూర్వక అభినందనలు.

దత్తజయంతి
10-12-2011

ఆచార్య డా॥ సి.వి.బి. సుబ్రహ్మణ్యం
డైరెక్టర్, జ్యోతిష విభాగం
పొట్టి శ్రీరాములు తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం
హైదరాబాద్.

'వాచస్పతి', 'జ్యోతిష విజ్ఞాన భాస్కర',
'వాస్తు కళానిధి', 'రాష్ట్రపతి అవార్డు గ్రహీత'
మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి *తేది : 13-12-2011*

ప్రమోదము

శ్రీ ''సంస్కృతమిత్ర'' బిరుద విరాజమాన బహువిద్యావేత్తలు, ప్రాచీనాధునిక విజ్ఞానశాస్త్ర మందత్యంతకృత పరిశ్రములు, వేదగణిత ప్రవీణులు, "శ్రీ వేదభారతీ" వ్యవస్థాపకులు అగు శ్రీ రేమెళ్ళ అవధానులు గారు వేదశాస్త్ర పురాణేతిహాసాది సమస్త విద్యలకు పుట్టినిల్లని చెప్పతగిన పొడగట్లపల్లి (తూ॥గో॥ జిల్లా) గ్రామమందు ప్రసిద్ధ వేదవిద్వత్కుటుంబములో జన్మించి హుణవిద్యయందు, వేదశాస్త్రములందు బహుముఖ పాండిత్యమును సంపాదించిన లోక ప్రసిద్ధులు. వీరిని గురించి దేశదేశాంతరములందు గల వైజ్ఞానిక జగత్తులో తెలియని వారుండరనుటలో కించిదతిశయోక్తియు లేదు. వీరు లోకోపకారార్థము తమ పాండిత్య ప్రకర్షనంతను బహు ముఖముల విస్తరింపచేసి, అత్యంత శ్రమతో రచించిన గ్రంథమే "భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టగలమా?" అను ఈ గ్రంథము.

ఈ గ్రంథము నాకు పంపి నా అభిప్రాయమును తెలుపవలెనని కోరగా, నేనంతటి వానిని కాకపోయినా వారికి నా యందు గల అభిమానమే ప్రధానముగ గోచరించుచున్నందున నేనాగ్రంథమును సమగ్రముగ అత్యుత్సాహముతో చదివితిని. అత్యంతానంద భరితుడనైతిని.

ఈ గ్రంథమందు జ్యోతిశ్శాస్త్రము యొక్క సహాయమే ఎక్కువగ నున్నది. బృహత్సంహిత – నారద సంహిత – విష్ణుసహస్రనామములు – భగవద్గీత – అనేకములైన ఉపనిషద్వాక్యములు – అథర్వణవేదము, భాగవతము, ఇంకను అనేక ప్రాచీన గ్రంథములతో పాటు "ఆధునిక విజ్ఞానము" భూకంపాలకు కారణాలు – "ఆధునిక విజ్ఞానుల భావనలు – పరిమితులు" పాశ్చాత్య పండితుల అభిప్రాయములు, సూర్య – చంద్ర గ్రహణాదిగ బహు విధములైన జ్యోతిషాంశములను గ్రహించి బహు పరిశ్రమ చేసి యీ గ్రంథరచనను చేసి యున్నారు.

ఈ గ్రంథములో

1వ అధ్యాయము : జ్యోతిశ్శాస్త్ర పరిచయము

2వ అధ్యాయము :జ్యోతిషసంహితలు – శాస్త్రీయత

3వ అధ్యాయము :జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనము

1 నుండి 36 వరకు పట్టికలు వ్రాసి ఆయా పట్టికలందు -

1వ పట్టికలో క్రీ.శ. 365 నుండి 1900 వరకు సంభవించిన కొన్ని దారుణమైన సునామీ భూకంపాలు.

2వ పట్టికలో క్రీ.శ. 1901 నుండి 2005 వరకు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వచ్చిన దారుణమైన భూకంపాలు.

3వ పట్టికలో క్రీ.శ. 1801 నుండి 2001 వరకు భారతదేశంలో వచ్చిన తీవ్రమైన, అతి తీవ్రమైన దారుణమైన భూకంపాలు -

ఈ విధముగ ప్రతి పట్టికయందు ఒక్కొక్క విశేషమును చూపుతూ, ప్రతి విషయమును జాగ్రతతో పరిశీలించి వివరణ యివ్వడము వలన వీరు చేసిన శ్రమ యెట్టిదో బోధపడగలదు. గ్రంథస్థములైన పట్టికల నన్నింటిని విడదీసి వ్రాయుట కష్టసాధ్యమే కాక పాఠకులకు శ్రమకరమని వానిని వివరించలేదు. పాఠకులే స్వయముగా పట్టికలను చూచి గ్రహించగలరు.

4వ అధ్యాయము : బృహత్సంహితలోని దకార్గళ (భూగర్భజల) శాస్త్రము

ఆధునిక కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపకరణం – రూపకల్పన అనే విషయము వ్రాయ బడినది. దీనిలో భూగర్భములో ఎక్కడ జలము లభించునో ఏ విధములైన పరీక్షలను చేయవలయునో ఈ విషయముల మీద ప్రాచీన – నవీన పద్ధతులను బాగుగ అధ్యయనము చేసి ఒక యంత్ర పరికరమును కూడ వివరించిరి.

5వ అధ్యాయము : ఉపసంహారము

గ్రంథములో వ్రాసిన అంశములను క్రమముగ విడదీసి వ్రాయడం జరిగింది. అంత్యములో "ఉపయుక్త గ్రంథసూచిక"లో 37 గ్రంథాలను వ్రాసి ఆయా గ్రంథములను వ్రాసినవారు, లభించే ప్రదేశాలు, ఏఏ సంవత్సరాలలో ముద్రింపబడినవి మొదలగు వివరములను పాఠకుల సౌకర్యము కొరకు తెలిపినారు.

శ్రీ అవధానులు గారు చేసిన కృషి ప్రశంసనీయము, ప్రమోదకరము, ప్రయోజనకరము, ప్రజాహితమునై యున్నది. శ్రీపార్వతీ పరమేశ్వరులు, సూర్యాది నవగ్రహములు, వీరికి దీర్ఘాయురారోగ్యైశ్వర్యమునిచ్చి, ఇతోధికము లైన విజ్ఞాన ప్రదగ్రంథములను రచించుటకు శారీరక, బౌద్ధిక బలమును ప్రసాదించి రక్షించుగాక యని శ్రీపార్వతీ పరమేశ్వరాదులను ప్రార్థించు చుంటిని.

శ్రీ అవధానులు గారు నాకీ అవకాశమును కల్పించినందులకు మిక్కిలి కృతజ్ఞుడను.

రాజమండ్రి
13-12-2011

ఇట్లు
శ్రేయోభిలాషి
మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి

అధ్యాయము - 1

జ్యోతిశ్శాస్త్రం - పరిచయం

ఉపోద్ఘాతం

భారతీయ మహర్షులు నిరంతర సత్యాన్వేషణ తత్పరులై, సాధకులై, సమాధిస్థితిలో అతీంద్రియ దృష్టితో జ్ఞానాన్ని అనుభూతిపరంగా గ్రహించి, కరుణాత్మక భావనతో దానిని మనకు వేదాల రూపంలో, వేదాంగాల రూపంలో, దర్శనాల రూపంలో, ఇంకా అనేక రూపాలలో అందించారు. జ్యోతిశ్శాస్త్రం ఆ విధంగా వేదాంగాలలో భాగంగా మనకు లభించింది.

ప్రపంచంలోని అన్ని దేశాలలోను, ముఖ్యంగా భారతదేశంలో, పండితులు లగాయితు పామరులవరకూ, అందరిచేత గౌరవించబడేది జ్యోతిశ్శాస్త్రము. జ్ఞానస్వరూపుడయిన పరమేశ్వరునికి జ్యోతిశ్శాస్త్రం నేత్రం వంటిది. దానిద్వారా చూడలేనిది ఉండదు. ఈ విషయాన్ని గుర్తించి, అందరూ ఆదరంగా సాంఘిక జీవనానికి సంబంధించి గాని, లేక రాజకీయరంగానికి లేక మతపరమైన కార్యక్రమాలకు సంబంధించిన ఎంత చిన్న పనికైనా ఈ జ్యోతిర్విద్యను వినియోగించ కుండా ముందుకు వెళ్ళరు.

జ్యోతిశ్శాస్త్రము ఒక సమన్వయ విద్య. ధర్మశాస్త్రం దీనిపై ఆధారపడి ఉంది. చక్కటి విషయ విభజనతో కూడిన ఈ శాస్త్రం అతి ప్రాచీనకాలం నుండి తరతరాలుగా పోషింపబడుతూ వస్తోంది. ఈదేశంలోని మహర్షులచేత శతాబ్దాల, సహస్రాబ్దాల కాలంలో తమ అనుభవాలతో సునిశితంగా పరిశీలించబడి పరీక్షించబడి వివరింపబడింది.

జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రయోజనము

చీకట్లో ప్రయాణం చేస్తున్న వానికి మార్గంలో కష్టం కలుగకుండా ప్రయాణించడానికి దీపం ఎట్లా సహకరిస్తుందో అట్లే జ్యోతిషం కూడ సహకరిస్తుంది. భవిష్యత్తు అనే చీకటిలో ప్రతీవ్యక్తి యొక్క జీవితంలోవ సంభవించబోయే విషయాలను తెలియజేస్తూ, మార్గదర్శకమై ఉంటుంది. అంధకార బంధురమైన కాల గమనంలో, అంటే, సమీప భవిష్యత్తులోను, దూర భవిష్యత్తులోను జరగబోయే వాటిని వివిధ పద్ధతులలో తెలుసు కొనడానికి ఉపయోగిస్తుంది.

జ్యోతిశ్శబ్ద నిర్వచనం

జ్యోతి అంటే కాంతి, లేక వెలుగు అని అర్థము. కాంతిని ప్రసాదించే దీపాన్ని (లేక, అటువంటి వస్తువును) కూడా జ్యోతి అంటారు.

జ్యోతి అంటే పరమాత్మ అని ఇంకొక అర్థము. శ్రీవిష్ణు సహస్రనామ స్తోత్రంలో ఈ విధంగా ఉంది.

"జ్యోతిరాదిత్యః" "సూర్యుని యందు తేజోరూపమై భాసిల్లువాడు"

"జ్యోతిర్గణేశ్వరః" "జ్యోతిర్మండలమునకు ప్రభువు" అని అర్థం.[1]

భగవద్గీతలో కూడా ఇటువంటి వాక్యమే ఉంది.

"యదాదిత్యగతం తేజః"[2]

"ఆదిత్యుని యందు ఏ తేజస్సు కలదో అది నేనే" అని పరమాత్మ పేర్కొంటాడు.

"తమేవ భాంత మనుభాతి సర్వమ్" అని ఉపనిషద్వచనము.[3] "స్వప్రకాశుడైన తనను అనుసరించియే సకలమూ ప్రకాశిస్తున్నది."

ఈవిధంగా జ్యోతి అంటే మామూలు వెలుగుగా కాక పరమాత్మగా తీసుకునే సంప్రదాయం మనది. జ్యోతి ఆధారంగా వివరించబడిన జ్యోతిశ్శాస్త్రం పరమేశ్వరుని సేవించుటకు ఉద్దేశించబడింది.

జ్యోతిశ్శాస్త్రం మహాపుణ్యం ప్రత్యక్షమపి గోపితం.
చంద్రార్కౌ సాక్షిణౌ తత్ర శ్రౌత స్మార్తాది సాధనం ॥[4]

"జ్యోతిశ్శాస్త్రము మహా పవిత్రమైనది (పుణ్య ప్రదమైనది). కంటికి కనిపించుచున్నా చాలా రహస్యంగా ఉంటుంది. దీనికి సూర్యచంద్రులు సాక్షులు. వేదాలలోనూ, స్మృతులలోనూ నిర్దేశించబడిన కర్మలను అనుష్ఠించుటకు ఇది ఒక సాధనం".

అందుకే ఈ జ్యోతిర్విజ్ఞానం అతి పుణ్యప్రదమైనది.

జ్యోతిశ్శాస్త్రం - వేదాంగము

మన వేదాలలోనూ, వేదాంగాలలోనూ, నక్షత్రాల గూర్చి, ఋతువులను గూర్చి, మాసాలను గూర్చి ఇంకా ఎన్నెన్నో ఖగోళవిషయాల గూర్చి అసంఖ్యాకమైన ప్రస్తావనలు ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు తైత్తిరీయ సంహితలో (4.4.10, 1-3) నక్షత్రాలు వాటి దేవతలు గూర్చి వర్ణన కనిపిస్తుంది. ఋగ్వేదంలో (2-32, 8-3.20) కాలగణనానికి చంద్రుని వినియోగాన్ని, అధర్వణవేదంలో (19వ కాండ) నక్షత్రాలు గూర్చి వివరణలు కనిపిస్తాయి. జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి వేదాలకు గల సంబంధాన్ని ఈ విధంగా వర్ణిస్తారు.

వేదాస్తావద్ యజ్ఞ కర్మ ప్రవృత్తాః
యజ్ఞాః ప్రోక్తాస్తేతు కాలాశ్రయేణ ।
శాస్త్రాదస్మాత్ కాలబోధో యతస్మాత్
వేదాంగత్వం జ్యోతిషస్యోక్తమస్మాత్ ॥[4]

"వేదాలు యజ్ఞకర్మలను ప్రోత్సహిస్తాయి. ఆకర్మలు కాలముపై ఆధారపడి ఉంటాయి. (కొన్ని కర్మలు కొన్ని కాలాలలోను, మరికొన్ని కర్మలు వేరే కాలాలలోను విధించబడ్డాయి.) అందుచేత కాలం యొక్క జ్ఞానం ఉన్నప్పుడే ఆయా కర్మలను సకాలంలో చేయడం జరుగుతుంది. మరి ఆ కాలనిర్ణయం జ్యోతిశాస్త్రం యొక్క సహాయంతో మాత్రమే సాధ్యమవుతుంది. అందుకే జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని వేదాంగంగా గుర్తించడం జరిగింది.

ఋషివాక్యం ప్రమాణము

భారతీయ సంస్కృతిలో మహర్షుల స్థానము అద్వితీయమైనది. మహాసామ్రాజ్యాలనేలిన చక్రవర్తులు కూడా వారి ముందర మోకరిల్లేవారు. ఆ మహర్షుల వాక్కు అమోఘము. గోప్యమైన జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి ప్రమాణము ఋషివాక్యమే.

ఆ మహర్షులకు ఆ శక్తి తపస్సు ద్వారా లభించింది. తపస్సు మూడు విధాలని భగవద్గీతలో శ్రీకృష్ణుడు అంటాడు. శరీరంతో చేసేది, వాక్కుతో చేసేది, మనస్సుతో చేసేది[2] అని తపస్సును వర్గీకరిస్తాడు. దేవద్విజ గురుప్రాజ్ఞ పూజనము, శౌచము, ఆర్జవము, బ్రహ్మచర్యము, అహింస మొదలైనవి శారీరక తపస్సులో భాగాలు కాగా, ఉద్వేగరహితమైన, ప్రియహితమైన సత్యవచనము, స్వాధ్యాయాభ్యసనములు వాక్కుకు సంబంధించిన తపస్సు అనియు, మనఃప్రసాదత్వము, సౌమనస్యము, మౌనం, ఆత్మ నిగ్రహం, భావసంశుద్ధి ఇత్యాదులు మానసికమైన తపస్సనియూ వివరిస్తాడు.

ఈ మూడురకాల తపస్సులలోను అంతర్భాగంగా యమ నియమ అనుష్ఠాన యోగాభ్యాసాలు తప్పనిసరిగా ఉండేవి. యోగాభ్యాసం చేత జ్యోతిర్విజ్ఞానాన్ని సాధించవచ్చని పతంజలి యోగ సూత్రాలలో విభూతి పాదంలో కనిపిస్తుంది.

"భువనజ్ఞానం సూర్యే సంయమాత్"[5]

"సూర్యమండలంపై సంయమనము చేసి దానికి సంబంధించిన అశేష విశేషములను సాక్షాత్కరింపజేసుకొనినచో, పదునాలుగు భువనముల జ్ఞానము లభిస్తుంది."

"చంద్రే తారా వ్యూహజ్ఞానమ్"[5]

"చంద్రమండలమునందు సంయమము చేసి తద్విశేష సాక్షాత్కారము పొందడం వలన నక్షత్రమండల జ్ఞానము కల్గుతుంది."

"ధ్రువే తద్గతి జ్ఞానమ్"[5]

"ధ్రువుని యందు సంయమము వలన నక్షత్రాదుల యొక్క గతిజ్ఞానం ప్రాప్తిస్తుంది."

ఈ యోగ సూత్రాలలో చెప్పబడిన విధంగా, మహర్షులు అరణ్యాలలో ఆశ్రమాలలో ఉంటూనే, తమ అతీంద్రియ జ్ఞానంతో విశ్వాన్ని దర్శించి ఏర్పరచినదే జ్యోతిశ్శాస్త్రము. ఆ శాస్త్రంలో భాగమైన జ్యోతిష సంహితలకు కూడా వారి వచనమే ప్రమాణము.

ఋషి మాత్రమే సరైన జ్యోతిష్కుడు

వరాహమిహిరుని దృష్టిలో 'ఋషి' మాత్రమే సరైన జ్యోతిష్కుడు కాగలడు. ఇదే అభిప్రాయాన్ని తనకంటె కొన్ని శతాబ్దాల ముందు పుట్టి, దేశ చరిత్రను తీవ్రంగా ప్రభావితంచేసిన ఆచార్య విష్ణుగుప్తుని (చాణక్యుని) వచనం ద్వారా వివరిస్తాడు.

అప్యర్ణవస్య పురుషః ప్రతరన్ కదాచి
దాసాదయే దనిలవేగ వశేన పారమ్ ।
నత్వస్యకాల పురుషాఖ్య మహార్ణవస్య
గచ్ఛేత్ కదాచి దనృషిర్మనసాపి పారమ్ ॥[6]

"ఒక వ్యక్తి, గాలి అనుకూలంగా వస్తే, సముద్రాన్ని ఈదుతూ అవతలిగట్టుకు బహుశ చేరగల్గవచ్చునేమో గాని, ఋషి కానివాడు, కలలో గూడ, కాల పురుషుడు అనబడే మహా సముద్రాన్ని, అంటే, జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని, దాటలేడు. (అర్థం చేసుకోలేడు)."

ఋషి వాక్యాలు సత్య దర్శనం చేసిన మహానుభావుల అనుభూతు లను ప్రతిపాదించేవి అని మన నమ్మకం. ఆ కారణంగానే భవభూతి ఇట్లా అంటాడు.

"ఋషీణాం పునరాద్యానాం వాచమర్థోను ధావతి"[7]

"పూర్వ మహర్షుల వాక్కును అనుసరించి సంఘటనలు పరుగెత్తుతాయి."

అందుకే మన పూర్వులు ఋషివాక్యాలకు వేద వాక్యాలతో సమానమయిన స్థాయిని కల్పించారు.

జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని పెంచి పోషించిన శాస్త్ర ప్రవర్తకులు

జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని గుర్తించి, పెంచి, పోషించి ప్రచారం చేసి ఈనాటి వరకు అందించిన మహానుభావులు ఎందరో ఉన్నారు. అందులో గుర్తుంచుకొనవలసిన వారు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నారు.

సూర్యః పితామహో వ్యాసో వసిష్ఠాత్రి పరాశరాః ।
కశ్యపో నారదో గార్గ్యో మరీచిర్మనురంగిరాః ॥

రోమశో పౌలశశ్చైవ చ్యవనో యవనో భృగుః ।
శౌనకాష్టా దశాహ్యేతే జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రవర్తకాః ॥[8]

"సూర్యుడు, పితామహుడు, వ్యాసుడు, వసిష్ఠుడు, అత్రి, పరాశరుడు, కశ్యపుడు, నారదుడు, గార్గ్యుడు, మరీచి, మనువు, అంగిరసుడు, రోమశుడు, పౌలశుడు, చ్యవనుడు, యవనుడు, భృగువు, శౌనకుడు – ఈ 18 మంది జ్యోతిశ్శాస్త్ర ప్రవర్తకులు".

తర్వాత కాలాల నాటి లగధుడు, వరాహమిహిరుడు, ఆర్యభట్టు, భాస్కరాచార్యుడు జ్యోతిష శాస్త్రానికి సంబంధించిన అనేక అంశాలపై విస్తృతమైన పరిశీలనలు, పరిశోధనలు చేశారు. వీరిలో కొందరు జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని ఒకస్కంధానికే పరిమితమయిన రచనలు చేయగా. కొందరు రెండు స్కంధాలకు, మరికొందరు మూడు స్కంధాలకు సంబంధించిన అంశాలపై రచనలు చేశారు. జ్యోతిష సంహితా విషయాలకు చెందినంత వరకు, వరాహమిహిరుని బృహత్సంహిత మరియు నారద సంహిత చాలా ప్రాచుర్యంలో ఉన్నాయి.

నారదముని జీవిత విశేషాలు పురాణగాథల నుండియే తెలుస్తుండగా, వరాహమిహిరుని జీవితవిశేషాలు అతని రచనలలోను, అమూల్య గ్రంథాలలోను లభిస్తున్నాయి.

వరాహమిహిరుని గురించి[9]

వరాహమిహిరుడు ఉజ్జయినీ ప్రాంత నివాసి అయిన ఆదిత్యదాసుని కుమారుడు. ఇతడు క్రీ.శ.499–587 కాలానికి చెందినవాడని అతని రచనల వలన తెలుస్తోంది. తండ్రి దగ్గరనే అధ్యయనం చేశాడు. కాపిత్థ క్షేత్రంలో సూర్యభగవానుని అనుగ్రహాన్ని చూరగొన్నాడు. జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన మూడుస్కంధాలలోను అమోఘమైన పాండిత్యాన్ని సంపాదించి, అనేక గ్రంథాలు వ్రాసి "జ్యోతిశ్శాస్త్రసంగ్రహకృత్" అనే బిరుదును పొందేడు.

సిద్ధాంతస్కంధానికి చెందిన ఇతని పంచసిద్ధాంతిక అనేగ్రంథం ఇతని మొదటిరచన. జాతకస్కంధానికి చెందిన బృహజ్జాతకం, సంహితా స్కంధానికి చెందిన బృహత్సంహిత ఇతని తరువాతి రచనలు. ఇవిగాక లఘుజాతకము, జాతకార్ణవము, యాత్రాగ్రంథం, వివాహపటలం, గ్రహణమండల ఫలం మొదలైనవి కూడా ఇతని రచనలే. ఇవిగాక, పంచపక్షి, ప్రశ్నమహోదధి, ప్రశ్నచంద్రిక, వటకణిక మరియి దైవజ్ఞవల్లభు అనే గ్రంథాలను కూడా రచించినట్లు తెలుస్తోంది.

వరాహమిహిరునికి పూర్వము సంహితాభాగానికి చెందిన మహర్షులు చాలా మంది ఉన్నారు. వారిలో అతిముఖ్యులు గర్గ, పరాశర, కశ్యప, ఋషిపుత్ర, దేవల, బృహస్పతి, నందీశ్వరాది మహానుభావులు అతిప్రసిద్ధులు. వారందరినీ సందర్భానుసారంగా పేరుపేరునా స్మరించి, వారి రచనలలోని సారాంశాన్ని మన ముందుంచుతాడు.

వరాహమిహిరుని తర్వాతి కాలాలలో, వరాహమిహిరుని బృహత్సంహితకు వ్యాఖ్యానం వ్రాసిన భట్టోత్పలుడు వరాహమిహిరుని గ్రంథాలకు ఎనలేని సేవచేశాడు. భట్టోత్పలుడు వరాహమిహిరుని ఆచార్య శబ్దంతో సంబోధిస్తాడు. అదేవిధంగా వరాహమిహిరుని కీర్తించిన ప్రముఖులలో సారావళీ గ్రంథకర్త కళ్యాణవర్మ (650–725 ఎ.డి.), భాస్వతీకరణ గ్రంథకర్త శతానందుడు. అద్భుతసాగర గ్రంథకర్త భల్లసేనుడు,సిద్ధాంత

శిరోమణి గ్రంథకర్త భాస్కరాచార్యుడు (12వ శతాబ్దం), క్షేమేంద్రుడు, విదేశీపర్యాటకుడు అల్‌బెరూనీ (10వ శతాబ్దం) ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది.

ఈ విధంగా వరాహమిహిరుడు జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి అపూర్వమైన సేవచేశాడు.

ఆధునిక పరిశోధనలు[10]

ఈమధ్యకాలంలో పాశ్చాత్య శాస్త్రవేత్తలు జ్యోతిషపండితులు, భారతీయ జ్యోతిషాన్ని అధ్యయనం చేయడం ప్రారంభించారు. దీనికి కారణం ఈ శాస్త్రంలో మానసిక ఆరోగ్యానికి సంబంధించిన విషయాలు వారి పరిశీలనలతో సరిపోతున్నాయి.

చంద్రునికి, మానవుని యొక్క మానసిక వైద్య పరిస్థితికి సంబంధం ఉందనే విషయాన్ని జోడల్‌బ్యాంక్ అబ్జర్వేటరీ డైరక్టరు అయిన సర్ బెర్‌నార్డ్ లోవెర్ అంగీకరించారు. అదేవిధంగా, భారతీయ జ్యోతిషం, నాగరికత అతి ప్రాచీనమని కౌంట్ జొర్న్‌ష్ట్ జెరన్ అన్నారు. ప్రఖ్యాత అమెరికా జ్యోతిషశాస్త్రవేత్త విలియం బొన్యున్ ప్రకారం భారతీయ జ్యోతిషం ప్రపంచ మానవచరిత్రలోనే అతిప్రాచీననమయిన శాస్త్రీయ విద్య. దానిలో సూత్రాలు, భావాలు అత్యంత ఆధునిక శాస్త్రీయ పద్ధతికి సరితూగే పద్ధతులతో వివరింపబడ్డాయి.

ఇప్పుడు శాస్త్రీయత అంటే ఏమిటో చూద్దాం!

అధ్యాయము - 2
జ్యోతిష సంహితలు – శాస్త్రీయత

జ్యోతిష సంహితలు – తృతీయస్కంధంగా గుర్తింపు

మన మహర్షులు జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని మూడు స్కంధాలుగా విభజించారు.

స్కంధత్రయాత్మకం శాస్త్రం ఆద్య స్సిద్ధాంత సంజ్ఞికః
ద్వితీయో జాతకస్కంధః తృతీయః సంహితాహ్వయః॥[4]

"మూడు స్కంధాలతో ఏర్పడిన ఈ జ్యోతిశ్శాస్త్రములోని మొదటి స్కంధం పేరు 'సిద్ధాంతస్కంధము, రెండవది జాతక స్కంధము, మూడవది సంహితా స్కంధము".

సిద్ధాంత భాగములో గ్రహముల యొక్క గమనములు, వాటి సంయోగములు, సూర్యోదయము, సూర్యాస్తమయము, సంక్రమణములు, గ్రహణములు మొదలైన అంశములకు సంబంధించిన గణితము ప్రధానముగా వివరింపబడి ఉంటుంది.

జాతక భాగములో జీవుల జననకాల లగ్నములు, రాశులలో గ్రహముల స్థితి, మహర్దశలు, విదశలు, దశాఫలములు మొదలైనవి వివరింపబడతాయి.

ఇక సంహితాభాగములో భవిష్యత్తును సూచించే మిగిలిన పద్ధతులు ఉంటాయి. ఉదాహరణకు నిమిత్తములు, శకునములు, సాముద్రికము, స్వప్నములు మొదలైనవి ఇందులో ఉంటాయి.

సిద్ధాంత భాగము, జాతక భాగములపై దృష్టిని పెట్టినంతగా సంహితా భాగముపై మన పూర్వులు దృష్టి పెట్టినట్లు కనిపించదని కొందరు అంటారు. దీనిని కొంతవరకు మాత్రమే పరిగణిస్తారని కూడా అంటారు. అయితే మహర్షులు ఈ భాగానికి కూడా చాలా ప్రాముఖ్యతనిచ్చారు. అనుమానంలేని రీతిలో భవిష్యత్తును సూచించే శాస్త్రములుగా వీటిని అభివర్ణిస్తారు.

బృహత్సంహితలో అంశాలు[6]

బృహత్సంహితలో – ఖగోళశాస్త్రం, భూగోళశాస్త్రం, పంచాంగం, వాతావరణశాస్త్రం, పుష్పశాస్త్రం, ఉత్పాతాలు, వ్యవసాయం, ఆర్థికం, రాజకీయ శాస్త్రం, మానవశరీర విజ్ఞానశాస్త్రం, ముఖసాముద్రికం, యంత్రశాస్త్రం, వృక్షశాస్త్రం, పరిశ్రమలు, జంతుశాస్త్రం, శృంగారశాస్త్రం, రత్నశాస్త్రం, ఆరోగ్యశాస్త్రం, శకునశాస్త్రం నక్షత్రశాస్త్రం మొదలైన అనేక విషయాలు వివరింపబడ్డాయి.

భౌగోళిక విశేషాలు

ఇవిగాక, ఈ గ్రంథంలో, ఆ కాలంనాటి అనేక రాజ్యాలపేర్లను చెప్పడం జరిగింది. అందులో పాండ్యులు, ప్రత్సంతులు, మాగధులు, యవనులు, పులిందులు, నేపాల, భృంగి, మరు, కచ్ఛ, సురాష్ట్ర, మద్ర, పాంచాల, కేకయ, కులూట, పురుషాద, ఉశినర, గాంధార, సౌవీర, సింధు, కేర, ద్రవిడ, త్రిగర్త, మాలవ, కుళింద, శిబి, అయోధ్య, కౌరవ, మత్స్య, శుక్తి, యౌధేయ, ప్రాచ్య, అర్జునాయన, మధుర, మొదలయిన భిన్నప్రదేశాలను వివరించడం జరిగింది.

ఆధునిక శాస్త్రాలలో ప్రముఖమైన వాతావరణ శాస్త్రం ఈ గ్రంథంలో కూడా వివరించబడింది. ముఖ్యంగా వ్యవసాయానికి, అందులోనూ (ధాన్యపురాశికి) సస్యవృద్ధికి కాలం ఏవిధంగా సహకరిస్తుందో ఇందులో వర్ణించాడు. ఈ సందర్భంలో ఆకాశంలో సంభవించే కొన్ని గ్రహ సంయోగాలు వాతావరణాన్ని, జీవరాశి యొక్క ఆరోగ్యాన్ని, ఆలోచనా విధానాన్ని ఏ విధంగా ప్రభావితం చేస్తాయో వివరిస్తాడు.

గర్గ, పరాశర, కాశ్యప, వజ్ర, సిద్ధసేనాది మహాజ్యోతిష్కుల కాలంలో ఈ వాతావరణశాస్త్రం చక్కగా అనుష్ఠించబడింది.

మేఘోత్పత్తి విశేషాలు

21వ అధ్యాయంలో పరిశీలనాత్మకుడైన జ్యోతిష్కుని వచనాలు వర్షం విషయంలో ఎప్పుడూ నిజాన్నే తెలియజేస్తాయని అంటాడు. అదే అధ్యాయంలో 14వ శ్లోకం నుండి 24వ శ్లోకం వరకు మేఘగర్భధారణ సమయం గురించి చక్కని చిట్కాలు ఇవ్వబడ్డాయి. మార్గశిరమాసంలో శుక్లపక్షంలో పాడ్యమి తిథి లగాయతు చంద్రుడు పూర్వాషాఢా నక్షత్ర మండలంలో ప్రవేశించినప్పటి నుండి, మేఘ గర్భధారణను పరిశీలిస్తుండాలి. ఆనాటి నుండి 195వ రోజున చక్కని వర్షాలు కురిసే అవకాశం ఉంది. మన పూర్వులు వర్షాన్ని కొలిచే పద్ధతులద్వారా వాయువు దిశ, సస్యం యొక్క (భవిష్యత్తును) పరిస్థితిని తెలుసుకోవచ్చు. ఆషాఢ మాసంలో కృష్ణపక్షంలో రోహిణితో చంద్రుడు ఉన్నప్పుడు ఈ ప్రయోగాలు చేయాలి. అదే ఆషాఢమాసంలో శుక్లపక్షంలో ఉత్తరాషాఢ, స్వాతి నక్షత్రాల సమయంలో కూడా ప్రయోగాలు చేయాలి.

ఉల్కాపాతముల గురించిన శాస్త్రంలో వరాహమిహిరుడు కాశ్యప, గర్గులను అనుసరిస్తాడు.

40, 41వ అధ్యాయాలలో సస్యవృద్ధి, ధరవరలను గురించి చర్చిస్తాడు. ఇవి జ్యోతిష్కులకు, శాస్త్ర, అన్వేషకులకు కూడా బాగా పనికి వస్తుంది. గ్రహణాల ప్రభావం కూడా ధరలపై ఉంటుందనే విషయం మనం ఆశ్చర్యంతో గమనించవలసినదే.

శకునాల విశేషాలు

రాజరిక వ్యవహారాలలో శకునాల ప్రస్తావన 46వ అధ్యాయంలో విపులంగా చర్చించబడినది. భవిష్యత్తు సూచకములైన శకునాల పరిశీలనతో రాజు ముందు జాగ్రత్త చర్యలు తీసుకోవాలి. ఈ సందర్భంలో

వరాహమిహిరుని "సత్యాహ్యేషా సరస్వతీ" (ఈమాట ముమ్మాటికీ నిజమే) అనే వచనం ఈ శాస్త్రాన్ని ఎగతాళి చేసే వారికి స్థిరమైన సమాధానం.

శిల్పకళ, భూమిలోపలి నీటి ఉనికిని కనుగొనే అంశాలపై వరాహ మిహిరుడు చెప్పిన విషయాలు చాలా విస్తృతంగా ఉండుటచే, తర్వాతి కాలాల్లోని శాస్త్రజ్ఞులు ఈ విషయాలను ప్రత్యేకంగా తీసుకొన్నారు. శిల్పశాస్త్రం విషయంలో మయుడు, విశ్వకర్మల విశిష్ట స్థానాన్ని గురించి వ్రాసి, గర్గ, మనువు మొదలయిన వారి గ్రంధాలను ప్రస్తావిస్తాడు.

భవన నిర్మాణ విశేషాలు

భవన నిర్మాణ శాస్త్రానికి చెందిన అంశాలను 53వ అధ్యాయంలో వివరంగా వర్ణిస్తాడు. ఈ రోజు ఉన్నట్లే ఆ రోజుల్లో కూడా ఆధికారిక భేదాన్నిబట్టి భవనాలను కేటాయించేవారు. స్థల పరీక్షకు వరాహమిహిరుడు మనో రతి, పుష్ప పరీక్ష, జలపరీక్ష మొదలయిన విధానాలను సూచించాడు. భూ పరీక్షకు ముందుగా ఆ మట్టి ఏరకమైనది అని చెప్పడానికి మట్టిలో భేదాలు చెబుతాడు. అవి జాంగల, అనూప, మరు రకాలు. ఆ ప్రాంతంలోని చెట్లను బట్టి, చీమలపుట్టలను బట్టి అక్కడ నీళ్ళు ఎంత లోతులో లభిస్తాయో చెప్పవచ్చునని సిద్ధాంతీకరిస్తాడు. ఇందులో మరు భూమిలో సామాన్యంగా ఎంత లోతులో నీళ్ళు లభిస్తాయి అనే అంశంపై సారస్వత మహర్షి, మను మహర్షుల వచనాలను ఉదాహరిస్తాడు.

భూగోళ జ్యోతిషంలో గ్రహణాలు చాలా ప్రధానమైనవి. వరాహమిహిరుడు ప్రాచీన అభిప్రాయాలను పేర్కొని అవి అశాస్త్రీయమైన వైతే, నిర్ద్వంద్వంగా ఖండిస్తాడు. ధరవరల పెరుగుదలపై బుధుని ప్రభావం గురించిన ఇతని రచన రాజులకు బాగా ఉపయోగ పడుతుంది.

అగస్త్యచారము, ఇంద్రధ్వజము, పుష్యస్నానము మొదలయిన విషయాల వివరణ ద్వారా మనకు ఒక విషయం స్ఫుటంగా తెలుస్తుంది. ఆ రోజుల్లో గ్రహనక్షత్రాల పరిశీలనకు ప్రత్యేక వేధశాలలు, సుశిక్షితులైన ఖగోళశాస్త్రజ్ఞులు ఉండేవారని ఈ గ్రంథం ద్వారా తెలుస్తోంది.

ఈ విధంగా సాగే రచనలో కొన్ని విషయాలను వరాహ మిహిరుడు అతిస్పష్టంగా చెప్పాడు. ఏ విషయాన్నీ గ్రుడ్డిగా తీసుకోకూడదనీ, గ్రహగతులను ప్రత్యక్షప్రమాణం ద్వారా నిర్ధారించుకోవాలనీ, పూర్వపు పరిశీలనలతో భేదం ఉంటే వాటికి అవసరమయిన సవరణలు చేపట్టాలని, మార్పుచేసిన విలువలను నిర్మొహమాటంగా గ్రహించాలనీ ఇది సరైన శాస్త్రీయ విధానానికి దర్పణం పడుతుంది అని తెలియజేస్తాడు.

నారద సంహితలో అంశాలు[11]

నారదమహర్షి ప్రణీతమయిన ఈ గ్రంథము 55 అధ్యాయాలతో ఉంది. మొదటి రెండు అధ్యాయాలలో జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని పరిచయం చేయడంతో పాటు, సంవత్సరాధిపతి, రసాధిపతుల నిర్ణయ విధానము, గ్రహచార వివరణ కనిపిస్తుంది. తొమ్మిది రకాల వర్షమానాలను, ప్రభవాది 60 సంవత్సరాల ఫలాలను, తిథి, వార,

నక్షత్ర, యోగ, కరణ విశేషాలను, వాటి దేవతలను 3వ అధ్యాయం నుండి 8వ అధ్యాయం వరకు వివరించడం జరిగింది. 9వ అధ్యాయంలో ముహూర్త విచారణ కనిపిస్తుంది.

10వ అధ్యాయంలో భూకంపయోగం, చండాయుధ యోగం, క్రకచ, సంవర్తక, ఆనందాది యోగాల వివరణ ఉండగా, అమృతయోగం, సిద్ధయోగం, దగ్ధయోగం, సూర్యాది గ్రహాలవేధ, అరిష్ట సమయాల గుర్తింపు 11 నుండి 13వ అధ్యాయం వరకు వర్ణించబడ్డాయి. 14వ అధ్యాయంలో మేషాది లగ్నాలలో చేయవలసిన కర్తవ్య కర్మలు, రాశుల శుభా శుభ ఫలితాలు, చంద్రబల ప్రాధాన్యతలు వివరించబడ్డాయి.

15-29 అధ్యాయాలలో పంచదశ సంస్కారాలు, 30, 31, 32, అధ్యాయాలలో వాస్తుశాస్త్ర విశేషాలు, 33, 34 అధ్యాయాలలో యాత్రలు, ముహూర్తాలు విశదీకరింపబడ్డాయి. 35వ అధ్యాయంలో వర్షప్రశ్న, సద్యో వృష్టిలక్షణం, ఆర్ద్రా ప్రవేశ ఫలం, అతివృష్టి యోగాల వివరాలు ఉన్నాయి. తర్వాత 50వ అధ్యాయం వరకు ఉత్పాతాలలో రకాలు, బల్లిపాటు, ఇంట్లో పావురం ప్రవేశం, వాటి శాంతులతో పాటు, పరివేషం, ఇంద్రధనుస్సు, గంధర్వనగరం ప్రతి సూర్య లక్షణం, నిర్ఘాతం, దిగ్దాహం మొదలయిన వాటి వర్ణన కనిపిస్తున్నాయి.

51వ అధ్యాయం భూకంపలక్షణాధ్యాయం అనే పేరుతో భూకంపాలలో రకాలు, ఇంద్ర, అగ్ని, వరుణ, వాయు మండలాల వర్ణన చేస్తుంది. 52-53 అధ్యాయాలలో అశ్విన్యాది నక్షత్రాలలో జన్మఫలం, శాంతిక్రియలు, స్మార్తప్రక్రియల వర్ణన ఉన్నాయి.

ఈవిధంగా మానవునికి అనేక రంగాలలో జ్యోతిశ్శాస్త్రపరంగా ఉపయోగించే అనేక విషయాలు నారదసంహితంలో వివరించబడ్డాయి.

ప్రమాణం - ప్రామాణికత

జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో ప్రత్యక్షంగా కనిపించేవి అనేకం ఉన్నాయి. అందులో ప్రధానమయినవి సూర్యగ్రహణం, చంద్రగ్రహణం, నక్షత్రోదయం వంటివి. ఈ కారణంచేతనే జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి సాక్షులుగా సూర్యచంద్రులను వర్ణిస్తారు.

చంద్రార్కౌ సాక్షిణౌ[4]

అయితే జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని కొన్ని అంశాలు కంటికి కనిపించినంత మాత్రాన అర్థమయ్యాయని అనుకోవడానికి వీలులేదు. ఆ కనిపించే అంశాల వెనుక, వాని తత్త్వము చాల గహనంగా ఉంటుంది. అందుకే జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని 'ప్రత్యక్షమపి గోపితం' (కంటి ముందుగా ఉంటుంది కాని రహస్యమైనది) అని అంటారు. కంటికి కనిపించింది కూడ అన్ని సందర్భాల్లోను నిజమని అనుకోవడానికి వీలు లేదు. ఆకాశం నీలంగా కనిపిస్తుందనేది అందరూ అంగీకరించేదే. కాని ఆకాశానికి నీలంరంగు ఉందా అని ప్రశ్నిస్తే, అసలు ఏ రంగూలేదు అని సమాధానం వస్తుంది. మరి ఈ రెండూ పరస్పర విరుద్ధ లక్షణాలు ఉన్న

వాక్యాలు కదా అని అనిపించ వచ్చు. ఒక వాక్యం సత్యమయితే, రెండవ వాక్యం అసత్యమని చెప్పాల్సి వస్తుంది!

ఇటువంటిదే ఇంకొక ఉదాహరణ. సూర్యమండలం నుండి కాంతికిరణం భూమండలానికి చేరడానికి సుమారు 7నిమిషాల సమయం పడుతుంది. నక్షత్ర మండలాలనుండి బయలు దేరిన కాంతికారణాలయితే భూమిని చేరడానికి చాలా సంవత్సరాలు తీసుకుంటాయి. ఉదాహరణకు జ్యేష్ఠానక్షత్ర మండలంనుండి బయలుదేరిన కాంతికిరణం, 480 సంవత్సరాలు పడుతుంది. అంటే శివాజీ పుట్టుటకు 100 సంవత్సరాల ముందు బయలు దేరిన కిరణం ఇపుడిపుడే భూమిచేరి ఉంటుందని చెప్పవచ్చు. అటువంటి పరిస్థితులలో ఏది సత్యమయిన సాక్ష్యంగా తీసుకోవాలి? ఇప్పుడు చూస్తున్నదా? లేక ఇప్పుడు జరుగుచున్నదా? ఇపుడు చూస్తున్నదైతే, అది చాలా పాతకాలం నాటి విషయం. దాన్ని అంగీకరించలేము. అట్లాగాక ఇప్పుడు జరుగుచున్న దాన్నైతే, అది ఇప్పుడు చూడలేము. అటువంటప్పుడు ఏది ప్రత్యక్షమవుతోందో, అది ప్రమాణం కావట్లేదు. ఏ ఆధారం ప్రామాణికం! ఏ ఆధారం అప్రామాణికం? ఇవన్నీ లోతుగా పరిశీలించి నిర్ణయించుకోవలసిన విషయాలు! ఇటువంటి పరిస్థితులలోనే శాస్త్రం యొక్క ఆవశ్యకత కనిపిస్తుంది.

శాస్త్రం అంటే ఏమిటి?

శాస్త్రము అంటే శాసించునది అని అర్థం. "శాస్తేతి శాస్త్రం". శాస్త్రముచేత నిర్ణయింపబడినది, లేక శాస్త్రములో సిద్ధాంతీకరించబడినది శాసనమని అర్థం.

"శాస్త్రము" అనే వచనంపై భగవద్గీతలో శ్రీకృష్ణుడు అనిన మాటలు చూద్దాం !

"య శ్శాస్త్ర విధిముత్సృజ్య వర్తతే కామకారతః న స సిద్ధిమవాప్నోతి"[2]

"ఎవడు శాస్త్రములో చెప్పినట్లు చేయక, తనకు తోచినట్లుగా ప్రవర్తిస్తాడో అతడు సిద్ధి పొందలేడు."

ఇక్కడ శాస్త్రము అంటే వేదము అని అర్థం. శాసనము చేయగల్గినది ఒక్క వేదము మాత్రమే. వేదవాక్యము ప్రభు సమ్మితమైనది.

అయితే శాస్త్రాలు అనగానే వెంటనే స్ఫురించేవి వేదాంగాలు, దర్శనాలు.

శిక్ష, వ్యాకరణం, నిరుక్తం, జ్యౌతిషం, కల్పం, ఛందస్సు - ఈ ఆరింటిని వేదాంగాలు అంటారు.

న్యాయం, వైశేషికం, యోగం, సాంఖ్యం, పూర్వమీమాంస, ఉత్తరమీమాంస, ఈ ఆరింటిని దర్శనాలు అంటారు.

వీటన్నిటిని శాస్త్రాలు అని కూడా అంటారు.

శాస్త్రీయత

సమన్వయతత్త్వం ప్రధానంగా ఉండి సత్యప్రతిపాదన చేసేదే శాస్త్రం. పరస్పర విరుద్ధంగా కనిపించే వాక్యాలకు అర్థాన్ని వివరించి, పరిమితులను గుర్తించి, ఏ వాక్యం ఎంతవరకు సత్యము అనేదానిని సమన్వయపూర్వకంగా వివరించి నిర్ణయించే విధానమే శాస్త్రీయత. సిద్ధాంత ప్రతిపాదనకు, సత్య నిర్ధారణకు శాస్త్రీయత చాల ఆవశ్యకము.

శాస్త్రీయ విశ్లేషణా విధానం

శాస్త్రీయ పద్ధతిలో నేడు అనేక భౌతికాంశాలు ప్రతిపాదించ బడుచున్నాయి, పరిశీలింప బడుతున్నాయి, అనేకులచేత అనేకత్రా నిరూపింపబడిన తర్వాత నిర్ధారింపబడుచున్నాయి.

నిర్ధారిత అంశాలను శాస్త్రీయత అనే పేరుతో కలిపి, వానికి ఒక నిబద్ధతను ఏర్పరుస్తున్నారు.

ఆ విధంగా పూర్వం ప్రతిపాదించబడి, నిరూపితమైన అంశాలను శాస్త్రీయ అంశాలుగా గ్రహించవచ్చు. నిరూపించే విధానాన్ని శాస్త్రీయ విశ్లేషణా విధానం అంటారు.

శాస్త్రీయత - ప్రామాణికత

శాస్త్రీయ విశ్లేషణా విధానంలో అనేక అంశాలు ప్రతిపాదించబడి నిరూపింపబడే సందర్భంలో ప్రామాణికత యొక్క ఆవశ్యకత కనిపిస్తుంది. భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రంలో పూర్వశాస్త్రజ్ఞులు పరిశీలించి నిర్ణయించిన వచనాలను ప్రమాణంగా తీసుకుంటారు. దానికి కారణం పూర్వజ్ఞుల పరిశీలన, ప్రామాణికతలపై సంపూర్ణ విశ్వాసం!

ప్రాచీన జ్యోతిష సిద్ధాంతాలు - ఆధునిక వివరణలు

జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి చెందిన అతి ప్రముఖమైన సిద్ధాంతాలు ఆధునిక పరిశోధనలలో ఏవిధంగా నిర్ధారించబడుచున్నాయో ఈ క్రింద వివరించబడ్డాయి.

కాంతి కిరణం - దాని వేగము

అతి క్లిష్టమయిన జ్యోతిశ్శాస్త్ర విషయాలలో కూడా శాస్త్రీయతలో భారతీయులు అగ్రస్థానంలో నిలిచారు. ఉదాహరణకు కాంతికిరణం యొక్క వేగం ఎంత? అని గత మూడు/నాలుగు వందల సంవత్సరాల కాలంలోనే ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞుల ఆలోచన/పరిశీలన కనిపిస్తుంది.

కాని భారతదేశంలో ఈ అంశాన్ని గూర్చిన విజ్ఞానం అంతకు ముందే కొన్ని వందల సంవత్సరాల పూర్వం ఉన్నట్లు సాక్ష్యాధారాలు లభిస్తున్నాయి.

తైత్తిరీయ ఆరణ్యకంలోని ఒక మంత్రానికి భాష్యం వ్రాస్తూ సాయణాచార్యులవారు ఇట్లు అన్నారు.

యోజనానాం సహస్రే ద్వే ద్వేశతే ద్వేచ యోజనే ।
ఏకేన నిమిషార్ధేన క్రమమాణ నమోఽస్తుతే ॥[12]

“ఒక్క అర్ధనిమేషకాలంలో 2,202 యోజనాలు ప్రయాణిస్తున్న ఓ సూర్యదేవా! నీకు నమస్కారం”

ఋగ్వేదం 1–50–4 సూక్తానికి వ్యాఖ్యానములో కూడా ఈ పై వాక్యం కనిపిస్తుంది.

కిష్కింధకాండ తెనిగించిన మల్లికార్జున భట్టు రచించిన భాస్కర రామాయణంలో ఇట్లు కలదు.

‘‘ద్విసహస్ర యోజన పర్యంతంబు నిమిషార్ధంబున గమించును’’ అని వెలుగు వేగము నిర్ణయింపబడినది.

ఇంతకుముందే నన్నయ భట్టారకుడు ఆదిపర్వమునందలి తపతి సంవరణోపాఖ్యానమున కాంతివేగాన్ని చెప్పాడు. ఈ సంఖ్య సంస్కృత భారతంలో లేదు.

శ్రీనాథమహాకవి కాశీఖండములో వెలుగు “నిమేషార్ధ మాత్రమున రెండు వేల రెండు వందలరెండు యోజనములు” గడచిపోవునని విశదము చేసి ఉన్నాడు.[13] ఈ సంఖ్య సంస్కృత మూలములో లేదు.

‘నిమేష’ మనగా ఇంగ్లీషు కాలమానములోని “మినిట్ / నిమిషము” కాదు. మన కాలమానం ఈ క్రిందివిధంగా ఉండేది.

15 నిమేషములు	=	1 కాష్ఠ
30 కాష్ఠలు	=	1 కళ
30 కళలు	=	1 ముహూర్తము
30 ముహూర్తములు	=	1 దివారాత్రము
	=	24 గంటలు (ఇంగ్లీషు కాలమాన ప్రకారం)
	=	24×60 నిమిషములు
1 దివారాత్రము	=	30×30×30×15 నిమేషములు
	=	24×60×60 సెకండ్లు
75 నిమేషములు	=	16 సెకండ్లు
1 నిమేషము	=	16/75 సెకండ్లు
1 నిమేషార్ధము	=	1/2 నిమేషము=16/75×2=8/75 సెకండ్లు

ఆ. 1 యోజనము = 4 క్రోసులు

1 క్రోసు = 2000 బారలు

1 బార = 6 అడుగులు (ఇంగ్లీషు దైర్ఘ్యమానం ప్రకారం)

1 యోజనము = 4×2000×6 అడుగులు

= 48000 అడుగులు

= 9 మైళ్ళ 160 గజములు

ఇ. 1 నిమేషార్ధములో సూర్యుడు ప్రయాణించు దూరము = 2202 యోజనములు

అంటే 8/75 సెకండ్లలో సూర్యుడు ప్రయాణంచు దూరము

= (9 మైళ్ళ 160 గజములు) × 2202

1 సెకండులో = 187670 మైళ్ళు

ఈ. ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞుల ప్రకారము

1 సెకండులో = 186325 మైళ్ళు = 3×10^{10}cms\sec

కాంతివేగము = 3×10^{10}cms\sec

ఈ విధంగా ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞులు కనుగొన్న విషయాన్ని అతిప్రాచీన కాలంలోనే మన మహర్షులు మనకు అందించారు. కాని ఈ విషయము, అనగా కాంతి కిరణము యొక్క వేగమును మన పూర్వులు కనుగొనినట్లుగాని, అది నేటి ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞుల లెక్కలతో దగ్గరదగ్గరగా సరిపోవుచున్నట్లుగాని ఎందరికి తెలుసు?

జ్యోతిశ్శాస్త్ర విశేషాంశముల శాస్త్రీయ విశ్లేషణాత్మక పరిశీలన ప్రచారము చేయవలసిన అవసరమును, పై అంశము సుస్పష్టంగా తెలియజేయు చున్నది.

పై పద్ధతిని బట్టి

1 కాంతి సంవత్సరము = (365 1/4 రోజు సంవత్సరం)

= 365 1/4×24×60×60×186325 మైళ్ళు

ఇటువంటిదే ఇంకొక విషయము భూమి యొక్క భ్రమణములను గూర్చి నేడు ఆధునికులు ప్రతిపాదించిన విషయం మన ప్రాచీన గ్రంథాల్లో ధ్రువోపాఖ్యానంలో వివరించబడింది.

ధ్రువోపాఖ్యానం

ధ్రువుని గూర్చి శ్రీనాధుడు తన కాశీ ఖండంలో "తారకావళి తులాదండ యష్టి"[13] అంటాడు. దీనినే శృంగారనైషథంలో "ఆకాశమండ లాస్థాన రత్నము"[13] అని, "గగన లక్ష్మీ కంఠ కనకభూష" అని అంటాడు. మనము ధ్రువనక్షత్రం కదలకుండా ఉంటుంది అని అనుకుంటూ ఉంటాము. కాని ఉపనిషత్తులో "ధ్రువస్యస్థానా దపసరణమ్" (ధ్రువునికి కూడా స్థానచలనము కలదు) అని ఉంది.

భూమికి గల భ్రమణములు

1. ఒకానొక యిరుసు చుట్టూ భూగోళము తనలో తానే తిరుగు చుండుటచేత - రాత్రి పగలు భేదము కల్గుతోంది.
2. సంవత్సర కాలములో ఒకసారి సూర్యునిచుట్టూ భూమి అండవృత్త మార్గమున తిరిగి వచ్చుచుండుటచే వసంతహేమాది ఋతు భేదములతో, అయన భేదము కలుగుతోంది.
3. భ్రమ పరిభ్రమలనదగునీ రెండు గమనములేగాక భూమికి మరొక చమత్కారగమనము ఉంది.

భూమి కేవలము గుండ్రని గోళము కాదు. ఏమనగా భూమధ్య రేఖా ప్రాంతములందు ఉబ్బెత్తుగాను, ధ్రువప్రాంతములందు కొంత చదునుగాను ఉండుటచేత కొన్ని విచిత్ర ఫలితములు కలుగుతున్నాయి. ఉబ్బెత్తుగా ఉన్న భూమధ్య రేఖా ప్రాంతములపై సూర్యాకర్షణ ప్రాబల్యము వలనను, చంద్రాకర్షణ శక్తిచేతను, యిరుసు చుట్టూ భూమితనలో తాను తిరుగుతోంది. ఆ యిరుసు - దక్షిణోత్తర వ్యాప్తియైన ఆ భూగోళపృష్ఠము - ఉత్తరావేశము నెల్లకాలము నొకే బిందువును సూచించక స్వల్పముగా వ్యత్యాసమును పొందుతూ ఉంటుంది. ఈ యిరుసు సుమారు 26వేల సంవత్సరములకు ఉత్తరావేశమున ఒక వలయమును పూర్తిగా చేస్తుంది.

విషువద్బిందువు స్థిరముగా నుండక పోవుటచేతను, అయన బలమునకు - భూమి యిరుసు ఈ వలయమును రచించుటయే కారణము.

మహత్తరమగు ఈ ఖగోళ సత్యమే ధ్రువ చరిత్ర రూపంలో భాగవతచతుర్థ స్కంధములో తెలుపబడింది.

"వేదాహం తేవ్యసితం హృది రాజన్యబాలకః
యత్ర గ్రహర్క్షతారాణాం జ్యోతిషాం చక్రమాహితం
మేధ్యాంగో చక్ర వత్స్థాను పరస్తాత్కల్పవాసినః
ధర్మోగ్ని కశ్యపః శక్రోమునయో యే వనౌకసః
చరంతి తక్షిణీకృత్యభ్రమయత్సర్వ తారకాః
షడ్వింశద్వర్ష సాహస్రం రక్షితవ్యాహతేంద్రియః ॥[14]

"ధీరవ్రతరాజన్యకు
మారక నీ హృదయమందు మసలిన కార్యం
బారూఢిగ నెఱుంగుదు
నారయనది పొందరానిదైనను నిత్తున్౹౹[13]

అది యెట్టిదనిన నెందేని మేధి యందు పరిభ్రమ్యమాణ గోచక్రంబు నుంబోలె గ్రహనక్షత్ర తారాగణ జ్యోతిశ్చక్రంబు నక్షత్ర రూపంబులైన ధర్మాగ్ని కశ్యపశక్రులును, సప్త ఋషులును ధారణ సమేతులై ప్రదక్షిణంబు దిరుగుచుందురు. అట్టి ధ్రువక్షితి యను పథంబు నందు నిరువది యారువేలేండ్లు ననం బ్రాపింతువు."

ఈ విధంగా మన ప్రాచీనులు చెప్పిన జ్యోతిషాంశాలు శాస్త్రీయ మైనవే అని తెలుస్తోంది.

శాస్త్రీయ విశ్లేషణా దృక్పథము ఎట్లా ఉండాలి?

కొన్ని అంశాలు పూర్వశాస్త్రాలలోను, ఆధునిక శాస్త్రాలలోను ఒకేవిధంగా పేర్కొనబడి ఉన్నాయి. వాని విషయంలో సందిగ్ధత లేదు.

కొన్ని అంశాలు పురాణగాథలతో ముడిపడి ఉన్నాయి. వానిని గూర్చి పూర్వశాస్త్రాలలో ఏమిచెప్పబడి ఉందో చాలామందికి తెలియదు. పురాణగాథలలో కొన్ని అంశాలు మన పూర్వశాస్త్రాలలో సమర్థింప బడినవి కొన్ని ఉండగా, పూర్వశాస్త్రాలలోనే తిరస్కరింపబడినవి కొన్ని ఉన్నాయి. అటువంటి వాటిని బయటకు దీసి ప్రపంచానికి తెలియజేయవలసి ఉన్నది.

కొన్ని అంశాలు పూర్వశాస్త్రాలలో ఒకరకంగా పేర్కొనబడి ఉండగా, నేటి ఆధునిక శాస్త్రాలలో వేరే విధంగా వివరింపబడు తున్నాయి. ఆ రకమైన భేదములు ఉన్నవాటిని గ్రహించి సరియైన సమన్వయం చేయాలి, లేదా ఒక పద్ధతి తప్పని నిరూపించగలగాలి, అవసరమయితే దానికి కావలసిన సాక్ష్యాధారాలను సేకరించాలి. ప్రస్తుతానికి లభ్యమవుతున్న ఆధారాలు సరిపోవుట లేదు అనే సిద్ధాంతాన్నైనా ప్రకటించగలగాలి.

కొన్ని అంశాలపై పూర్వశాస్త్రాలలో ఒక సిద్ధాంతం ప్రతిపాదింప బడి, ఆధునిక శాస్త్రాలలో వాని ప్రస్తావన లేకుంటే, ఆ ప్రాచీన సిద్ధాంతాలను ఆధునిక పద్ధతుల ద్వారా వివరించే ప్రయత్నం చేయాలి.

విషయాన్ని పూర్తిగా అవగతం చేసుకోకుండగా, ప్రాచీనతను నిందించుట సబబు కాదు. అట్లా అని అర్థంలేని ప్రాచీనతను నెత్తిపై పెట్టుకోమని ఎవరూ చెప్పరు.

ఉదాహరణకు కాళిదాసు చెప్పినట్లు

పురాణమిత్యేవ న సాధు సర్వం
న చాపి కావ్యం నవమిత్యవద్యం

సంతః పరీక్ష్యాన్యతరత్ భజంతే
మూఢః పరప్రత్యయనేయ బుద్ధిః॥[15]

(ప్రాచీనమైనంత మాత్రాన అంతా మంచి కాదు. ఆధునికమైనంత మాత్రాన నిందింపదగినదీ కాదు. యోగ్యులైనవారు రెండింటినీ పరిశీలించి మంచిని గ్రహిస్తారు. మిగిలిన వారు ఇతరులను అనుకరిస్తారు.)

జ్యోతిశ్శాస్త్రంలోని విషయాలను కొందరు నమ్ముతారు, కొందరు ప్రశ్నిస్తారు – వీటి ప్రామాణికతను నిరూపించమని అంటారు. ఈ ప్రశ్నలకు సమాధానంగా జ్యోతిష సంహితలకు సంబంధించినదియు, ప్రపంచ మానవాళికి జీవన్మరణ సమస్య అయిన భూకంపాల అంశాన్ని తీసుకోవడం జరిగింది.

అదేవిధంగా నేటి సమాజానికి అత్యావశ్యకమైన వనరులలో ముఖ్యమైన భూగర్భజలాల అంశాన్ని కూడా తీసుకోవడం జరిగింది.

అధ్యాయము - 3

జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనం

సంక్షిప్తంగా భూకంపాల చరిత్ర

మన ఆర్షవాఙ్మయంలో భూకంపాలు రావడం, ఉల్కలు రాలడం, తోకచుక్కలు కనుపించడం మొదలైన వానిని ఉత్పాతాల జాబితాలో చేర్చడం జరిగింది. కొన్ని ఉత్పాతాలు రాబోయే అనర్థాన్ని మాత్రమే సూచిస్తే, భూకంపాలు అప్పటికప్పుడే అనర్థాన్ని తీసుకురాగలవు.

1-10-1993 నాడు మహారాష్ట్రను అతలాకుతలం చేసిన లాతూర్ (మహారాష్ట్ర) భూకంపాన్ని ఇంకా మరిచిపోకముందే, 26-1-2001న భుజ్ (గుజరాత్) లో వచ్చిన భూకంపం ప్రపంచాన్ని కుదిపివేసింది. దానికి సంబంధించిన హృదయ విదారక దృశ్యాలు మన కళ్లముందు ఇంకా మెదుల్తూనే ఉన్నాయి. ఆ భయానక భూకంపం వలన భుజ్ ప్రాంతం మొత్తం తుడిచిపెట్టుకు పోయింది.

ప్రకృతి వైపరీత్యాలన్నిటిలో భూకంపమే చాల భయంకరమైనది. ఈ భూకంపాలు సముద్ర గర్భంలో వస్తే, అతి వేగవంతమైన అలజడి తరంగాలు ఏర్పడతాయి. వీటినే సునామీ అంటారు. భూకంపం యొక్క తీవ్రతను బట్టి, సముద్ర తలానికి భూకంప కేంద్రం యొక్క లోతును బట్టి సునామీ యొక్క తీవ్రత ఉంటుంది. 26-12-2004 నాడు వచ్చిన సునామీ దీనికి నిరూపణగా నిలుస్తుంది. దీనికి ఆధారమైన సముద్రంలో వచ్చిన భూకంపం మొత్తం భూగోళాన్ని దాని కక్ష్యలో సుమారు ఒక అంగుళం దూరం జరిపివేసింది. ఇక జీవనష్టం లక్షలలో జరిగింది.[16]

పంచ మహాభూతాలు ప్రకోపిస్తే ఏం జరుగుతుందో, 11-3-2011 నాడు జపాన్‌లో సంభవించిన అతిదారుణమైన భూకంపం దాని రూపాంతరంగా వచ్చిన సునామీల రూపంలో చూడడం జరిగింది. 18-9-2011 నాడు సిక్కింలో సంభవించిన భూకంపం ఉత్తర భారతదేశాన్ని పూర్తిగా కుదిపివేసింది. ఈ రెండు సంఘటనలను పుస్తకం ముఖచిత్రంలో సూక్ష్మంగా చూపించడం జరిగింది.

ప్రపంచ వ్యాప్తంగా సంభవిస్తున్న భూకంపాలను అధ్యయనం చేద్దామనే ఉద్దేశ్యంతో భూకంపాల చరిత్రను వాటి వివరాలను సాధ్యమైనంత వరకు సేకరించడం జరిగింది. ఇందులో భాగంగా గత 2000 సంవత్సరాల కాలంలో గమనింపబడిన దారుణమైన సునామీ భూకంపాల వివరాలు సేకరించబడ్డాయి. ఆ సేకరించబడిన వివరాలను రెండు పట్టికలలో పొందిక చేయడం జరిగింది. పట్టిక 1లో క్రీ.శ. 365 నుండి 1900 సంవత్సరం వరకు వచ్చిన భూకం పాలను చూపించగా, పట్టిక 2 లో క్రీ.శ. 1901 నుండి 2005 సంవత్సరం వరకు గుర్తించబడిన దారుణమైన సునామీ భూకంపాలను సూచించడం జరిగింది.

భారతదేశంలో గత 200 సంవత్సరాల కాలంలో (క్రీ.శ.1801 -2001) అనేక రాష్ట్రాలలో తీవ్రమైన, దారుణమైన భూకంపాలు నమోదు అయ్యాయి. అస్సాం, మహారాష్ట్ర, గుజరాత్, ఉత్తరప్రదేశ్, హిమాచలప్రదేశ్ మొదలైనవి ఈ జాబితాలోకి వస్తాయి. ఆ వివరాలు పట్టిక 3లో చూపించ బడ్డాయి.

భూకంపాలు సంభవించడానికి గల కారణాలను మన పూర్వులు అనేక రకాలుగా ఊహించి వాటిని కథల రూపంలో వ్యక్తం చేశారు. అందులో రెండు కథలు ఈ క్రింది విభాగంలో సంక్షిప్తంగా వివరింపబడ్డాయి.

భూకంపాలను గూర్చిన కొన్ని కథలు

ప్రాచీన భారతీయ సాహిత్యంలో భూమిని అష్టదిగ్గజాలు, అంటే ఎనిమిది ఏనుగులు, మోస్తున్నాయని, ఆ ఏనుగులు కొంచెం జరిగినపుడు భూకంపం వస్తుందని ఒక చక్కటి కథ చెప్పబడింది.

విశ్వామిత్రుని యాగము నిర్విఘ్నంగా నిర్వహింపబడిన తర్వాత రామలక్ష్మణులను తీసుకొని విశ్వామిత్రుడు మిథిలానగరానికి ప్రయాణిస్తాడు. మార్గ మధ్యంలో అనేక స్థల విశేషాలను, ఉపాఖ్యానాలను వివరంగా తెలియ జేస్తాడు. నగర చక్రవర్తి జననం, అతని అశ్వమేధ యాగ ప్రయత్నం, ఇంద్రుడు యజ్ఞాశ్వాన్ని అపహరించడం, దాని కొరకై నగర పుత్రులు భూమిని త్రవ్వడం, అన్వేషించడం, చెబుతాడు. ఆ ఘట్టంలో దిగ్గజములను వర్ణిస్తూ విశ్వామిత్రుడు ఇట్లా అంటాడు.

"రామా! విరూపాక్ష మనెడు దిగ్గజము పర్వతవనాది సహితముగా ఈ భూమినంతను తన శిరస్సుపై మోయుచుండును."

"రామా! ఆ మహాగజము అలసట కలిగినపుడు అప్పుడప్పుడు, విశ్రాంతికొరకై శిరస్సును కదల్చుచుండును. అపుడు భూకంపము కలుగుచుండును."

సపర్వతవనాం కృత్స్నాం పృథివీం రఘునన్దన,
శిరసా ధారయామాస విరూపాక్షో మహాగజః ।
యదా పర్వణి కాకుత్స్థ విశ్రమార్థం మహాగజః
ఖేదాచ్చాలయతే శీర్షం భూమికంపస్తదా భవేత్ ॥[17]

ఇక్కడ భూకంపాలు వచ్చుటకు మూడు అంశాలు వర్ణించబడ్డాయి. (1) సమయం - పర్వకాలము; (2) విశ్రాంతి (3) బరువులు మోయునప్పుడు కలిగిన గ్లానిని తొలగించుకునే ప్రయత్నం. ఈ సందర్భంలో 'పంచ పర్వములను' దృష్టిలో పెట్టుకొనవలెను. ప్రతీ మాసంలోనూ వచ్చే పౌర్ణమి, కృష్ణపక్ష అష్టమి, కృష్ణపక్ష చతుర్దశి, అమావాస్య, రవి సంక్రమణ దినములను పంచపర్వము లంటారు. 'విశ్రాంతి' 'గ్లాని' అనునవి దిగ్గజము యొక్క వ్యక్తిగత విషయాలు. కాని పర్వం కాలానుగుణమైనది. అందుచే పర్వానికి, భూకంపాలకు ఉన్న సంబంధాన్ని జ్యోతిషపరంగా పరిశీలింపవలసి ఉన్నది.

బృహత్సంహితలో ఉన్న కథ ప్రకారము, పూర్వం పర్వతాలకు రెక్కలు ఉండేవని, ఆ రెక్కల సహాయంతో పర్వతాలు ఎగిరేవని, అవి ఎగిరినపుడు భూకంపాలు వచ్చేవని వర్ణించబడింది. భూదేవి ప్రార్థన మేరకు బ్రహ్మదేవుని ఆజ్ఞానుసారంగా ఇంద్రుడు తన వజ్రాయుధంతో వాటి రెక్కలు ఖండించాడుట. ఆ సమయంలో భవిష్యత్తులో రాబోయే శుభాశుభాలను సూచించుటకు ఇంద్రుడు, వరుణుడు, అగ్ని, వాయువు, రాత్రి, పగలు సమయాలలో నాలుగుసార్లు భూమిని కంపింపజేస్తారు అని వివరించబడింది[6].

ప్రధాన కర్తవ్యం

అయితే ఈ కథలకు వెనుక అతీతమయింది ఒకటి ఉంది. ఈ భూకంపాలు మానవాళికి జీవన్మరణ సమస్య అనే విషయాన్ని గుర్తించడం, అందులో భాగంగా భూకంపాలను ముందుగా గుర్తించగలిగి, సంబంధిత ప్రాంతీయులకు ముందుగా తెలియజేయడము అనేది అతి ప్రధాన కర్తవ్యం.

ఈ సమస్య యొక్క తీవ్రతను అర్థము చేసికొని దాని విషయంలో శాస్త్రీయ దృక్పథంతో పరిశీలించి ముందస్తు సూచనలను అందించిన గ్రంథాలు నారద సంహిత, బృహత్సంహిత. ఈ రెండు గ్రంథాలలోను 'భూకంప లక్షణాధ్యాయం' పేరుతో వివరాలు అందించబడ్డాయి.

ఆధునిక విజ్ఞానం - దాని పరిస్థితి

భూకంపాలను నమోదుచేసే యంత్రాల సహాయంతో ఈ భూగోళం మీద భూకంపం ఎక్కడ వచ్చిందీ (అక్షాంశ, రేఖాంశాలు–డిగ్రీలు, నిమిషాలలో), ఎప్పుడు వచ్చిందీ (తేదీ, గంటలు, నిమిషాలు, సెకన్లలో), ఎంత లోతున వచ్చిందీ, ఎంత శక్తితో వచ్చిందీ తెలుసుకోవచ్చు. ఈ విధంగా లభించిన దత్తాంశాల సహాయంతో శాస్త్రవేత్తలు చాలా నమూనాలు తయారు చేశారు. కొంతమంది శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయాలు ఉదాహరణకు ఈ క్రింది ప్రకరణంలో ఇచ్చిన విధంగా ఉన్నాయి.

భూకంపాలకు కారణాలు - ఆధునిక విజ్ఞానుల భావనలు - పరిమితులు

1. చంద్రుడు భూమికి అతిదగ్గఱగా వచ్చినపుడు భూకంపాలు పౌనఃపున్యంగా వచ్చుచున్నట్లు నాట్ (గీక్, 1923) అనే శాస్త్రవేత్త గమనించేదు.[18]
2. మిలన్ తయారుచేసిన భూకంపాల కేటలాగులో సూర్యునిలో మచ్చల సమయాలకు, గురు గ్రహం యొక్క గమనానికీ భూకంపాలకూ ఉన్న సంబంధాన్ని చూపించడం జరిగింది.[19]
3. పెరీ అనే శాస్త్రవేత్త (గీక్, 1923) పౌర్ణమి, అమావాస్యల సమయంలోను, ముఖ్యంగా చంద్రుడు భూమికి సమీపంలోకి వచ్చిన సందర్భాల్లోను భూకంపాలు అధికసంఖ్యలో సంభవించడాన్ని ప్రస్తావించాడు.

4. క్షితిజ సమాంతరంగా సముద్రతరంగాల్లో ఆటుపోటుల శక్తి అత్యంత తీవ్రంగా ఉన్నపుడు భూకంపాలు అధికసంఖ్యలో సంభవించడాన్ని ఓల్దామ్ (1899) అనే శాస్త్రవేత్త గమనించాడు.[20] గత శతాబ్ది ప్రథమార్ధంలో గమనింపబడిన భూకంపాలయొక్క, భూ అయస్కాంత క్షేత్రము యొక్క భూ భౌతిక లక్షణాలలో మార్పు భూమి యొక్క గురుత్వాకర్షణ సంఖ్యపై ప్రభావాన్ని సూచించినట్లుగా క్రోపోట్కిన్, ట్రాపెజ్ని కోవ్ అను శాస్త్రవేత్తలు తెలుపుట జరిగింది.[21]

5. భూకంపాలు వచ్చే సమయంలో కొన్ని జంతువులు, పక్షులు విలక్షణంగా ప్రవర్తిస్తాయి అని ప్రపంచంలో చాలాచోట్ల గమనించారు. జపాన్, చైనా శాస్త్రజ్ఞులు జంతువుల వింత ప్రవర్తనను, పక్షుల విచిత్రమైన అరుపులను ఆధారంగా చేసుకొని పరిశోధనలు కొనసాగిస్తున్నారు. భూకంపాలను పసిగట్టడంలో చలించే జంతువులు ఆ రకమైన స్పందనలేని జంతువుల కంటె మెరుగని ఈ శాస్త్రవేత్తల అభిప్రాయం.[22] ఈ రకమైన సూచనలు ఆధారంగా 1975లో చైనాలో సంభవించిన భూకంపం (8.1మీ) ముందు కొన్ని రోజుల నుండి జనాన్ని సురక్షితమైన ప్రదేశాలకు తరలించి జననష్టాన్ని తగ్గించగలిగారు.

ఈ పద్ధతి అన్ని సందర్భాల్లోను మన అక్కరకు వస్తుందన్న ధీమా లేదు. ఉదాహరణకు 1976లో టాంగ్‌షాన్‌లో వచ్చిన భూకంపం (7.6) సందర్భంలో ఏ విధమైన ముందస్తు సూచనలను ఇవ్వలేదు.

6. భూకంపాలు వచ్చేముందు రేడాన్ వాయువు వాతావరణంలో ఎక్కువగా విడుదల అవుతుందని శాస్త్రవేత్తలలో కొందరు చాలాకాలం క్రితమే గుర్తించారు.[22] ఈ సూత్రం ఆధారంగా విస్తృతంగా పరిశోధనలు చేస్తున్నారు. వాయువుల్లోని వ్యత్యాసాలను సుదూర ప్రాంతాల వరకూ కూడ గుర్తించ గలిగారు. దీని సహాయంతో దక్షిణ కాలిఫోర్నియాలోని శాన్‌జెసింటో ప్రాంతంలో భూకంపాలను గుర్తించారు.[22]

అదేవిధంగా 1985లో మెక్సికోలో సంభవించిన భూకంపాన్ని కూడ రేడాన్ వాయువు విడుదల ఆధారంగా ముందుగా పసిగట్టగలిగారు. అయితే ఈ పద్ధతి పూర్తిగా విశ్వసనీయతను ఇంకా పొందవలసి ఉన్నది.[22]

7. 2001 సంవత్సరంలో హార్ట్‌మెన్, వెలీ అను శాస్త్రవేత్తలు రసాయనికవాయువులు మరియు భూగర్భ జల సంకేతాలకు, భూకంపాలకు గల సంబంధాన్ని విశ్లేషిస్తూ పరిశోధన ఫలితాలను ప్రకటించారు. వారు గమనించిన సంకేతాలను నాలుగు అంశాలుగా విభజించారు.[22]

   1. భూమి పొరల నుండి రేడాన్ వాయువు విడుదల అగుట,

   2. హీలియం, ఆర్గాన్ మొదలైన మిగతా వాయువులు వెలువడుట.

   3. నీటిస్థాయిలలో మార్పులు.

   4. ఉష్ణోగ్రతలో మార్పులు

ఈ పద్ధతిని ఉపయోగించి వారు 229 భూకంపాలను విశ్లేషణా పద్ధతిలో వివరింపగలిగారు.

8. ఇదేవిధంగా సహజ జలవనరుల రంగులలో మార్పు, రాళ్ళమీద ఉండే బరువు, భూమి ఒరిగి ఉండుట, ప్రకంపనా తరంగముల వేగం, విద్యుదయస్కాంత క్షేత్రాలు మొదలైన అంశాలు ఆధారంగా భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టడానికి గల అవకాశాలపై పరిశోధనలు సాగుతున్నాయి.

9. గతకొన్ని దశాబ్దాలుగా ప్రకంపనాల్లో వ్యత్యాసం అనే సిద్ధాంతం ప్రాతిపదికన భూకంపాలను ముందుగానే పసిగట్టే ప్రయత్నం చేశారు. వీరిలో కెల్లర్ శాస్త్రజ్ఞుడు ప్రముఖుడు. ఈ విధానంతో పెరూ దేశంలో 1940-42 సంవత్సరాలకాలంలో 12° నుండి 14° అక్షాంశ రేఖల మధ్యగల ప్రాంతంలో భూకంపం వస్తుందని సూచించాడు. పైన చెప్పిన సమయంలో రాలేదు గాని మరొక రెండు సంవత్సరాల తర్వాత అదే ప్రదేశంలో తీవ్రమైన భూకంపం (8.0) వచ్చింది.[22]

10. భూమి లోపల జరిగే ప్రక్రియల ప్రభావంతో బాటు భూమికి బయట ఉన్న గ్రహాల ప్రభావం కూడ భూకంపాలపై చాలా గణనీయంగా ఉన్నట్లు తెలుస్తోందని వారు దృఢమైన అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తం చేశారు. ఈ విధంగా, సూర్యునిలో జరిగే ప్రక్రియల్లో మార్పులు గణనీయంగా ఉన్నపుడు భూకంపాలు అధిక సంఖ్యలో సంభవిస్తున్నాయని సింప్సన్ అనే శాస్త్రవేత్త 1968లో ప్రవచించేడు.[23] సూర్యునిలో విస్ఫోటనాల ప్రభావం సౌరకుటుంబం అంతటిపైనా పడుతుంది. ఆ ప్రభావం చాలా శక్తివంతంగా ఉంటుంది. అందువలన సూర్యునిలో విస్ఫోటనాలకు భూకంపాలు ఏర్పడడానికి గల సంబంధాన్ని కొందరు శాస్త్రవేత్తలు తీవ్రంగా పరిశీలిస్తున్నారు.

11. భూమి పొరలలో ఏర్పడిన పగుళ్ళు తిరిగి చైతన్యవంత మయినపుడు భూకంపాలు వస్తాయని ఒక సిద్ధాంతం ప్రతిపాదించబడింది. భారతదేశానికి చెందిన భూమిలోని పొరలు ఈశాన్య నైరుతి - ఉత్తర ఈశాన్య దక్షిణ నైరుతి దిశలలో గల పగుళ్ళు సరిహద్దులుగా ఉన్నాయి. ఈ పగుళ్ళ మీద అత్యంత సారవంతమైన మట్టి సాంద్రీకరించడం మూలంగా ఈ ప్రాంతంలో భూకంపాలు ఏర్పడుతున్నాయని ప్రతిపాదించబడింది.[22]

12. సౌర కుటుంబంలో మిగిలిన గ్రహాల ఉనికి, వాటి ఆకర్షణ శక్తులు, వాటి దిశ భూమిపై విపరీతమైన అలజడిని రేపుతాయని, దానివలన భూమిలోని పొరల్లో కదలికలు ఏర్పడి పొరలమధ్య తీవ్రమైన వ్యత్యాసాలు కలిగి భూకంపాలు ఏర్పడతాయని ఒక సిద్ధాంతము ప్రతిపాదించబడింది.[22]

13. గ్రహాలు ఒక దానికొకటి ఖచ్చితమైన జ్యామితి కోణాలుగా ఏర్పడితే భూకంపాలు ఏర్పడడానికి అవకాశాలు వృద్ధి పొందుతాయి. ఆ దిశలో కూడా పరిశోధనలు సాగుతున్నాయి.[22]

14. గ్రహాల మధ్య ఖచ్చితమైన కోణాలు ఏర్పడే ముందున్న దృక్కోణాలకు భూకంపాలపై ఎక్కువ ప్రభావం ఉందని, కోణాలు ఏర్పడ్డాక దూరంగా జరిగే సమయంలో భూకంపాలపై తక్కువ ప్రభావం ఉందని శాస్త్రవేత్తలు గమనించారు.[24]

15. జియోసైస్మిటీ స్థాయిలలో పెరుగుదలకు గ్రహాలమధ్య దృష్టికోణము ప్రధాన కారణమని కూడా గుర్తించబడింది.[24]

16. భూమికి, మిగిలిన గ్రహాలకు మధ్యగల గురుత్వాకర్షణ శక్తికి, భూకంపాలకూ సంబంధం ఉందని ఎస్.ఆర్.ఎన్. మూర్తి (1990) అభిప్రాయపడుతున్నారు.[25] సౌర వ్యవస్థలో గ్రహాలమధ్య గురుత్వాకర్షణ హార్మోనిక్ దూరాల వద్ద ప్రస్ఫుటంగా వ్యక్తం అవుతుందని అనేక సంఘటనలలో నిరూపితమయింది.[22]

17. ఢిల్లీకి చెందిన పండిత లక్ష్మణదాస్ మదన్‌జీ దేశ జాతకాన్ని బట్టి భూకంపాలను, మిగిలిన ఉపద్రవాలను ముందుగానే గుర్తించవచ్చుని సుస్పష్టంగా ప్రకటించాడు.[26] ఈ పద్ధతిలో అమావాస్య ఆరంభమయ్యే సందర్భంలో ఉన్న గ్రహస్థితిని, వాటి బలాబలాలను పరిశీలించి, భూకంపం వచ్చే పరిస్థితిని ముందుగానే కనుగొనవచ్చును అని ప్రకటించాడు. దేశవిదేశాలలో వచ్చిన సుమారు 150 భయంకర భూకంపాలను ముందుగానే గుర్తించినట్లు, వాటిని పత్రికారూపంగా ప్రకటించినట్లు తెలియజేశాడు.[26]

అయితే ఇతని అభిప్రాయంలో ప్లూటో, యురేనస్, నెప్ట్యూన్‌లు భూకంపాలు రావడానికి ప్రధాన కారణము. 132 భూకంపాలలో ప్లూటో యొక్క ప్రభావం, 40 భూకంపాలలోను యురేనస్, నెప్ట్యూన్‌ల ప్రభావం తర్వాత స్థానాలలోను ఉన్నట్లు తెలుస్తోంది. 21 భూకంపాలలో కుజుని ప్రభావం కనిపించింది. శని కుజ సంయోగము, కుజ, ప్లూటో సంయోగము తీవ్రమైన నష్టాలకు కారణ మవుతున్నాయి. ఈ పండితుని ప్రకారం రాశి చక్రంలో నాల్గవరాశి, ఆ రాశి అధిపతి క్రూరగ్రహాలచే చూడబడినపుడు భూకంపం వస్తుంది. శని కుజులు కలిసినపుడు పూర్వపు భూకంపాల వలన భూమిలో ఏర్పడిన బీటలు ఇంకా పెద్దవవుతాయి. భూ ప్రకంపన తరంగాల ద్వారా భూకంపాలను సూచించే పద్ధతిలో నెప్ట్యూన్ బాగా ఉపయోగపడుతుందని ఈ పండితుడు అభిప్రాయ పడుతున్నాడు.

18. పైన పేర్కొన్న రకరకాల సిద్ధాంతాలు పాక్షికమైన అంశాలు ఆధారంగా ఏర్పడినవే. వీటన్నిటిలో సాధ్యమైనంత ఎక్కువ సమీకృత సిద్ధాంతం కొఅకు ప్రయత్నాలు చేయబడ్డాయి. దాని ప్రకారము భూకంపాలు ఈ క్రింది విధంగా ఏర్పడతాయి.

సూర్యుడు, చంద్రుడు, గ్రహాల ఆకర్షణ శక్తి

సూర్యుడు, చంద్రుడు, ఇంకా కొన్ని గ్రహాలు భూమికి రెండువైపులా ఉంటూ సుమారుగా ఒక సరళరేఖలో ఉన్నపుడు, వీని ఆకర్షణ శక్తి భూమిపై రెండు వ్యతిరేక దిశలలో ఉంటుంది.

ఈ ఆకర్షణ శక్తుల మూలంగా కక్ష్యలో పరిభ్రమిస్తున్న భూమియొక్క వేగంలో మార్పు వస్తుంది. దీనిమూలంగా సౌరకేంద్రం యొక్క కేంద్రం కొంచెం స్థానభ్రంశం చెందుతుంది. బస్సు డ్రైవర్ సడన్ బ్రేక్ వేసినపుడు ప్రయాణీకులు కుదుపుకు గురి అయి, ఒకరినొకరు గట్టిగ తాకినట్లుగ భూమి పరిభ్రమణ

వేగంలో మార్పు వచ్చినపుడు, భూమిలోపల ఉండే పలకలు ఒదుపుకు గురవుతాయి. ఈ విధంగా భూమిలో పలకల మధ్య అణచిపెట్టబడి ఉంచిన శక్తిగ్రహాల ఆకర్షణ శక్తి ప్రభావం వలన ఒక్కసారి విడుదల అయినట్లు అవుతుంది.

భూమికి చెరోవైపునా, విభిన్న దిశలలో పనిచేస్తున్న రెండు ఆకర్షణ శక్తుల మూలంగా భూపరిధి రెండుచోట్ల ఉబ్బెత్తుగా అవుతుంది. ఈ రెండు ఉబ్బెత్తులను సైన్‌తరంగము యొక్క శిఖరములుగా భావిస్తే, దాని దూరము సుమారు 40,072 కిలోమీటర్లు ఉంటుంది.

భూకంప కేంద్ర నిర్ణయము

భూ పరిధిపైన రెండు తరంగాలు ఉంటాయి. ఒక్కొక్క తరంగము యొక్క తరంగదైర్ఘ్యము (X) 20036 కి.మీ. ఉంటుంది. ఇది భూ పరిధిలో సగం ఉంటుంది. భూమికి ఒక గ్రహానికి మధ్యగల అతిదగ్గర దూరాన్ని, కోణాలనుబట్టి ఆగ్రహం దిక్కును, ఖగోళంలోని ఉనికిని, అక్షాంశ రేఖాంశలను నిర్ణయిస్తారు. సైన్‌తరంగం యొక్క శృంగము గ్రహంయొక్క ఉనికిని సూచిస్తుంది. భూమి మీద గ్రహముల ఆకర్షణ ప్రభావం వలన గల్గిన భూకంపాలకు కేంద్రాలు, ఈ క్రింది దూరాలలో ఉండే అవకాశాలు ఎక్కువ.

$$0.125 \frac{X}{4}$$

$$0.25 \frac{X}{4}$$

$$0.375 \frac{X}{4}$$

$$0.5 \frac{X}{4}$$

$$0.625 \frac{X}{4}$$

$$0.75 \frac{X}{4}$$

$$0.875 \frac{X}{4}$$

ఈ దూరాలను 'ప్రయోగదూరం' (Triggering Distance) (TD) అని అంటారు.

ఆకర్షణశక్తి పనిచేసే దిశ

భూమిలోని పలకల అంచులు లేక పగుళ్ళు ఒక నిర్దిష్ట కోణంలో ఉన్నప్పుడే భూమిపైన గ్రహాల ఆకర్షణశక్తి భూకంపం రావడానికి దోహదపడుతుంది. ఏకోన్ముఖంగా ఉన్న పలకలకు ఈ ఆకర్షణ శక్తి ఒక పలకను ఇంకా కేంద్రీకరించేటట్లు చేసినపుడు పెరిగిన ఒత్తిడి మూలంగా భూకంపం ప్రారంభమవుతుంది. అదే విధంగా భూమిలోని పలకలు వికేంద్రీకరణ దిశలలో ఉన్నపుడు ఈ ఆకర్షణ శక్తి ఆ పలకలలో ఏదో ఒక దాని యొక్క వికేంద్రీకరణను మరింత పెంచి వేరొక పలక యొక్క వికేంద్రీకరణకు అడ్డం వచ్చినట్లుగా ఉండాలి. అపుడు భూకంపం ప్రారంభమవుతుంది. ఈ ఆకర్షణ శక్తి యొక్క దిశ, పగుళ్ళు సాధారణ స్థాయిలో ఉన్నపుడు పగుళ్ళ వరుసకి లంబకోణంలో ఉంటుంది.

ఈ సిద్ధాంతానికి ఆధారాలు / సాక్ష్యాలు

1. మహారాష్ట్రలో కోయనా ప్రాంతంలో సంభవించిన 16 భూకంపాలకు సంబంధించి, గ్రహాల స్థితిగతులను, ఆకర్షణబలం యొక్క దిశలను విశ్లేషించడం జరిగింది. ఈ 16 భూకంపాలలోను గ్రహాల స్థితిగతులు భూకంప కేంద్రాలవద్ద విహితమైన ఒత్తిడిని విడుదల చేయడంలో కీలకపాత్ర పోషించాయి అని నిరూపితమైనది.[22]

2. తమిళనాడు గత శతాబ్దిలో రెండు పెద్ద భూకంపాలను చూసింది. మొదటిది కోయంబత్తూరులో (8 ఫిబ్రవరి 1900), రెండవది పాండిచ్చేరి తీరప్రాంతము (26 సెప్టెంబరు 2001). ఈ రెండు సందర్భాలలోను గురుడు మరొక గ్రహంతో (చంద్రునితో) జతకట్టి తద్వారా ఒత్తిడిని ప్రేరేపించి భూకంపాలు రావడానికి కారణమయ్యాడు. గ్రహాంతర బలాలు కూడ పగుళ్ళరేఖకు ఇంచుమించు సమాంతరంగా ఏర్పడి భూమి కంపించడంలో కీలకపాత్ర వహించాయి. కోయంబత్తూరు భూకంపంలో తూర్పు-పడమరదిశ గల పగుళ్ళు దోహదం చేయగా, పాండిచ్చేరి భూకంపంలో ఉత్తర-దక్షిణ దిశల పగుళ్ళు సహకరించాయి.[22]

3. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో ఏప్రిల్ 13, 1969నాడు భద్రాచలం కేంద్రంగా ఏర్పడిన భూకంపానికి సూర్యుడు, బుధుడు, శని - ఈ గ్రహాల కలయిక ఆకర్షణశక్తికి కారణమయ్యింది. గోదావరీ నదీ ప్రాంతంలోని వాయవ్య - ఆగ్నేయ దిశలో ఉన్న పగుళ్ళు దోహదం చేశాయి.[22]

4. భూమి తరచుగా సూర్యచంద్రుల ఆకర్షణ క్షేత్రాలలో బంధింపబడుతోంది. ఈ గ్రహాల స్థితిగతులు భూమిపై తమ ఆకర్షణ శక్తి మూలంగా ఒత్తిడిని పెంచడంలోను, భూమి గమన వేగాన్ని మార్పు చేయడంలోను, కక్ష్యలో భూమి స్థితిని అకస్మాత్తుగా మార్చడంలోను కీలకపాత్ర వహిస్తున్నాయి.[22]

5. ఈ పద్ధతిని ఉపయోగించి మార్చి 14, 2005 నాటి మధ్యప్రదేశ్ లోని బమ్నాల ప్రాంతంలో భూకంపాన్ని గురించి ముందుగానే గుర్తించి హెచ్చరికలు జారీ చేయడమైనది. అదే విధంగా 2004లో

అండమాన్, నికోబార్ ద్వీపాల సమీపంలోను, మధ్య అమెరికా, టిబెట్ ప్రాంతాలలో వచ్చిన భూకంపాలను ముందుగానే సూచించడమయినది.[22]

ఈ విధంగా, కొన్ని వేలకోట్ల డాలర్లు ఖర్చుచేసి ఆధునిక విజ్ఞాన ప్రపంచము భూకంపాల రహస్యాలను కనుగొనుటకు తీవ్రమైన కృషి చేస్తోంది.

కాని మరల వస్తుందా, లేదా, వస్తే ఎప్పుడు వస్తుంది అనే విషయాలను భూకంపం వచ్చే సమయానికి ఐదు నిమిషాల ముందు కూడా ఈ ఆధునిక విజ్ఞానం చెప్పలేకపోతోంది.

భూకంపాలు – బృహత్సంహితలో కారణాలు

వరాహమిహిరుడు భూకంపాలను నాల్గు రకాలుగా విభజించాడు. వాయువు మూలంగా, అగ్నిమూలంగా, వర్షం మూలంగా, భూమిలోని జల ప్రవాహం మూలంగా భూకంపాలు వస్తాయని చెప్పాడు. ఈ నాలుగు రకాలూ కూడా నక్షత్ర మండలాల ప్రభావం మూలంగా ఏర్పడతాయని వివరించాడు. ఈ నాలుగు రకాల భూకంపాలకూ నాలుగు రకాల నక్షత్ర మండలాలను గుర్తించి, వాటికి వాయుమండలం, అగ్నిమండలం, ఇంద్రమండలం, మరియు వరుణమండలం అని పేర్లు పెట్టాడు. ఏయే నక్షత్రాలు ఏయే మండలాలకు చెందినవో పట్టిక 4లో చూపించడం జరిగింది. ఈ నాల్గు రకాల భూకంపాలకు భిన్నభిన్నమైన సూచనలు ముందుగానే కన్పిస్తాయని వరాహమిహిరుడు అంటాడు.

భూకంపాలు – ముందు సూచనలు

వాయుమండల భుకంపాలు వచ్చేముందు ఆ ప్రాంతాలలో భూమి నాలుగు మూలలా పొగబారినట్లు ఉంటుంది. భూమిమీద ఉన్న ధూళిని ఎగరగొడుతూ, చెట్లను విరగొట్టే గాలులు వీస్తాయి. సూర్యకాంతి మందంగా ఉంటుంది.

అగ్ని మండల భూకంపాలు వచ్చేముందు ఉల్కాపాతం ఎక్కువగా ఉంటుంది. క్షితిజం (హారిజన్) దగ్గర కాంతిరేఖ కనిపిస్తుంది. వాయువు తోడుగా ఉండే మంటలు చెలరేగుతాయి.

ఇంద్రమండల భూకంపాలు వచ్చేముందు, కదిలే పర్వతాల్లా ఉండే మేఘాలతో ఆకాశం నిండి ఉంటుంది. చెవులు చిల్లులు పడే ఉరుములు ఉధృతంగా ఉంటాయి. కుంభవృష్టి తప్పనిసరిగా ఉంటుంది.

వరుణ మండల భూకంపాల సమయంలో కూడా ఆకాశం మేఘావృతమై ఉంటుంది. కాని అవి కాటుకరంగులో ఉండి, చిన్నచిన్న ఉరుములతో, మెరుపులతో ఆహ్లాదకరంగా ఉంటాయి. సన్నటి జల్లులు కూడా పడవచ్చు.

ఈ నాలుగు రకాల భూకంపాల సూచనలు ఒకవారం ముందుగానే కన్పిస్తాయి అని వరాహమిహిరుడు వ్రాశాడు. కాని పరాశర మహర్షి తన సమాస సంహిత అనే గ్రంథంలో వాయుమండల భూకంప సూచనలు రెండు నెలలముందే కన్పిస్తాయని వ్రాశాడు.

అదేవిధంగా అగ్ని మండల భూకంప సూచనలు ఒకటిన్నర నెలల ముందుగాను, ఇంద్రమండల భూకంప సూచనలు ఒక వారం మందుగాను, వరుణ మండల భూకంప సూచనలు అప్పటికప్పుడు కన్పిస్తాయని పేర్కొన్నాడు.

భూకంపాలు – గ్రహణాలు – గ్రహాలు

ఇవిగాక, జ్యోతిశ్శాస్త్ర గ్రంథాలలో లభ్యమవుతున్న ఆధారాల ప్రకారం సూర్యగ్రహణం, చంద్రగ్రహణం వచ్చే రోజులలోగాని, వాని సమీప దినాలలోగాని భూకంపాలు ఎక్కువగా వచ్చే అవకాశముందని తెలుస్తుంది. ఈ గ్రహణాలు రాశిచక్రంలోని వృషభరాశి, సింహరాశి, వృశ్చికరాశి, కుంభరాశులలో సంభవిస్తే, భూకంపాలు రావడానికి అవకాశాలు పెరుగుతాయి. పైగా కుజ, గురు, శనులు కనుక గ్రహ సంయోగాన్ని, లేక సమ సప్తకాన్ని పొందిఉన్నట్లయితే, అవకాశాలు ఇంకా ఎక్కువ అవుతాయని వ్రాశారు. ఇంతవరకూ వ్రాసింది మన ప్రాచీన సాహిత్యంలో లభిస్తున్న కొన్ని అంశాలు మాత్రమే.

భూకంపాల వివరాల సేకరణ – భూకంపాల శక్తి మానం

భూకంపాల తత్త్వాలను జ్యోతిశ్శాస్త్ర అంశాల దృష్ట్యా పరిశీలిద్దామనే ఉద్దేశ్యంతో భూకంపాల వివరాల సేకరణ ఒక క్రమ పద్ధతిలో ప్రారంభించ బడింది.[27] నిజానికి ఈ వివరాల సేకరణ కార్యక్రమమే చాల బృహత్తరమయినది. ఎక్కడెక్కడి భూకంపాలు కూడా నిత్యమూ ప్రపంచంలో నమోదు అవుతూనే ఉంటాయి. అయితే వాటి శక్తినిబట్టి వాటి ప్రభావం ఉంటుంది. ఈ శక్తిని ప్రకటించడానికి అందరూ వినియోగించేది రెక్టార్‌స్కేలు. ఈ శక్తిని ఎమ్.డబ్ల్యు(Moment Magnitude), లేక ఎమ్.బి.(Body Wave Magnitude), లేక ఎమ్.ఎస్.(Surface Wave Magnitude) యూనిట్లలో ప్రకటిస్తారు. దీనిమీద '0' లగాయతు '12' వరకు సంఖ్యాత్మకమైన విలువలతో భూకంపశక్తిని వ్యక్తం చేస్తారు. విలువ 2 నుండి 3 వరకు ఉండే భూకంపాలు గంటగంటకూ వస్తూనే ఉంటాయి. విలువ 3 నుండి 5 ఉండే భూకంపాలు తరచుగానే సంభవిస్తూ ఉంటాయి గాని వాని ప్రభావం దూరప్రాంతాలపై ఏమీ ఉండదు.

అయితే విలువ 5 నుండి, లేక అంతకంటె ఎక్కువ విలువ ఉన్న భూకంపాల ప్రభావం గణనీయంగా పెరగడం ప్రారంభ మవుతుంది. విలువ 5 నుండి 6 వరకు ఉన్న భూకంపాలు గణించదగిన స్థాయిలో వాటిగా గుర్తించగా, 6 గాని అంతకంటే ఎక్కువైన విలువ ఉన్న భూకంపాలు తీవ్రమయినవని చెప్పవచ్చు. ఉదాహరణకు గుజరాత్‌లోని భుజ్ వద్ద వచ్చిన భూకంపాల విలువ సుమారు 6.9గా గుర్తించారు.

విలువ 7 నుండి 7.9 వరకు గల పెద్ద భూకంపాలను అతితీవ్రమైనవిగా భావిస్తారు. విలువ 8 గాని అంతకంటే ఎక్కువ గాని గల భూకంపాలను దారుణమైనవిగా నిర్ణయిస్తారు. ఉదాహరణకు, తీవ్రత 9.0 గల 2004 సంవత్సరంలో వచ్చిన సునామీ భూకంపం దారుణమైనదిగా పేర్కొనబడినది.

ఈ విధంగా భూకంపాలను రకరకాలుగా విభజించిన తరువాత, ఒక సంవత్సర కాలంలో భూకంపాలలోని ఏయే రకాలు సుమారుగా ఎన్నెన్ని వస్తాయని తెలుసుకోవడానికి ప్రయత్నం చేయబడింది. ఈ దిశలో భూకంపాల వివరాలు 1900 సంవత్సరం నుండి 2000 సంవత్సరం వరకు సేకరించబడి విభజించబడ్డాయి. ఆ వివరాలను పట్టిక 5 లో ఇవ్వడం జరిగింది.

అయితే 2000 సంవత్సరం నుండి 2005 సంవత్సరం వరకు వాస్తవంగా ప్రతి సంవత్సరం ఏ రకపు భూకంపాలు ఎన్నెన్ని వచ్చాయనేది పట్టిక 3.6లో మదింపు చేయబడ్డాయి. ఈ పట్టికలోనే ఆ భూకంపాల వలన జరిగిన జన నష్టం వివరాలు కూడ ఇవ్వబడ్డాయి.

సేకరించబడిన మొత్తం వివరాలు

యునైటెడ్ స్టేట్స్ జియొలాజికల్ సొసైటీ(U.S.G.S.) వారు ప్రపంచంలో భూకంపం ఎక్కడ వచ్చినా, భూకంపాల నమోదు యంత్రాల సహాయంతో ఆ భూకంప వివరాలను వెంటనే గ్రహిస్తారు. ఆ సంస్థ సభ్యుల అభ్యర్థన మేరకు వివరాలను పంపిస్తారు.

ప్రస్తుత భూకంప పరిశోధనకు ఈ వ్యాస రచయిత U.S.G.S. లో పేరు నమోదు చేసుకుని, రెక్టారు స్కేలుపై 5.0 గాని, అంతకంటే ఎక్కువగాని విలువ ఉన్న భూకంపాల వివరాలను పంపుతూ ఉండవలసిందిగా అభ్యర్థన చేయడం జరిగింది. ఆ మేరకు ప్రపంచంలో వచ్చిన భూకంపాలన్నింటిలోను రెక్టారు స్కేలుపై 5.0 గాని, అంతకంటే ఎక్కువగాని విలువ ఉన్న భూకంపాల వివరాలను అందుకొనడం అయినది. ఉదాహరణకు 17.02.2008 నాడు (21:14:59 యు.టి.సి.) సమయంలో ఉత్తర కొలంబియాలో వచ్చిన భూకంప వివరాలను నమూనా కొరకు పటం 1లో చూపించడమయినది.

ఈ విధంగా U.S.G.S. నుండి అందిన వివరాలు ప్రస్తుత పరిశోధనకు కావలసిన ఆకారంలో లేవు. అందుచేత, కావలసిన వివరాలను అందులోనుండి తీసుకుని ఈ పరిశోధన పట్టికకు అనుకూలముగా వ్రాసుకోవడం జరిగింది.

ఈ పరిశోధనలో 1000పైగా భూకంపాల వివరాలను ఇంటర్‌నెట్ సహాయంతో U.S.G.S. వారి సౌజన్యంతోను మరియు అనేక ఇతర పరిశోధనా గ్రంథాలనుండియు సేకరించడం జరిగింది. అందులో నుండి 2 గ్రూపులుగా 316 భూకంపాల వివరాలను ఎన్నుకోవడం జరిగింది.

మొదటి గ్రూపులో ఎన్నుకోబడిన భూకంపాలు

మొదటి గ్రూపులో రెక్టార్ స్కేలుపై విలువ 5 నుండి 7.9 వరకు ఉన్న 300 భూకంపాలను తీసుకోవడం జరిగింది. వాటిని పట్టిక 7లో చూపించడం జరిగింది. భూకంపం వచ్చిన ప్రదేశము, పేరు, అక్కడి అక్షాంశ రేఖాంశాలు, భూకంపం తేదీ, సమయం (గ్రీన్‌విచ్ ఆధారంగా గణించబడిన సమయం), ఆ ప్రదేశంలో విడుదల అయిన శక్తి (రెక్టార్ స్కేలుపై కొలవబడినది) మొదలైన వివరాలు ఈ పట్టికలో

పొందుపరచబడ్డాయి. సులభంగా గుర్తించడానికి ప్రతి భూకంపానికి ఒక సంకేతనామం code కూడా నిర్ణయించబడింది. ఆ విధంగా Q 001 నుండి Q 300 వరకు సంకేత నామాలు ఇవ్వబడ్డాయి. అవి కూడా ఈ పట్టిక 3.7లో చూపించడం జరిగింది.

రెండవ గ్రూపులో ఎన్నుకోబడిన భూకంపాలు

రెండవ గ్రూపులో రెక్టార్ స్కేలుపై విలువ 8 గాని అంతకంటే ఎక్కువ గాని ఉన్న 16 దారుణమైన భూకంపాలను తీసుకోవడం జరిగింది. వాటిని పట్టిక 8 లో చూపించడం జరిగింది. భూకంపం వచ్చిన ప్రదేశము, పేరు, అక్కడి అక్షాంశ రేఖాంశాలు, భూకంపం తేదీ, సమయం (గ్రీన్‌విచ్ ఆధారంగా గణించబడిన సమయం), ఆ ప్రదేశంలో విడుదల అయిన శక్తి (రెక్టార్ స్కేలుపై కొలవబడినది) మొదలైన వివరాలు ఈ పట్టికలో పొందుపరచబడ్డాయి. సులభంగా గుర్తించడానికి ప్రతి భూకంపానికి ఒక సంకేతనామం code కూడా నిర్ణయించబడింది. ఆ విధంగా R1 నుండి R16 వరకు సంకేత నామాలు ఇవ్వబడ్డాయి. అవి కూడా ఈ పట్టిక 8లో చూపించడం జరిగింది. ఈ దారుణమైన సునామీ భూకంపాలు కూడా విశ్లేషించబడ్డాయి.

ఒకే ప్రదేశంలో భూకంపాల పౌనఃపున్యం

పట్టిక 7ను పరిశీలించగా, భూకంపాలు, ఒక్కొక్క ప్రదేశంలో అనేక పర్యాయాలు వస్తున్నట్లుగా గమనించడం జరిగింది. ఉదాహరణకు 'వను ఆటు' (Vanuatu) అనే ప్రదేశం దగ్గర అనేక భూకంపాలు నమోదు అయ్యాయి.

భూకంపాల తిథి వార నక్షత్రాదులు

పైన పేర్కొన్న భూకంపాల వివరాలలో వాటి ప్రదేశం, తేదీ, సమయం చాల ముఖ్యమయినవి. ఆధునిక పరికరమైన కంప్యూటర్, దానిపై ఏర్పరచబడిన జ్యోతిషం సాఫ్ట్‌వేర్ సహాయంతో ప్రతిజీవి యొక్క జాతకచక్రాన్ని వేయడం జరుగుతుంది. ఇదే సూత్రాన్ననుసరించి ప్రతి భూకంపం యొక్క జాతక చక్రం కంప్యూటర్‌పై సాధించబడింది. ప్రస్తుతం జ్యోతిషం సాఫ్ట్‌వేర్ నమూనాలు కొన్ని లభ్యమవుతున్నాయి. అందులో ప్రముఖ కంప్యూటర్ జ్యోతిష శాస్త్రవేత్త అయిన శ్రీ నేతి శివరామ కృష్ణశాస్త్రి (ఆస్ట్రేలియా) గారిచే తయారు చేయబడిన "ఆదిత్య" అను పేరుతో పిలవబడే సాఫ్ట్‌వేర్‌ను, శ్రీ పి.వి.ఆర్. నరసింహారావు (యు.ఎస్.ఎ.) గారిచే తయారుచేయబడిన "జగన్నాథ హోర" అను సాఫ్ట్‌వేర్‌ను వినియోగించడం జరిగింది. వీటి సహాయంతో భూకంపాల అక్షాంశ రేఖాంశములను, తేది, సమయములను కంప్యూటర్‌కు అందించి ఆ భూకంప సమయంలో ఏయే గ్రహాలు ఏయే రాశులలో ఉన్నాయో గమనించడం జరిగింది. ఆ రెండు రకాల సాఫ్ట్‌వేర్‌లలోను వాడిన సంకేత నామాలు పట్టిక 9 లో చూపించ బడ్డాయి.

పై పద్ధతిని అనుసరించి మొదటి గ్రూపులోని భూకంపాలు సంభవించినప్పుడు, ఏయే గ్రహాలు ఏయే రాశులలో ఉన్నాయో గ్రహించి ఆ వివరాల సహాయంతో పట్టిక 10 తయారుచేయబడింది. అదే విధంగా ప్రతి భూకంపం యొక్క తిథి, వార, నక్షత్రాలను (నక్షత్రపాదంతో సహా) కన్గొనడం జరిగింది. వీటితో పాటు వరాహమిహిరుడు వివరించిన భూకంపాల మండలాలను కూడా గుర్తించడం జరిగింది. అవి అగ్నిమండలం, వరుణ మండలం, ఇంద్ర మండలం, వాయు మండలం పేర్లతో ఉన్నాయి. ఇవిగాక ఆ భూకంపం వచ్చిన సమయంలోని యోగాన్ని, లగ్నాన్ని, రాశిని కూడా గ్రహించడం జరిగింది. 300 భూకంపాల యొక్క ఆ వివరాలన్నీ పట్టిక 11లో చూపించబడ్డాయి.

వారాల వారీగా పరిశీలన

పైన పేర్కొన్న అంశాలతో కూడిన భూకంపాల వివరాల నుండి, 'వారం' ఆధారంగా తీసుకొని భూకంపాలను సంఖ్యాత్మకంగా పరిశీలించడం జరిగింది. ఈ విధంగా క్రమబద్ధీకరించబడిన వివరాలు పట్టిక 12లో చూపించబడ్డాయి.

దీనిని చూడగా ఆదివారంనాడు 50, సోమవారం నాడు 29, మంగళవారం 44 మొదలయిన విధంగా భూకంపాలు వచ్చినట్లు తెలుస్తోంది.

ఈ పట్టికను విశ్లేషించగా, ఆదివారంనాడు మిగిలిన అన్ని వారాల కంటె ఎక్కువ భూకంపాలు వచ్చినట్లు సోమవారం నాడు అన్ని వారాల కంటె తక్కువ వచ్చినట్లు, మిగిలిన అన్ని రోజులలోను సుమారు ఒకే విధంగా వచ్చినట్లు కనిపిస్తోంది.

తిథుల వారీగా పరిశీలన - మొదటి పద్ధతి

పట్టిక 3.11లో ఇచ్చిన అంశాలలో 'తిథి'ని ఆధారంగా చేసుకొని భూకంపాలను తిథి వారీగా బేరీజు వేయగా పట్టిక 13 ఏర్పడింది. ఇందులో వివరాలను 30 తిథులలో ఎదురుగా, అంటే శుద్ధ పాడ్యమి నుండి అమావాస్య వరకు, పొందుపరచడం అయినది.

ఈ పట్టిక ప్రకారము బహుళ విదియనాడు అత్యధిక భూకంపాలు (22) వచ్చినట్లు దాని తర్వాత శుద్ధ తదియనాడు (18) వచ్చినట్లు, దాని తర్వాత శుద్ధ అష్టమినాడు (17) వచ్చినట్లు తెలుస్తోంది.

అదేవిధంగా బహుళ పాడ్యమినాడు (4) బహుళ ద్వాదశి నాడు (4) అతి తక్కువగా వచ్చినట్లు నమోదు వివరాలు చెబుతున్నాయి.

గమనార్హమైన విషయం ఏమిటంటే పౌర్ణమి, అమావాస్యలనాడు ఏర్పడిన భూకంపాల సంఖ్యలు తక్కువ విలువలతోనే ఉన్నాయి. పౌర్ణమినాడు 5 భూకంపాలు కాగా, అమావాస్యనాడు 6 భూకంపాలు వచ్చినట్లు తెలుస్తోంది.

పౌర్ణమినాడు వచ్చిన భూకంపాల సంఖ్య తక్కువ అని వాటి శక్తిని తక్కువ అంచనా వేయడానికి వీలులేదు. 26-12-2004 పౌర్ణమినాడు వచ్చిన సునామీ భూకంపం తీవ్రత 9.0గా గుర్తించారు.

వీటిని అవరోహణ క్రమంలో వ్రాయగా మొదటి స్థానాలు పట్టిక 14లో చూపించిన విధంగా ఉన్నాయి.

ఈ పట్టిక తయారు చేయునపుడు, ప్రథమ స్థానంలో ఉన్న భూకంపాల సంఖ్యలో సగానికి (అంటే 22లో సగం=11) ఉన్న భూకంపాల సంఖ్య వరకు సంబంధించిన తిథులను గ్రహించడమైనది. దీనిని బట్టి, ఈ పద్ధతిలో పరిశీలిస్తే, భవిష్యత్తులో కూడ ఈ తిథులలో భూకంపాలు రావడానికి గల అవకాశాలు కూడ ఇదే నిష్పత్తిలో ఉండడానికి సావకాశం ఉంది అని అనిపిస్తుంది.

తిథుల వారీగా పరిశీలన - రెండవ పద్ధతి

చంద్రకళల యొక్క వృద్ధి క్షయాలను బట్టి తిథులు నిర్ణయించబడ్డాయి. శుక్లపక్షంలోను కృష్ణపక్షంలోను ఉన్న సరూప తిథులను బట్టి భూకంపాల విశ్లేషణ అర్థవంతంగా ఉండవచ్చు అనే ఆలోచనను బట్టి పట్టిక 15 ఏర్పాటు చేయబడింది.

వీటిని అవరోహణ క్రమంలో వ్రాయగా పట్టిక 16లో చూపించిన విధంగా ఉన్నాయి.

ఇక్కడ ఒక విషయం గమనించవలసి ఉన్నది. తిథుల వారీగా పరిశీలనకు చెందిన మొదటి పద్ధతిలోను, రెండవ పద్ధతిలోను వచ్చిన మొదటి రెండు స్థానాలు పట్టిక 17లో చూపించిన విధంగా ఉన్నాయి.

ఈ పట్టికను విశ్లేషణ చేయగా, రెండవ పద్ధతిలో గ్రహించబడిన రెండు తదియల మొత్తము, రెండు విదియల మొత్తము మొదటి రెండు స్థానాల్లో ఉన్నాయి. మొదటి పద్ధతిలో గ్రహించబడిన బహుళ విదియ, శుద్ధ తదియ మొదటి రెండు స్థానాల్లో ఉన్నాయి. ఆ విధంగా మొదటి పద్ధతిలోని విదియ, తదియలు రెండవ పద్ధతిలో తదియ, విదియలుగ స్థూలంగా మొదటి రెండు స్థానాల్లోను మార్పును పొందినట్లుగ అనిపిస్తుంది. దీనినిబట్టి, మొత్తంమీద విదియ, తదియ తిథులలో ఎక్కువ భూకంపాలు రావడానికి అవకాశాలు ఎక్కువ అనే విషయం దృఢపడుతోంది.

తిథుల వారీగా పరిశీలన - మూడవ పద్ధతి

ప్రతి మాసములోని బహుళ అష్టమి, బహుళ చతుర్దశి, అమావాస్య, పౌర్ణమి, రవి సంక్రమణములను పంచపర్వాలంటారు. వీటిలో రవి సంక్రమణం తప్ప మిగిలినవన్నీ తిథులకు చెందినవే. ఆ రోజులలో వచ్చిన భూకంపాల సంఖ్య పట్టిక 18లో చూపించబడింది.

మిగిలిన తిథులతో పోలిస్తే, ఈ తిథులలో వచ్చిన భూకంపాల సంఖ్య చాలా తక్కువ అనియే చెప్పవలసి ఉంది. అందుచేత పర్వ తిథులకు భూకంపాలపై ఎక్కువ ప్రభావం కనిపించుటలేదు.

తిథులవారీగా పరిశీలన - నాల్గవ పద్ధతి

తిథులను నంద, భద్ర, జయ, రిక్త, పూర్ణ, సంజ్ఞలతో సంబోధించడం చాలా ప్రసిద్ధమైన విషయం. వీటికి భూకంపాల సంఖ్యకు ఏమైనా సంబంధం ఉందా అనే విషయాన్ని పరిశీలించడానికి తిథుల సంజ్ఞల కనుగుణంగా రెండు పక్షాలలోని తిథులకు చెందిన మొత్తాలు పట్టిక 19లో చూపించిన విధంగా వ్రాయబడ్డాయి.

ఈ పట్టిక ప్రకారం, జయ సంజ్ఞ కల తిథులలో వచ్చిన భూకంపాల సంఖ్య మిగిలిన అన్నింటి కంటె ఎక్కువగా ఉన్నది. జయ సంజ్ఞా తిథులలో మరల తదియా తిథి ఉండటం గమనార్హం. దీనినిబట్టి విదియా, తదియ తిథులలో తదియకే విదియ కంటే మెరుగైన అవకాశాలున్నాయని సూచించ బడుతోంది.

పక్షాల వారీగా పరిశీలన మొదటిపద్ధతి

భూకంపాలకు శుద్ధ, బహుళ పక్షాలకు ఏమైనా సంబంధం ఉందా అనే అంశాన్ని పరిశీలించడానికి పక్షాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్యలు మదుపు చేయబడి, పట్టిక 20లో సూచించబడ్డాయి. ఇక్కడ శుద్ధపక్షం శుద్ధ పాడ్యమి నుండి పౌర్ణమి వరకు, బహుళ పక్షం బహుళ పాడ్యమి నుండి అమావాస్య వరకు గ్రహించబడ్డాయి.

ఈ విధమైన విభజనతో పరిశీలించగా శుద్ధ పక్షంలో 149 భూకంపాలు, బహుళ పక్షంలో 151 భూకంపాలు వచ్చి ఉన్నాయి. ఈ రెండు సంఖ్యలు చాలా వరకు దగ్గర దగ్గరగా ఉండుటచే భూకంపాలపై శుద్ధ, బహుళ పక్షాలకు విశేషమైన ప్రభావము ఏమీ ఉన్నట్లు లేదు.

పక్షాల వారీగా పరిశీలన - రెండవ పద్ధతి

పక్షాలను పాడ్యమి నుండి కాకుండగా అష్టమి నుండి ప్రారంభించే పద్ధతి కూడ ఉంది. ముఖ్యంగా ఈ పద్ధతి చంద్రుని యొక్క కళల బలాన్ని గుర్తించడానికి వినియోగిస్తారు. ఈ పద్ధతిలో శుద్ధ అష్టమి నుండి బహుళ సప్తమి వరకు శుద్ధ పక్షమని, బహుళ అష్టమి నుండి శుద్ధ సప్తమి వరకు బహుళ పక్షమని గుర్తించబడ్డాయి.

ఈ పద్ధతిననుసరించి శుద్ధ, బహుళ పక్షాలలో భూకంపాల సంఖ్యను గణించగా, శుద్ధ పక్షంలో 158 భూకంపాలు, బహుళ పక్షంలో 142 వచ్చినట్లు తెలుస్తోంది. ఈ సంఖ్యలు కూడ సగటు సంఖ్య నుండి మరీ ఎక్కువ దూరంలో లేవనే చెప్పాల్సి ఉంది. అందుచేత ఈ పద్ధతిలో నిర్ణయించుకొనిన శుద్ధ బహుళ పక్షాలకు కూడా భూకంపాలపై నిర్ణయాత్మకమైన ప్రభావం ఏమీ లేదని గుర్తించాల్సి ఉంది.

ఈ రెండు పద్ధతులలోని సంఖ్యలను పోల్చుటకు పట్టిక 21 తయారుచేయబడింది.

ఈ పట్టికలో ఉన్న సంఖ్యలను పరిశీలించగా, మొదటి పద్ధతిలో బహుళపక్షంలో భూకంపాలు శుద్ధ పక్షంలో కంటె ఎక్కువగా ఉండగా, రెండవ పద్ధతిలో శుద్ధ పక్షంలో భూకంపాలు బహుళ పక్షంలో కంటె ఎక్కువగా ఉన్నాయి. రెండు పద్ధతులను సమీకృత విధానంతో తులనాత్మకంగా పరిశీలిస్తే, శుద్ధ పక్షానికిగాని బహుళ పక్షానికి గాని భూకంపాల సంఖ్యపై విశేష ప్రభావం లేదనే విషయం దృఢపడుతోంది.

యోగాల వారీగా పరిశీలన

భూకంపాలు సంభవిస్తున్నప్పుడు ఉన్న యోగాలకు భూకంపాలకు విశేష సంబంధాలను పరిశీలించడానికి యోగాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య మదుపు చేయబడి, పట్టిక 22 తయారు చేయబడింది. 27 యోగాలలోను, వైధృతి యోగంలో 25 భూకంపాలు నమోదు అయినట్లు, మిగిలిన యోగాలలో ఇంతకంటె తక్కువ సంఖ్యలో భూకంపాలు నమోదు అయినట్లు కనిపిస్తోంది.

నక్షత్రాల వారీగా పరిశీలన

మొత్తం 300 భూకంపాలు అన్ని నక్షత్రాలలోను కలిసి సంభవించాయా, లేక కొన్ని నక్షత్రాలలోనే సంభవించాయా అనే పరిశీలన కావించబడింది. అందుకొఱకు నక్షత్రాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్యలు మదుపు చేయబడ్డాయి. వాటిని పట్టిక 23లో చూపించడం జరిగింది. ఈ పట్టిక ప్రకారము భూకంపాలు అన్ని నక్షత్రాలలోను వచ్చేయి.

అయితే, వీటిని అవరోహణ క్రమంలో వ్రాయగా, మొదటి 5 స్థానాల్లోను పట్టిక 24లో చూపించిన విధంగా వచ్చేయి.

ఈ విధంగా అన్ని నక్షత్రాలను పరిశీలించగా, మఘ, పుష్యమి నక్షత్రాలలో అత్యధిక భూకంపాలు 22 చొప్పున నమోదు కాగా, జ్యేష్ఠ, శ్రవణం నక్షత్రాలలో అత్యల్ప భూకంపాలు 3 చొప్పున నమోదు అయ్యాయి.

మండలాల వారీగా పరిశీలన

పూర్వము వివరించినట్లుగా 27 నక్షత్రాలను అగ్ని మండలం, ఇంద్ర మండలం, వాయుమండలం, వరుణ మండలాలలోనికి విభజించడం జరిగింది. మండల పద్ధతిలో భూకంపాలను విశ్లేషించుటకై ప్రయత్నం చేయగా పట్టిక 25 తయారయ్యింది. ఈ పట్టికలో ఒక్కొక్క మండలంలో ఎన్నేసి భూకంపాలు సంభవించాయో గుర్తించడం జరిగింది. దాని ప్రకారం, అత్యధిక సంఖ్యలో 95 భూకంపాలు అగ్ని మండలంలో నమోదు కాగా, అత్యల్ప సంఖ్యలో 33 భూకంపాలు ఇంద్రమండలంలో నమోదు అయ్యాయి. వరుణ, వాయు మండలాల్లో 86 చొప్పున సమానంగా ఏర్పడ్డాయి. ఈ సంఖ్య (86) అగ్ని మండల సంఖ్యకు (95) చాల దగ్గరగా ఉన్నది. అందుచేత భూకంపాలు అగ్ని, వరుణ, వాయు మండలాల్లో ఏర్పడడానికి అవకాశాలు చాలా భాగం సమానంగా ఉన్నట్లు మనం గుర్తించడానికి వీలు కలుగుతోంది. ఈ మూడిటిలోను ఏ

ఒక్కొక్క మండలంతో నైనా పోలిస్తే ఇంద్ర మండలంలోసుమారు మూడవ వంతు మాత్రమే సంభవించినట్లుగా కనిపిస్తోంది.

రాశుల వారీగా పరిశీలన

భూకంపాల జన్మ రాశులవారీగా భూకంపాల నమోదు ప్రయత్నం చేయగా పట్టిక 26 తయారయ్యింది. భూకంపాలు కొన్ని రాశులకే పరిమితం కాకుండగా మొత్తం 12 రాశులలోను సర్దుకొన్నాయి. వాటిని అవరోహణ క్రమంలో పరిశీలించగా సింహంలో అత్యధికంగా 41 నమోదు కాగా, కర్కాటకంలో 36, మిథునంలో 30 మొదటి మూడు స్థానాలలోను నమోదు అయ్యాయి. తర్వాతి స్థానాలలో తులలో 28, మేషంలో 27, ధనుస్సు, మీనాలలో 22 చొప్పున, వృషభం, కుంభాలలో 21 చొప్పున, మకర, కన్యలలో 19 చొప్పున, వృశ్చికంలో అన్నింటికంటే తక్కువ సంఖ్య 14 భూకంపాలు నమోదు అయ్యాయి.

వీనిని పరిశీలించగా శని గోచరిస్తున్న రాశులలో భూకంపాల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉందని స్పష్టమౌతోంది. శని ప్రస్తుతం (క్రీ.శ.2008 సం॥) సింహంలోను, ఇంతకు పూర్వం కర్కాటకం, దాని కంటె ముందు మిథునంలోను చరించిన విషయం తెలుసున్నదే. కాకతాళీయంగా భూకంపాల వివరాల సేకరణ కార్యక్రమం గత మూడు సంవత్సరాలుగా జరుగుతోంది. శని ప్రభావిత రాశులలో భూకంపాల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండుటచేత, భూకంపాలు సంభవించడంలో శని యొక్క ప్రభావము తీవ్రంగా ఉందనే విషయం స్పష్టంగా సూచించబడుతోంది.

జన్మ లగ్నాల వారీగా పరిశీలన - మొదటి భాగం

భూకంపాల జన్మ లగ్నాలను (పట్టిక 11) పరిగణనలోనికి తీసుకొని విశ్లేషణ చేయగా పట్టిక 27 నిర్మితమయ్యింది. దీనిని విశ్లేషణ చేయగా, భూకంపాలు ఏ కొద్ది లగ్నాలకో పరిమితం కాకుండగా, మొత్తం అన్ని లగ్నాలలోను సంభవించాయి.

వాటిని అవరోహణ క్రమంలో వ్రాసి పరిశీలిస్తే, ధనుస్సు, కర్కాటక లగ్నాలలో అత్యధికంగా 36 చొప్పున భూకంపాలు నమోదు కాగా, తర్వాత స్థానాలలో సింహ లగ్నంలో 32, మిథున లగ్నంలో 31 చొప్పున వచ్చేయి. దీనిని జన్మరాశి వివరాలతో పోలిస్తే, ఇక్కడ ఒక్క ధనుర్లగ్నాన్ని మినహాయిస్తే, కర్కాటక, సింహ, మిథున లగ్నాలు ప్రథమ, ద్వితీయ, తృతీయ స్థానాలను ఆక్రమించినట్లు ఉన్నాయి. అదే సమయంలో జన్మ రాశులలో సింహ, కర్కాటక, మిథున రాశులు మొదటి మూడు స్థానాలను కైవసం చేసుకొన్నాయి. మొత్తంమీద మిథున, కర్కాటక, సింహ లగ్న త్రయానికి, మిథున, కర్కాటక, సింహరాశి త్రయానికి సగటు సంఖ్యాపరంగా సంబంధం ఉన్నట్లు గోచరిస్తోంది. ఈ పరిశీలన రెక్టార్ స్కేలుపై 5.0 గాని అంతకంటె ఎక్కువగాని ఉన్న మొత్తం 300 భూకంపాలను పరిగణనలోనికి తీసుకొని చేయడం జరిగింది.

లగ్నాల వారీగా పరిశీలన - రెండవ భాగము, మూడవ భాగము

ఈ పరిశీలనను ఇంకా కొంచెము ముందుకు తీసుకువెళ్ళాలనే తలంపుతో రెక్టార్‌స్కేలుపై 6.0 గాని అంతకంటె ఎక్కువగాని ఉన్న భూకంపాల సంఖ్యను అదేవిధంగా రెక్టార్ స్కేలుపై 7.0 గాని, అంతకంటె ఎక్కువగాని ఉన్న భూకంపాల సంఖ్యను విశ్లేషణ చేయదలచి, వాటిని లగ్నాల వారీగా పరిశీలనను ఈ ప్రయత్నంలో వరుసగా రెండవ మూడవ భాగాలలో చేయడం జరిగింది.

రెండవ భాగంలోని ఫలితాంశాలను పట్టిక 28లో చూపించగా, మూడవ భాగంలోని ఫలితాంశాలను పట్టిక 29లో చూపించడం జరిగింది.

రెక్టార్ స్కేలుపై విలువ 6.0, అంతకంటె ఎక్కువ ఉన్న భూకంపాలు 200గా నమోదు కాగా, రెక్టార్ స్కేలుపై విలువ 7.0 గాని అంతకంటె ఎక్కువ ఉన్న భూకంపాల సంఖ్య 15గా గుర్తింపబడింది. అందులో కూడా ప్రథమ స్థానంలో ధనుర్లగ్నం (28), ద్వితీయ స్థానంలో మిథునం (24) తృతీయ స్థానంలో కర్కాటకం (22) వచ్చేయి. సింహలగ్నము (19) అయితే మొదటి మూడు స్థానాలలోను చోటు సంపాదించుకోలేకపోయింది గాని, ఈ మూడు స్థానాలకు దగ్గరగా ఉన్న నాలుగో స్థానంలో నిలబడి ఉంది.

ఈ విధంగా మొదటి ప్రయత్నం (>=5.0), రెండవ ప్రయత్నం (>=6.0) లలో వచ్చిన ఫలితాంశాలను పోల్చగా ధనుస్సు, కర్కాటకం, సింహ లగ్నాలు భూకంప నిర్ణయ సమయంలో కీలక పాత్ర వహిస్తున్నాయని తోస్తోంది.

అందులో మరీ ముఖ్యంగా ధనుస్సు, కర్కాటక లగ్నాలు ఒక క్రమబద్ధంగా పోటీలో నిలబడ గల్గుతున్నాయి.

మూడవ భాగం (>=7.0) లోని ఫలితాంశాలు కూడా ఇదే విషయాన్ని బల పరుస్తున్నాయి.

ఈ 15 భూకంపాలను లగ్నాల వారీగా బేరీజు వేయగా, కర్కాటకం, ధనుర్లగ్నాలలో రెండేసి చొప్పున వచ్చి ప్రథమస్థానంలో నిలబడ్డాయి. వీటితో పాటు వృషభ, కన్యాలగ్నాలకు కూడా రెండేసి భూకంపాలు ప్రథమ స్థానంలో చోటు కల్పించేయి. మేష, మిథున, సింహ, వృశ్చిక, మీన లగ్నాలకు ఒక్కొక్క భూకంపం చొప్పున ఏర్పడి రెండో స్థానంలో ఉన్నాయి. తులా, కుంభ లగ్నాలు ఒక్క భూకంపాన్ని కూడా పొందలేకపోవుటచే అవి పట్టికలో స్థానాన్ని సంపాదించుకోలేక పోయాయి.

ఈ మూడు పట్టికలలోను ఆసక్తికరమైన ఒక అంశం ఏమిటంటే, మొదటి భాగంలోని పట్టికలో తులా కుంభ లగ్నాలు మధ్యస్థానంలో (6,7 స్థానాల్లో) ఉండగా, రెండవ భాగంలోని పట్టికలో దిగువ స్థాయిల్లోకి (9, 10 స్థానాలకు) దిగజారాయి. ఇక మూడవ భాగంలోని పట్టికలో స్థానాన్నే సంపాదించుకోలేకపోయాయి. ధనుస్సు, కర్కాటక, సింహ, మిథున లగ్నాలను మూడు పట్టికల సహాయంతో మరికొంత దగ్గరగా విశ్లేషించి చూడగా, ధనుర్లగ్నం మొదటి మూడు స్థానాలలోను 1వ స్థానంలో సుస్థిరంగా

స్థానాన్ని సంపాదించు కోగల్గింది. అయితే కర్కాటక లగ్నం మొదటి మూడు స్థానాలలోను, 1,2 స్థానాల్లో స్థానాన్ని సంపాదించుకోగల్గింది.

మొదటిభాగంలో 2వ స్థానాన్ని చేజిక్కించుకున్న సింహలగ్నం, రెండవ భాగంలో నాల్గవ స్థానంలోకి జారి, మూడవ భాగంలో దిగువ స్థానంలో మాత్రమే ఉండగల్గింది.

మిథునలగ్నం మొదటి భాగంలో తృతీయ స్థానంలో ఉండి, రెండవ భాగంలో ద్వితీయ స్థానంలోకి చొచ్చుకువచ్చినా, మూడవ భాగంలో మాత్రం క్రింద వరుసలోనే ఉండిపోయింది.

ఈ విధంగా కర్కాటక ధనుర్లగ్నాలు మొదటి రెండు స్థానాల్లోను క్రమబద్ధంగా నిలబడగల్గుతూ ఉండగా మిథున సింహాలు క్రమబద్ధంగా పట్టికలలో పై భాగంలో ఉండలేక పోవుచున్నాయి.

అందుచేత ధనుర్లగ్న కర్కాటక లగ్నాలకు భూకంపాల సంభావ్యతలో ఎక్కువ ప్రాధాన్యత ఉందని భావించవలసి వస్తోంది. అంటే ఈ లగ్నాధిపతులైన గురు చంద్రుల పాత్ర అధికమని నిర్ణయించవలసి వస్తోంది.

రాశి, లగ్నాల ఉమ్మడి పరిశీలన

రాశుల వారీగా పరిశీలనలో భూకంపాలు సంభవించడంలో మొదటి స్థానంలో సింహరాశి, ద్వితీయ స్థానంలో కర్కాటకరాశి ఉన్నట్లుగా గుర్తించడమైనది.

లగ్నాలవారీగా పరిశీలనలో కర్కాటక ధనుర్లగ్నాలు మొదటి రెండు స్థానాలలోను క్రమబద్ధంగా ఉన్నట్లుగా కూడ గుర్తించడమైనది.

ఈ రెండు అంశాలను దృష్టిలో పెట్టుకోగా, కర్కాటకానికి రాశి విషయములోను, లగ్నం విషయంలోను కూడ అగ్ర స్థానంలో ఉండటాన్ని గమనించగలము. అందుచేత కర్కాటక లగ్నానికి, ధనుర్లగ్నానికి ఏర్పడిన భూకంపాలను మరింత క్షుణ్ణంగా విశ్లేషణ చేయాలని భావించడమయినది.

దానికొఱకు ఆ లగ్నాలకు చెందిన భూకంపాల సమయంలో ఉన్న గ్రహాల రాశులను గుర్తించి, ఆయా రాశులలో ఎన్నేసి పర్యాయములు ఆ రాశులలో ఆ గ్రహాలు ఉన్నాయో నిర్ణయించే పట్టికలు తయారు చేయబడ్డాయి. (పట్టికలు 30, 31)

ఉదాహరణకు కర్కాటక లగ్నానికి చెందిన గ్రహస్థితిని సంఖ్యాపరంగా సూచించే పట్టిక 30లో ఇట్లా సూచించబడ్డాయి.

RA అంటే రవి ఉన్న రాశి

RAC ఆ రాశిలో రవి ఉండగా వచ్చిన భూకంపాల సంఖ్య

CH   అంటే చంద్రుడు ఉండే రాశి

CAC   ఆ రాశిలో చంద్రుడు ఉండగా వచ్చిన భూకంపాల సంఖ్య

ఇప్పుడు ఈ పట్టికలో RAC, CHC, KUC, BUC, GUC, SUC, SAC, RHC, KEC లను గమనించి వాటి అత్యధిక సంఖ్యలను ఆ సంఖ్యలకు ఎదురుగా ఉన్న రాశులను పట్టిక 32లో జేర్చడం జరిగింది.

ఇదేవిధంగా ధనుర్లగ్నంలో వచ్చిన భూకంపాలు పట్టిక 33లో చూపిన విధంగా ఉన్నాయి.

ఈ పట్టికలు గ్రహాల గోచార రాశులను సూచిస్తున్నాయి. అయితే ఒక గ్రహానికి రెండు గాని అంతకంటె ఎక్కువ రాశులతో గాని, భూకంపాల వివరాల సేకరణ సమయంలో, సంబంధం ఉంటే, ఏ రాశి ఎక్కువ ప్రాధాన్యతను సంతరించుకొంది అనే విషయాన్ని పట్టికలు స్పష్టం చేస్తున్నాయి.

భూకంప తీవ్రతకు పర్వ తిథులకు సంబంధంపై పరిశీలన

భూకంపాల తీవ్రత విలువ రెక్టార్ స్కేలుపై 7.0 గాని, అంతకంటే ఎక్కువగాని ఉంటే వాటి ప్రభావం భయంకరంగా ఉంటుందని ఇంతకుముందే వివరించబడింది. అటువంటి భూకంపాల సంభావ్యతకు తిథులకు గల సంబంధాన్ని పరిశీలించడానికి తీవ్రత ఆధారంగా అవరోహణక్రమపు విలువలతో పట్టిక 34 తయారుచేయబడినది.

గ్రహించబడిన 300 భూకంపాలలో 15 భూకంపాలు అతి తీవ్రమైనవిగా (>=7.0) గా గుర్తించబడ్డాయి. అందులో 12 భూకంపాలు పర్వతిథులైన పౌర్ణమి, అమావాస్య, బహుళ అష్టమికి దగ్గరగా వచ్చేయి. మూడు భూకంపాలు మాత్రమే అన్య తిథులలో వచ్చేయి. ఆ మూడింటిలోను రెండింటి తీవ్రత Q 207, Q141) మిగిలిన 13 భూకంపాలకంటే తక్కువగా ఉంది.

ఈ 12 భూకంపాలలోను 7 భూకంపాలు పౌర్ణమికి దగ్గరలోను, 4 భూకంపాలు అమావాస్యకు దగ్గర్లోను, 1 భూకంపం బహుళ అష్టమికి దగ్గర్లోను ఏర్పడ్డాయి.

ఈ మూడు గ్రూపులలోను వచ్చిన భూకంపాల తీవ్రత వ్యాప్తి 7.7 లగాయతు 7.1 వరకూ ఉన్నట్లు గమనింపబడుతోంది. అన్య తిథులలో వచ్చిన మూడు భూకంపాలలోను తీవ్రత 7.2 లగాయతు 7.0 వరకు ఉంది.

దీనినిబట్టి పర్వ తిథులకు దగ్గరలో భూకంపాలు ఏర్పడే సమయంలో తీవ్రత మరింత ఎక్కువగా ఉండే అవకాశముందని సూచించబడుతోంది.

ఇదేవిధంగా పర్వతిథి తర్వాతి ఒకటి రెండు తిథులలో వచ్చే భూకంపాల తీవ్రత పర్వతిథికి ముందు ఒకటి రెండు తిథులలో వచ్చే భూకంపాల తీవ్రత కంటే ఎక్కువగా ఉండే అవకాశాలు ఉన్నాయి అని కూడా సూచించబడుతోంది.

భూకంప తీవ్రతకు వార, నక్షత్ర, లగ్న, రాశులకు గల సంబంధంపై పరిశీలన

రెక్టారు స్కేలుపై 7.0 నుండి 7.9 తీవ్రత గల 15 భూకంపాలకు వార, నక్షత్ర, లగ్న, రాశులతో గల సంబంధాన్ని పరిశీలించుటకు పట్టిక 35 తయారు చేయబడింది. దీనిని విశ్లేషించగా శనివారంనాడు 4 భూకంపాలు, ఆది, బుధ వారాలలో 3 చొప్పున, మంగళ, గురు వారాలలో 2 చొప్పున, శుక్రవారం నాడు ఒక భూకంపం వచ్చినట్టుగా నమోదయ్యింది. ఈ సందర్భంలో గమనించినట్టుగానే అతి తీవ్రత గల భూకంపాలు కూడా శని, ఆది వారాలలో రావడం జరిగింది.

నక్షత్రాల వారీగా ఈ 15 భూకంపాలను పరిశీలించగా మఘ, పుష్యమి నక్షత్రాలలో 2 చొప్పున, మిగిలిన నక్షత్రాలలో (భరణి, కృత్తిక, పునర్వసు, విశాఖ, పూర్వాషాఢ, ఉత్తరాషాఢ, ధనిష్ఠ, శతభిషం, పూర్వాభాద్ర, ఉత్తరాభాద్ర, రేవతి) ఒక్కొక్కటి చొప్పున సంభవించినట్టుగా కనిపిస్తోంది. ఇదే విషయం "నక్షత్రాల వారీగా పరిశీలన" ప్రకరణములో 300 భూకంపాలను పరిశీలించినపుడు కూడా మఘ, పుష్యమి నక్షత్రాలలో అత్యధికమైన భూకంపాలు రావడం గమనించబడింది.

లగ్నాల వారీగా ఈ 15 భూకంపాలను బేరీజు వేయగా వృషభం, కర్కాటకం, కన్య, ధనుస్సు, మకరం లగ్నాలలో రెండేసి భూకంపాల చొప్పున గమనించబడగా మిగిలిన లగ్నాలలో ఒక్కొక్క భూకంపం మాత్రమే సంభవించడాన్ని గుర్తించడం జరిగింది. "జన్మలగ్నాల వారీగా పరిశీలన" ప్రకరణంలో గమనించినట్టుగానే ఇక్కడ కూడా ధనుర్లగ్నం, ప్రథమ స్థానంలో పోటీలో ఉంది. కర్కాటక లగ్నం కూడా ప్రథమ స్థానంలోకి జేరింది.

రాశుల వారీగా ఈ భూకంపాలను పరిశీలించగా మీనరాశిలో 3, కర్కాటక, సింహ, కుంభ రాశులలో 2 చొప్పున నమోదయ్యాయి. దీనిని "రాశుల వారీగా పరిశీలన" ప్రకరణంలోని ఫలితాలతో సరి చూడగా, అక్కడ సింహంలో అత్యధికంగాను, కర్కాటకంలో అంతకంటే కొంచెం తక్కువగాను నమోదు అయి ఉన్నాయి. కాని ఇక్కడ సింహ కర్కాటకాలు సమాన స్థాయిలోనే ద్వితీయ స్థానంలో ఉన్నాయి.

ఈ విధంగా మొత్తం 300 భూకంపాలలో వచ్చిన ఫలితాలు అతి తీవ్రమైన 15 భూకంపాలలో కూడా మొత్తం మీద అదే విధంగా ప్రతిఫలిస్తున్నాయి.

రెండవ గ్రూపుకు చెందిన దారుణమైన భూకంపాల విశ్లేషణ

పట్టిక 3.8లో సూచించబడిన దారుణమైన భూకంపాల వివరాలను గ్రహించి తేదీలను, సమయాలను, ప్రదేశాలను బట్టి కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్ సహాయంతో జాతక చక్ర పటములను నిర్మించడమైనది. ఈ వివరాల నుండి తిథి, వార, నక్షత్ర, రాశి, గ్రహ సంయోగాలు పట్టిక 36లో పొందు పరచబడ్డాయి.

తిథుల వారీగా ఈ 16 భూకంపాలను పరిశీలించగా, శుద్ధ విదియనాడు 3, శుద్ధ తదియనాడు 1, బహుళ తదియనాడు 2, మొత్తం మీద విదియ, తదియ తిథులలో 6 భూకంపాలు వచ్చినట్టుగా కనిపిస్తోంది.

సప్తమి, త్రయోదశి, అమావాస్య తిథులలో రెండేసి భూకంపాలు నమోదు కాగా, అష్టమి, ఏకాదశి, పౌర్ణమి తిథులలో ఒక్కొక్కటి వచ్చినట్టుగా ఈ పట్టిక తెలియజేస్తోంది. సంఖ్యాపరంగా ఈ తిథులలో తక్కువగా ఉన్నా, వీటి ప్రభావం మాత్రం దారుణంగా ఉంది.

ఈ పట్టికలోని మొత్తం 16 భూకంపాలను వారాల వారీగా పరిశీలిస్తే, శని, ఆది వారాలలో మొత్తం 5 భూకంపాలు రాగా, 4 భూకంపాలు మంగళవారంనాడు, రెండేసి భూకంపాల చొప్పున సోమ, బుధ, శుక్ర వారాలలోను, ఒక భూకంపం గురువారంనాడు వచ్చినట్టు కనిపిస్తోంది. దీనినిబట్టి ఒక మోస్తరు భూకంపాల మాదిరిగానే ఈ దారుణమైన భూకంపాలు కూడ శని, ఆది వారాలలో వచ్చుటకు అధిక సంభావ్యత స్పష్టంగా గుర్తించబడుచున్నది.

లక్షలాది మందిని పొట్టన పెట్టుకున్న 2004 నాటి సునామీ భూకంపం పౌర్ణమి ఆదివారంనాడు వచ్చిన విషయం గమనార్హం.

నక్షత్రాల వారీగా పరిశీలించగా, అశ్విని, మృగశిర నక్షత్రాలలో రెండేసి భూకంపాలు సంభవించగా మిగిలిన 12 భూకంపాలు ఒక్కొక్క నక్షత్రంలో ఒక్కొక్కటి చొప్పున రావడం జరిగింది. ఈ విధంగా నక్షత్రాల ప్రభావం ఈ భూకంపాలపై విశేషంగా కనిపించుట లేదు.

లగ్నాల వారీగా పరిశీలించగా, 5 భూకంపాలు మీనంలోను, 3 భూకంపాలు ధనుస్సులోను వచ్చాయి. కన్యలో 3 భూకంపాలు రాగా, వృషభ, కర్కాటక, తుల, వృశ్చిక, కుంభాలలో ఒక్కొక్కటి చొప్పున వచ్చాయి. మేష, మిథున లగ్నాలలో ఒకటి కూడా రాలేదు. గురువు అధిపతిగా గల మీన, ధనుర్లగ్నాలలో అత్యధికంగా వచ్చుటచే భూకంపాలపై గురువు యొక్క ప్రభావం స్పష్టంగా కనిపిస్తోంది.

రాశుల వారీగా పరిశీలించగా, మేష, వృషభ, కర్కాటక, సింహ, కుంభాలలో రెండేసి చొప్పున నమోదు కాగా, మిథున, కన్య, తుల, వృశ్చిక, ధనుస్సు, మీన రాశులలో ఒక్కొక్కటి చొప్పున సంభవించాయి. మకరంలో ఒకటి కూడా గుర్తించబడలేదు. ఈ అంశము దృష్ట్యా భూకంపాలపై ఏ రాశికీ కూడ భూకంపాలపై విశేష ప్రభావం గోచరించుటలేదు.

గ్రహసంయోగాలు, సమసప్తకాల వారీగా పరిశీలన

మొదటి గ్రూపులోని మొత్తం 300 భూకంపాలలోను ప్రధానమైన గ్రహాల యొక్క సంయోగాలు, సమసప్తకాలు గణింపబడ్డాయి. ముఖ్యంగా కుజ, గురు, శనులకు ఈ పరిశీలన చేయబడింది.

1. కుజ, శనులు కర్కాటకంలో సంయోగంలో ఉండగా 17 భూకంపాలు వచ్చేయి. వీటిలో రెక్టారు స్కేలు 7.0 గాని, అంతకంటే ఎక్కువ విలువ ఉన్న భూకంపాలు ఒక్కటి కూడ రాలేదు.

2. కుజ, శనులు, మకర, కర్కాటకాలలో సమసప్తకంలో ఉండగా 11 భూకంపాలు వచ్చేయి. వీటిలో ఒక్కటి మాత్రమే అతి తీవ్రమైనది (>=7.0)

3. కుజ, గురులు తులలో సంయోగంలో ఉండగా 20 భూకంపాలు వచ్చేయి కాని అతి తీవ్రమైనవి లేవు. అయితే కుజ, గురులు వృశ్చికంలో సంయోగంలో ఉండగా 17 భూకంపాలు వచ్చేయి. వాటిల్లో 3 అతి తీవ్రమైనవి.

4. కుజ, గురులు సమసప్తకంలో వృషభం, వృశ్చికాలలో ఉండగా 1 భూకంపం, మిధునం, ధనుస్సులలో 60 భూకంపాలు వచ్చినవి. అందులో 2 అతి తీవ్రమయినవి ఉన్నాయి.

దీనినిబట్టి, భూకంపాలు ఏర్పడడంలో శని, గురుల ప్రభావము ఎక్కువగా ఉంటుందని స్పష్టంగా గోచరిస్తోంది. అదే విధంగా బహుళ విదియ, తదియ తిథులలో సంభావ్యత ఎక్కువ అని కూడ సూచించ బడుతోంది.

రెండవ గ్రూపుకు సంబంధించిన దారుణమైన ప్రభావం గల 16 భూకంపాల గ్రహస్థితులను పరిశీలించగా గ్రహసంయోగం ప్రభావం అతి స్పష్టంగా కనిపిస్తోంది.

1. 2 భూకంపాలు గురు, శనుల గ్రహ సంయోగంతోను (ధనుస్సు–1; వృషభ–1), 2 భూకంపాలు కుజ, శనుల గ్రహ సంయోగంతోను (మకర–1; మీనం–1), 2 భూకంపాలు శని, చంద్రుల సంయోగంతోను (వృశ్చిక–1; కుంభం–1), 1 భూకంపం చంద్ర, కుజుల సంయోగంతోను (వృషభం–1) వచ్చేయి.

2. 1 భూకంపం గురు, శనుల సమసప్తకంతోను (కుంభం : సింహం), 1 భూకంపం శని, చంద్రుల సమసప్తకంతోను (వృశ్చిక : వృషభ), 1 భూకంపం చంద్ర, కుజుల సమసప్తకంతోను (కర్కాటక : మకరం) వచ్చినట్టుగా కనిపిస్తున్నాయి.

3. ఇవికాక, లగ్నంలో కుజుడు 3 భూకంపాలకు ఉండగా (మీనం–2; కన్య–1), లగ్నంలో శని ఒక భూకంపానికి (కన్య–1) ఉండడం గమనించబడింది.

4. లగ్నం నుండి సప్తమ స్థానంలో చంద్రుడు 2 భూకంపాలకు కనిపించగా (ధనుస్సు : మిథున–1; కుంభం : సింహం–1), కుజుడు కూడ 2 భూకంపాలకు (కన్య : మీనం–1; కర్కాటక : మకరం–1) గుర్తించడం జరిగింది.

5. ఈ పద్ధతిలో చంద్ర, కుజ, గురు, శనుల సంయోగ సమసప్తక ప్రభావం భూకంపాలు సంభవించడంపై స్పష్టంగా గోచరిస్తోంది.

పట్టిక 1 : క్రీ.శ. 365 నుండి 1900 వరకు సంభవించిన కొన్ని దారుణమైన సునామీ భూకంపాలు

సంఖ్య	తేది	ప్రదేశం (సుమారుగా)	జన నష్టం
1.	21.07.365	అలెగ్జాండ్రియా	50,000
2.	23.03.893	ఇరాన్	1,50,000
3.	09.08.1138	సిరియా	2,30,000
4.	--.09.1290	చైనా	1,00,000
5.	23.01.1556	చైనా	8,30,000
6.	07.06.1692	జమైకా	వేలాదిమంది
7.	11.10.1737	కలకత్తా	3,00,000
8.	01.11.1755	పోర్చుగల్	10,000-60,000
9.	08.08.1868	చిలీ	వేలాదిమంది
10.	26.08.1883	ఇండోనేషియా	36,000
11.	15.06.1896	జపాన్	27,122

పట్టిక 2 : క్రీ.శ. 1901 నుండి 2005 వరకు
ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వచ్చిన దారుణమైన భూకంపాలు

సంఖ్య	తేది	సమయం (యు.టి.సి.)	ప్రదేశం	తీవ్రత
1.	22.05.1960	19:11	చిలీ	9.5
2.	28.03.1964	15:36	అలాస్కా	9.2
3.	26.12.2004	0:58	సుమత్రా	9.0
4.	04.11.1952	16:58	కంచత్కా	9.0
5.	31.01.1906	15:35	ఈక్వడార్	8.8
6.	12.06.1897	18:58	షిల్లాంగ్	8.7
7.	28.03.2005	16:09	సుమత్రా	8.7
8.	24.02.1965	08:40	అలాస్కా	8.7
9.	09.03.1957	09:44	అలాస్కా	8.6
10.	15.08.1950	16:26	టిబెట్	8.6
11.	13.10.1963	05:18	కురిల్ ద్వీపం	8.5
12.	01.02.1938	19:04	బందా సముద్రం	8.5
13.	11.11.1922	04:32	చిలీ	8.5
14.	15.01.1934	08:43	బీహార్	8.3
15.	26.01.1941	11.52	అండమాన్	8.1
16.	04.04.1905	00:50	కంగ్రా	8.0

పట్టిక 3. క్రీ.శ. 1801 నుండి 2001 వరకు భారతదేశంలో వచ్చిన తీవ్రమైన, అతితీవ్రమైన, దారుణమైన భూకంపాలు

సంఖ్య	తేది	ప్రదేశం	తీవ్రత
1.	16.06.1819	కచ్	8.0
2.	10.01.1869	అస్సాం	7.5
3.	30.05.1885	కాశ్మీర్	7.0
4.	12.06.1897	షిల్లాంగ్	8.7
5.	04.04.1905	కంగ్రా	8.0
6.	08.07.1918	అస్సాం	7.6
7.	02.07.1930	అస్సాం	7.1
8.	15.01.1934	బీహార్	8.3
9.	26.06.1941	అండమాన్	8.1
10.	23.10.1943	అస్సాం	7.2
11.	15.08.1950	టిబెట్	8.5
12.	21.07.1956	గుజరాత్	7.0
13.	10.12.1967	మహారాష్ట్ర	6.5
14.	19.01.1975	హిమాచలప్రదేశ్	6.2
15.	06.08.1988	మణిపూర్	6.6
16.	21.08.1988	బీహార్	6.4
17.	20.10.1991	ఉత్తరకాశి	6.6
18.	30.09.1993	లాతూర్	6.3
19.	22.05.1997	జబల్పూర్	6.0
20.	29.03.1999	ఉత్తరప్రదేశ్	6.8
21.	26.01.2001	భుజ్	6.9

పట్టిక 4 : మండలాలు - నక్షత్రాలు

1.	వాయుమండలం	అశ్విని, మృగశిర, పునర్వసు, ఉత్తర,హస్త, చిత్త, స్వాతి.
2.	అగ్నిమండలం	భరణి, కృత్తిక, పుష్యమి, మఘ, పుబ్బ,విశాఖ, పూర్వాభాద్ర.
3.	ఇంద్రమండలం	రోహిణి, అనూరాధ, జ్యేష్ఠ, ఉత్తరాషాఢ, అభిజిత్, శ్రవణం, ధనిష్ఠ.
4.	వరుణమండలం	ఆరుద్ర, ఆశ్రేష, మూల, పూర్వాషాఢ, శతభిషం, ఉత్తరాభాద్ర, రేవతి.

పట్టిక 5 : భూకంపాల పౌనఃపున్యం

భూకంప తీవ్రత లక్షణం	**పౌనఃపున్యం**	**(సంవత్సరంలో వచ్చు భూకంపాల సంఖ్య (సుమారు))**
దారుణం	8, అంతకంటె ఎక్కువ	1
అతితీవ్రం	7–7.9	17
తీవ్రం	6–6.9	134
ఒకమాదిరి	5–5.9	1,319
తేలికపాటి	4–4.9	13,000
స్వల్పం	3–3.9	1,30,000
అతి స్వల్పం	2–2.9	13,00,000

పట్టిక 6 : క్రీ.శ. 2000 నుండి 2005 వరకు వాస్తవంగా ప్రపంచవ్యాప్తంగా గుర్తించబడిన భూకంపాల సంఖ్య

తీవ్రత	2000	2001	2002	2003	2004	2005
8.0–9.9	1	1	0	1	2	1
7.0–7.9	14	15	13	14	14	9
6.0–6.9	158	126	130	140	140	116
5.0–5.9	1345	1243	1218	1203	1509	1307
4.0–4.9	8045	8084	8584	8462	10894	10264
3.0–3.9	4784	6151	7005	7624	7937	5782
2.0–2.9	2758	4162	6419	7727	6317	3249
జన నష్టం (సుమారు)	231	21357	1685	33819	284010	1957

== PRELIMINARY EARTHQUAKE REPORT ==
***This event supersedes event PT08048901.
Region: NORTHERN COLOMBIA
Geographic coordinates: 6.718N, 72.907W
Magnitude: 5.5 Mw
Depth: 119 km
Universal Time (UTC): 17 Feb 2008 21:14:59
Time near the Epicenter: 17 Feb 2008 16:14:59
Local standard time in your area: 17 Feb 2008 21:14:59

Location with respect to nearby cities:
54 km (34 miles) SSE (148 degrees) of Bucaramanga, Colombia
118 km (73 miles) ESE (111 degrees) of Barrancabermeja, Colombia
137 km (85 miles) SSW (212 degrees) of San Cristobal, Venezuela
266 km (165 miles) NNE (29 degrees) of SANTAFE DE BOGOTA, Colombia

ADDITIONAL EARTHQUAKE PARAMETERS
event ID : US 2008nna9
This event has been reviewed by a seismologist at NEIC
For subsequent updates, maps, and technical information, see:
http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/recenteqsww/Quakes/us2008nna9.php
or
http://earthquake.usgs.gov/
National Earthquake Information Center
U.S. Geological Survey
http://neic.usgs.gov

పటము : 1

పట్టిక 7 : భూకంపాలు – ప్రదేశాలు – వివరాలు

Q001	KERMADECISLANDSNEWZEALAND	1/4/2006	5:15	5.7	29D 59M N	177D 13M E
Q002	KERMADECISLANDSREGION	1/4/2006	17:55	5.6	29D 61M N	176D 77M E
Q003	FOXISLANDSALEUTIANISLANDS	1/9/2006	12:04	6	54D 3M N	166D 35M E
Q004	NEAREASTCOASTOFKAMCHATKA	1/9/2006	10:25	5.7	53D 27M N	159D 72M E
Q005	BOUGAINVILLEREGIONP.N.G.	1/9/2006	10:18	6.8	6D 77M N	155D 47M E
Q006	KURILISLANDS	1/10/2006	9:06	6.6	46D 53M N	153D 19M E
Q007	ANDREANOFISLANDSALEUTIANIS.	2/7/2006	18:26	5.6	50D 34M N	179D 45M E
Q008	WESTOFMACQUARIEISLAND	3/9/2006	19:44	5.5	58D 74M N	149D 0M E
Q009	TONGA	3/9/2006	4:26	5.6	21D 77M N	175D 12M E
Q010	TONGA	3/9/2006	4:26	5.9	21D 76M N	175D 15M E
Q011	VANUATU	3/10/2006	18:03	6.3	18D 98M N	169D 3M E
Q012	VANUATU	3/10/2006	18:03	5.8	18D 98M N	169D 3M E
Q013	VANUATU	3/10/2006	18:03	6.2	18D 96M N	168D 99M E
Q014	WESTERNIRAN	3/31/2006	1:17	6.1	33D 61M N	48D 79M E
Q015	KERMADECISLANDSREGION	3/31/2006	13:21	6.4	29D 47M N	176D 76M E
Q016	NEWGUINEAPAPUANEWGUINEA	4/9/2006	4:47	5.6	4D 39M N	142D 95M E
Q017	KEPULAUANTALAUDINDONESIA	4/10/2006	3:53	5.6	4D 15M N	126D 51M E
Q018	EASTERNSIBERIARUSSIA	4/21/2006	11:14	6.1	61D 39M N	167D 53M E
Q019	TONGA	5/3/2006	17:12	5.6	15D 65M N	174D 54M E
Q020	MID-INDIANRIDGE	5/4/2006	17:43	5.8	37D 35M N	78D 32M E
Q021	CENTRALMID-ATLANTICRIDGE	5/6/2006	6:27	6	1D 18M N	28D 6M E
Q022	MINDANAOPHILIPPINES	5/9/2006	4:53	5.8	7D 69M N	126D 54M E
Q023	NIASREGIONINDONESIA	5/16/2006	15:28	6.8	0D 7M N	97D 1M E
Q024	EASTERNSIBERIARUSSIA	5/22/2006	11:11	6.6	60D 75M N	165D 88M E
Q025	MID-INDIANRIDGE	6/3/2006	18:13	6.4	40D 13M N	78D 47M E
Q026	GUJARATINDIA	6/4/2006	17:59	5.5	23D 31M N	70D 44M E
Q027	MID-INDIANRIDGE	6/5/2006	18:26	6	38D 47M N	78D 94M E
Q028	BONINISLANDSJAPANREGION	6/8/2006	18:16	5.8	26D 6M N	144D 6M E
Q029	BONINISLANDSJAPANREGION	6/8/2006	18:16	5.8	26D 6M N	144D 6M E
Q030	SCOTIASEA	6/9/2006	11:42	5.8	60D 86M N	33D 99M E
Q031	SCOTIASEA	6/9/2006	11:42	5.5	60D 84M N	34D 0M E
Q032	EASTERNSIBERIARUSSIA	6/9/2006	5:00	5.5	61D 70M N	168D 59M E
Q033	NIASREGIONINDONESIA	6/10/2006	14:49	5.4	1D 35M N	97D 19M E
Q034	NIASREGIONINDONESIA	6/10/2006	14:49	5.8	1D 35M N	97D 21M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు - ప్రదేశాలు - వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q035	MID-INDIANRIDGE	6/10/2006	5:08	5.7	41D 16M N	80D 67M E
Q036	MID-INDIANRIDGE	7/3/2006	7:10	5.8	40D 16M N	78D 53M E
Q037	VANUATU	7/3/2006	6:28	5.7	14D 83M N	167D 39M E
QO38	KURILISLANDS	7/4/2006	15:00	5.5	45D 3M N	150D 15M E
QO39	TONGA	7/5/2006	15:21	6.1	19D 99M N	174D 41M E
Q040	MID-INDIANRIDGE	7/5/2006	16:45	5.5	36D 77M N	78D 54M E
Q041	ANTOFAGASTACHILE	7/10/2006	8:20	5.8	23D 99M N	68D 86M E
Q042	OFFCOASTOFATACAMACHILE	7/16/2006	11:42	6	28D 66M N	72D 39M E
Q043	SOUTHOFJAVAINDONESIA	7/17/2006	12:52	5.7	9D 8M N	107D 83M E
Q044	NIASREGIONINDONESIA	7/27/2006	11:16	6	1D 76M N	97D 17M E
Q045	NIASREGIONINDONESIA	7/27/2006	11:16	6	1D 76M N	97D 17M E
Q046	TAIWANREGION	7/28/2006	7:40	5.9	24D 14M N	122D 51M E
Q047	TAIWANREGION	7/28/2006	7:40	5.6	24D 14M N	122D 51M E
Q048	TAIWANREGION	7/28/2006	7:40	6.1	24D 14M N	122D 55M E
Q049	NORTHATLANTICOCEAN	7/29/2006	19:53	5.8	23D 67M N	63D 84M E
Q050	TONGAREGION	8/10/2006	13:50	5.8	23D 57M N	175D 26M E
Q051	TONGAREGION	8/10/2006	13:50	6.2	23D 60M N	175D 40M E
Q052	SOUTHERNEASTPACIFICRISE	8/14/2006	4:03	5.6	55D 49M N	124D 50M E
Q053	RATISLANDSALEUTIANISLANDS	8/15/2006	12:26	6	50D 87M N	179D 20M E
Q054	BANDASEA	8/15/2006	3:05	6.1	4D 72M N	126D 82M E
Q055	FIJIREGION	8/15/2006	23:53	6.1	21D 17M N	176D 28M E
Q056	RATISLANDSALEUTIANISLANDS	8/15/2006	12:26	5.5	51D 30M N	179D 26M E
Q057	SOUTHWESTINDIANRIDGE	8/16/2006	18:38	5.9	28D 81M N	61D 71M E
Q058	SOUTHWESTINDIANRIDGE	8/16/2006	18:39	5.6	28D 82M N	61D 74M E
Q059	NEAREASTCOASTOFKAMCHATKA	8/17/2006	11:11	5.7	55D 67M N	161D 67M E
Q060	NEAREASTCOASTOFKAMCHATKA	8/17/2006	11:11	6.2	55D 68M N	161D 66M E
Q061	SCOTIASEA	8/20/2006	13:35	5.9	60D 84M N	34D 6M E
Q062	NEWBRITAINREGIONP.N.G.	8/23/2006	23:15	5.6	4D 27M N	152D 83M E
Q063	NEAREASTCOASTOFKAMCHATKA	8/24/2006	21:50	6.4	51D 19M N	157D 52M E
Q064	SALTAARGENTINA	8/25/2006	0:44	6.4	24D 32M N	66D 89M E
Q065	ANDREANOFISLANDSALEUTIANIS.	8/26/2006	23:46	5.7	51D 11M N	179D 49M E
Q066	ANDREANOFISLANDSALEUTIANIS.	8/26/2006	23:44	5.5	50D 82M N	179D 62M E
Q067	SANTACRUZISLANDS	8/28/2006	14:24	5.7	10D 82M N	165D 7M E
Q068	MOLUCCASEA	8/29/2006	10:53	5.8	0D 41M N	125D 8M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు – ప్రదేశాలు – వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q069	MAURITIUS-REUNIONREGION	8/30/2006	16:13	5.7	17D 55M N	65D 85M E
Q070	RYUKYUISLANDSJAPAN	8/31/2006	22:58	5.5	28D 84M N	129D 99M E
Q071	MOLUCCASEA	8/31/2006	8:08	5.7	0D 33M N	125D 11M E
Q072	PHILIPPINEISLANDSREGION	9/10/2006	10:01	6.3	20D 66M N	120D 4M E
Q073	SOUTHOFAFRICA	9/10/2006	18:19	5.6	51D 1M N	28D 98M E
Q074	PHILIPPINEISLANDSREGION	9/10/2006	11:08	5.7	20D 71M N	119D 94M E
Q075	PHILIPPINEISLANDSREGION	9/10/2006	10:01	6	20D 66M N	120D 4M E
Q076	NEWBRITAINREGIONP.N.G.	9/15/2006	10:13	5.7	6D 3M N	150D 39M E
Q077	NORTHERNSUMATRAINDONESIA	9/16/2006	6:17	5.3	5D 12M N	94D 76M E
Q078	SERAMINDONESIA	9/16/2006	9:45	6.3	3D 9M N	129D 51M E
Q079	SERAMINDONESIA	9/16/2006	9:45	6	3D 13M N	129D 46M E
Q080	NORTHERNSUMATRAINDONESIA	9/16/2006	6:17	5.5	5D 18M N	94D 79M E
Q081	MOZAMBIQUECHANNEL	9/17/2006	7:30	5.1	17D 73M N	41D 71M E
Q082	SANJUANARGENTINA	9/17/2006	9:34	6.1	31D 65M N	66D 98M E
Q083	MOZAMBIQUECHANNEL	9/17/2006	7:30	5.5	17D 75M N	41D 71M E
Q084	SOUTHOFJAVAINDONESIA	9/19/2006	13:58	6.1	9D 93M N	107D 32M E
Q085	SOUTHOFTONGA	9/19/2006	13:29	5.7	26D 8M N	175D 58M E
Q086	SOUTHOFJAVAINDONESIA	9/21/2006	18:54	5.9	9D 8M N	110D 37M E
Q087	SANTIAGODELESTEROARGENTINA	9/22/2006	2:32	6	26D 78M N	63D 3M E
Q088	MOZAMBIQUECHANNEL	9/24/2006	22:56	5.7	17D 71M N	41D 76M E
Q089	SANJUANARGENTINA	9/24/2006	21:08	5.7	31D 68M N	66D 92M E
Q090	KYUSHUJAPAN	9/25/2006	22:03	5.5	33D 48M N	131D 58M E
Q091	MOLUCCASEA	9/25/2006	2:43	5.7	0D 24M N	124D 94M E
Q092	SAMOAISLANDSREGION	9/28/2006	6:22	6.7	16D 55M N	172D 5M E
Q093	SAMOAISLANDSREGION	9/28/2006	6:22	6.7	16D 55M N	172D 5M E
Q094	TRINIDAD	9/29/2006	18:23	5.5	10D 79M N	61D 87M E
Q095	TRINIDAD	9/29/2006	13:08	6	10D 85M N	61D 82M E
Q096	KURILISLANDS	9/30/2006	17:56	6	46D 39M N	152D 97M E
Q097	SOUTHERNPERU	9/30/2006	16:26	6	15D 52M N	73D 5M E
Q098	KURILISLANDS	9/30/2006	17:50	6.6	46D 43M N	152D %100M E
Q099	KURILISLANDS	9/30/2006	17:50	6.6	46D 43M N	152D %100M E
Q100	KURILISLANDS	9/30/2006	17:56	5.7	46D 39M N	152D 97M E
Q101	KURILISLANDS	9/30/2006	17:50	6.3	46D 42M N	153D 0M E
Q102	SOUTHERNPERU	9/30/2006	16:26	5.7	15D 51M N	72D 99M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు - ప్రదేశాలు - వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q103	CENTRALMID-ATLANTICRIDGE	9/30/2006	12:47	5.7	7D 29M N	34D 65M E
Q104	SCOTIASEA	10/3/2006	10:12	6.1	60D 42M N	46D 57M E
Q105	HOKKAIDOJAPANREGION	10/4/2006	11:25	5.5	43D 74M N	144D 68M E
Q106	GULFOFMEXICO	10/9/2006	14:56	5.8	21D 23M N	68D 1M E
Q107	SOUTHERNEASTPACIFICRISE	10/10/2006	8:02	6	56D 13M N	122D 25M E
Q108	OFFEASTCOASTOFHONSHUJAPAN	10/10/2006	23:58	5.8	37D 25M N	142D 72M E
Q109	KURILISLANDS	10/13/2006	13:47	6.3	46D 31M N	153D 27M E
Q110	ISLANDOFHAWAIIHAWAII	10/15/2006	17:07	6.7	19D 88M N	155D 93M E
Q111	HAWAIIREGIONHAWAII	10/15/2006	17:07	6.3	19D 84M N	156D 6M E
Q112	NORTHOFMACQUARIEISLAND	10/16/2006	0:35	5.8	50D 90M N	158D 83M E
Q113	AUCKLANDISLANDSN.Z.REGION	10/16/2006	0:35	5.8	2D 4M N	100D 20M E
Q114	NEWBRITAINREGIONP.N.G.	10/17/2006	1:25	6.5	5D 92M N	151D 1M E
Q115	CENTRALALASKA	10/17/2006	14:37	5.2	62D 72M N	150D 57M E
Q116	CENTRALALASKA	10/17/2006	14:37	6	62D 99M N	150D 79M E
Q117	CENTRALALASKA	10/17/2006	14:37	5.7	63D 8M N	150D 29M E
Q118	POTOSIBOLIVIA	10/17/2006	4:02	5.7	20D 97M N	68D 28M E
Q119	NEWBRITAINREGIONP.N.G.	10/17/2006	1:25	6.5	5D 92M N	151D 1M E
Q120	SOUTHOFPANAMA	10/18/2006	21:15	5.7	4D 82M N	82D 59M E
Q121	VANUATU	10/18/2006	10:45	6.2	15D 8M N	167D 24M E
Q122	NEARCOASTOFCENTRALPERU	10/20/2006	10:48	6.5	13D 43M N	76D 57M E
Q123	MINDOROPHILIPPINES	10/20/2006	22:09	5.5	13D 42M N	121D 45M E
Q124	MINDOROPHILIPPINES	10/20/2006	17:27	5.8	13D 47M N	121D 51M E
Q125	MINDOROPHILIPPINES	10/20/2006	14:31	5.6	13D 46M N	121D 57M E
Q126	MINDOROPHILIPPINES	10/21/2006	18:23	5.7	13D 34M N	121D 42M E
Q127	SOUTHEASTINDIANRIDGE	10/22/2006	8:55	6.1	45D 77M N	95D 99M E
Q128	KEPULAUANSANGIHEINDONESIA	10/23/2006	0:19	5.6	4D 95M N	125D 29M E
Q129	KEPULAUANSANGIHEINDONESIA	10/23/2006	0:19	5.9	4D 95M N	125D 29M E
Q130	MICHOACANMEXICO	11/8/2006	14:30	5.9	18D 62M N	100D 91M E
Q131	KASHMIR-XINJIANGBORDERREGION	11/9/2006	18:12	5.6	35D 46M N	78D 23M E
Q132	KASHMIR-XINJIANGBORDERREGION	11/9/2006	18:12	5.6	35D 46M N	78D 23M E
Q133	NORTHERNEASTPACIFICRISE	11/10/2006	6:00	5.7	8D 45M N	103D 16M E
Q134	PHILIPPINEISLANDSREGION	11/10/2006	6:43	5.8	20D 70M N	120D 7M E
Q135	RYUKYUISLANDSJAPAN	12/8/2006	18:39	5.6	28D 83M N	129D %100M E
Q136	LARIOJAARGENTINA	12/9/2006	13:30	5.9	28D 79M N	68D 64M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు – ప్రదేశాలు – వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q137	COQUIMBOCHILE	12/10/2006	18:05	6.4	31D 26M N	71D 39M E
Q138	TURKMENISTAN	12/10/2006	17:08	6.3	39D 81M N	54D 73M E
Q139	COQUIMBOCHILE	12/10/2006	18:05	6.1	31D 31M N	71D 35M E
Q140	TURKMENISTAN	12/10/2006	17:08	5.5	39D 81M N	54D 67M E
Q141	TURKMENISTAN	12/10/2006	17:08	5.5	39D 81M N	54D 67M E
Q142	ANDAMANISLANDSINDIAREGION	12/22/2006	19:50	6.1	10D 68M N	92D 39M E
Q143	TAIWAN	12/26/2006	12:34	7	22D 2M N	120D 54M E
Q144	TAIWANREGION	12/26/2006	12:26	7.1	21D 81M N	120D 53M E
Q145	BOUGAINVILLEREGIONP.N.G.	12/27/2006	20:15	6	5D 74M N	154D 44M E
Q146	GULFOFADEN	12/30/2006	8:30	6.3	13D 38M N	51D 38M E
Q147	SOLOMONISLANDS	1/4/2007	21:11	6.4	7D 44M N	155D 77M E
Q148	SOLOMONISLANDS	1/4/2007	20:47	6.7	7D 13M N	155D 66M E
Q149	SOLOMONISLANDS	1/4/2007	20:39	7.6	8D 47M N	156D 95M E
Q150	SOLOMONISLANDS	1/4/2007	21:15	6	7D 34M N	155D 66M E
Q151	SOLOMONISLANDS	1/5/2007	0:15	6.1	7D 14M N	155D 12M E
Q152	EASTOFKURILISLANDS	1/13/2007	4:23	7.7	46D 34M N	154D 43M E
Q153	CARLSBERGRIDGE	1/17/2007	23:18	6	10D 11M N	58D 72M E
Q154	MOLUCCASEA	1/21/2007	17:32	6.1	1D 9M N	126D 31M E
Q155	MOLUCCASEA	1/21/2007	11:27	7.3	1D 21M N	126D 29M E
Q156	MOLUCCASEA	1/28/2007	12:09	6	1D 7M N	126D 31M E
Q157	WESTOFMACQUARIEISLAND	1/30/2007	4:54	6.3	54D 96M N	146D 40M E
Q158	MARIANAISLANDSREGION	1/30/2007	21:37	6.3	21D 10M N	144D 83M E
Q159	KERMADECISLANDSNEWZEALAND	1/31/2007	3:15	6.5	29D 59M N	177D 93M E
Q160	KERMADECISLANDSNEWZEALAND	1/31/2007	3:15	6.5	29D 53M N	177D 66M E
Q161	SOLOMONISLANDS	2/4/2007	23:20	6.2	8D 49M N	157D 35M E
Q162	SOLOMONISLANDS	2/4/2007	10:49	6	7D 20M N	156D 19M E
Q163	SOLOMONISLANDS	2/17/2007	7:43	6	7D 29M N	155D 93M E
Q164	HOKKAIDOJAPANREGION	2/17/2007	0:02	6	41D 91M N	143D 45M E
Q165	HOKKAIDOJAPANREGION	2/17/2007	0:02	6	41D 89M N	143D 49M E
Q166	KEPULAUANSULAINDONESIA	2/20/2007	14:25	6.1	1D 3M N	126D 99M E
Q167	KEPULAUANOBIINDONESIA	2/20/2007	8:04	6.5	1D 6M N	127D 7M E
Q168	KEPULAUANSULAINDONESIA	2/20/2007	8:04	6.9	1D 5M N	126D 88M E
Q169	NEARCOASTOFNORTHERNPERU	2/24/2007	2:36	6.2	6D 92M N	80D 32M E
Q170	SOUTHSANDWICHISLANDSREGION	2/28/2007	23:13	6.2	55D 17M N	29D 18M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు – ప్రదేశాలు – వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q171	HINDUKUSHREGIONAFGHANISTAN	3/4/2007	3:35	6.2	36D 53M N	70D 67M E
Q172	MOLUCCASEA	3/17/2007	17:42	6.1	1D 14M N	126D 30M E
Q173	SOUTHOFPANAMA	3/18/2007	2:11	6.3	4D 58M N	78D 49M E
Q174	VANUATU	3/25/2007	1:08	6	20D 80M N	169D 40M E
Q175	VANUATU	3/25/2007	0:40	7.2	20D 60M N	169D 41M E
Q176	NEARWESTCOASTOFHONSHUJAPAN	3/25/2007	0:42	6.2	37D 54M N	136D 44M E
Q177	SOUTHERNEASTPACIFICRISE	4/2/2007	21:17	6.1	56D 15M N	122D 99M E
Q178	LOYALTYISLANDS	4/4/2007	11:00	6.3	20D 73M N	168D 88M E
Q179	SOLOMONISLANDS	4/4/2007	6:34	6.2	7D 78M N	156D 49M E
Q180	SOLOMONISLANDS	4/4/2007	0:39	6	7D 12M N	156D 7M E
Q181	VANUATU	4/4/2007	11:02	6.4	20D 73M N	169D 3M E
Q182	NORTHOFASCENSIONISLAND	4/5/2007	12:06	6.1	1D 52M N	14D 87M E
Q183	GUERREROMEXICO	4/13/2007	5:42	6	17D 40M N	100D 10M E
Q184	SOUTHERNEASTPACIFICRISE	4/13/2007	18:24	6.1	35D 0M N	108D 79M E
Q185	SOUTHWESTERNRYUKYUISL.JAPAN	4/20/2007	1:45	6.1	25D 74M N	125D 22M E
Q186	NEWIRELANDREGIONP.N.G.	4/21/2007	7:12	6.3	3D 55M N	151D 28M E
Q187	AISENCHILE	4/21/2007	17:53	6.2	45D 27M N	72D 50M E
Q188	VANUATU	4/25/2007	13:34	6.3	14D 29M N	166D 82M E
Q189	VANUATU	4/25/2007	13:34	6.3	14D 29M N	166D 82M E
Q190	ANDREANOFISLANDSALEUTIANIS.	4/29/2007	12:41	6.5	52D 8M N	179D 98M E
Q191	AZORESISLANDSREGION	5/4/2007	3:56	6.3	37D 38M N	24D 62M E
Q192	SOUTHERNSUMATRAINDONESIA	6/3/2007	3:49	6.3	0D 54M N	100D 50M E
Q193	SOUTHERNSUMATRAINDONESIA	6/3/2007	5:49	6.1	0D 53M N	100D 53M E
Q194	AZORESISLANDSREGION	7/4/2007	7:09	6	37D 36M N	24D 50M E
Q195	PRIMOR'YERUSSIA	9/3/2007	3:22	6.2	43D 22M N	133D 54M E
Q196	KERMADEC ISLANDS REGION	9/25/2007	5.15	6.1	30D 92M N	179D 89M E
Q197	KEP. MENTAWAI REGION, INDONESIA	9/26/2007	15.43	6	1D 75M N	99D 51M E
Q198	NEW IRELAND REGION, P.N.G.	9/26/2007	12.36	6.9	4D 88M N	153D 41M E
Q199	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	9/27/2007	19.57	6.3	21D 30M N	169D 28M E
Q200	MARIANA ISLANDS REGION	9/28/2007	13.38	7.4	21D 98M N	142D 68M E
Q201	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	9/28/2007	11.16	6	21D 52M N	169D 22M E
Q202	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	9/28/2007	11.12	6	21D 38M N	169D 20M E
Q203	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	9/28/2007	1.35	6.6	21D 26M N	169D 41M E
Q204	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	9/28/2007	1.01	6.4	21D 44M N	169D 37M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు - ప్రదేశాలు - వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q205	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	9/28/2007	11.12	6	21D 38M N	169D 20M E
Q206	SIMEULUE, INDONESIA	9/29/2007	5.32	6	2D 97M N	95D 60M E
Q207	AUCKLAND ISLANDS, N.Z. REGION	9/30/2007	9.47	6.6	49D 38M N	163D 22M E
Q208	AUCKLAND ISLANDS, N.Z. REGION	9/30/2007	5.23	7.3	49D 39M N	163D 84M E
Q209	SOUTH OF MARIANA ISLANDS	9/30/2007	2.08	7	10D 48M N	145D 61M E
Q210	ALASKA PENINSULA	10/2/2007	18	6.2	54D 64M N	161D 80M E
Q211	SOUTHWEST OF SUMATRA, INDONESIA	10/2/2007	3.43	6.2	4D 36M N	100D 95M E
Q212	OFF W COAST OF NORTHERN SUMATRA	10/4/2007	12.4	6	2D 54M N	92D 90M E
Q213	SOUTH OF FIJI ISLANDS	10/5/2007	7.17	6.3	25D 13M N	179D 43M E
Q214	MARIANA ISLANDS REGION	10/6/2007	12.38	6	18D 71M N	147D 15M E
Q215	NEW BRITAIN REGION, P.N.G.	10/9/2007	15.03	6	4D 84M N	152D 85M E
Q216	KEP. MENTAWAI REGION, INDONESIA	10/10/2007	0.19	6.2	1D 72M N	99D 48M E
Q217	SOUTHEAST OF LOYALTY ISLANDS	10/13/2007	17.45	6.1	21D 24M N	169D 18M E
Q218	SOUTH ISLAND OF NEW ZEALAND	10/15/2007	21.28	6	44D 78M N	167D 56M E
Q219	SOUTH ISLAND OF NEW ZEALAND	10/15/2007	12.29	6.8	44D 71M N	167D 46M E
Q220	SOUTH OF FIJI ISLANDS	10/16/2007	21.05	6.4	25D 51M N	179D 50M E
Q221	BOUGAINVILLE REGION, P.N.G.	10/21/2007	10.24	6	6D 38M N	154D 60M E
Q222	KEP. MENTAWAI REGION, INDONESIA	10/23/2007	19.56	6	1D 97M N	99D 91M E
Q223	KEP. MENTAWAI REGION, INDONESIA	10/24/2007	21.02	6.3	3D 84M N	100D 91M E
Q224	SOUTHERN SUMATRA, INDONESIA	10/24/2007	21.02	7.1	3D 91M N	101D 6M E
Q225	EAST OF KURIL ISLANDS	10/25/2007	13.5	6.1	46D 10M N	154D 5M E
Q226	PAGAN REG., N. MARIANA ISLANDS	10/31/2007	3.3	7.2	18D 85M N	145D 32M E
Q227	PACIFIC-ANTARCTIC RIDGE	11/2/2007	22.31	6.3	55D 58M N	128D 65M E
Q228	KURILISLANDS	11/3/2007	7:09	6.1	44D 12M N	147D 84M E
Q229	MACQUARIE ISLAND REGION	11/10/2007	1.13	6.5	52D 16M N	159D 53M E
Q230	ANTOFAGASTA, CHILE	11/14/2007	15.4	7.7	22D 19M N	69D 84M E
Q231	ANTOFAGASTA, CHILE	11/14/2007	15.4	7.7	22D 19M N	69D 84M E
Q232	ANTOFAGASTA, CHILE	11/15/2007	15.03	6.2	22D 74M N	70D 21M E
Q233	COLOMBIA-ECUADOR BORDER REGION	11/16/2007	3.13	6.3	0D 73M N	77D 90M E
Q234	PERU-ECUADOR BORDER REGION	11/16/2007	3.12	6.7	2D 30M N	77D 79M E
Q235	PERU-ECUADOR BORDER REGION	11/16/2007	3.12	6.7	2D 30M N	77D 79M E
Q236	OFFSHORE ANTOFAGASTA, CHILE	11/17/2007	17.54	6	23D 14M N	70D 66M E
Q237	JUJUY, ARGENTINA	11/18/2007	5.4	6.1	22D 50M N	66D 20M E
Q238	FIJI REGION	11/19/2007	0.52	6.3	21D 7M N	178D 74M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు – ప్రదేశాలు – వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q239	OFFSHORE ANTOFAGASTA, CHILE	11/20/2007	17.55	6.3	22D 83M N	70D 37M E
Q240	BOUGAINVILLE REGION, P.N.G.	11/20/2007	12.52	6	6D 81M N	155D 62M E
Q241	EASTERN NEW GUINEA REG., P.N.G.	11/22/2007	8.18	6.7	5D 84M N	147D 2M E
Q242	SUMBAWA REGION, INDONESIA	11/25/2007	19.53	6.3	8D 18M N	118D 50M E
Q243	SUMBAWA REGION, INDONESIA	11/25/2007	16.02	6.4	8D 30M N	118D 39M E
Q244	KEP. MENTAWAI REGION, INDONESIA	11/25/2007	2.51	6.1	2D 93M N	100D 93M E
Q245	NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN	11/26/2007	13.51	6.2	37D 36M N	141D 57M E
Q246	MICHOACAN	11/26/2007	21.56	5.8	19D 0M N	101D 50M E
Q247	NORTH EASTCOAST OF HOUSHN	11/26/2007	13.51	5.8	37D 40M N	141D 60M E
Q248	SOLOMON ISLANDS	11/27/2007	11.5	6.6	11D 2M N	162D 16M E
Q249	LUZON, PHILIPPINES	11/27/2007	4.27	6	16D 4M N	119D 91M E
Q250	WINDWARD ISLANDS	11/29/2007	19	7.3	14D 92M N	61D 26M E
Q251	WEST CHILE RISE	11/29/2007	3.26	6.3	36D 85M N	97D 65M E
Q252	WEST CHILE	11/29/2007	3.26	5.6	37D 0M N	97D 60M E
Q253	NORTHEN YUKON	11/30/2007	22.27	5.6	37D 0M N	97D 65M E
Q254	NORTHERN SUMATRA, INDONESIA	12/1/2007	1.44	6.2	2D 3M N	97D 94M E
Q255	NORTHAN SAMARTHA	12/1/2007	1.44	5.9	2D 0M N	97D 90M E
Q256	MINDANAOPHILIPPINES	12/2/2007	12:45	6.1	5D 56M N	126D 15M E
Q257	AZORES-CAPEST.VINCENTRIDGE	12/2/2007	10:35	6	35D 84M N	10D 29M E
Q258	AZORES-CAPEST.VINCENTRIDGE	12/2/2007	10:35	6	35D 94M N	10D 38M E
Q259	NEWGUINEAPAPUANEWGUINEA	12/2/2007	2:08	6	5D 5M N	144D 99M E
Q260	BALLENYISLANDSREGION	12/4/2007	18:24	6	61D 85M N	160D 66M E
Q261	SAMAR	12/6/2007	21.43	5.7	12D 24M N	125D 44M E
Q262	COAST OF NEW GENIA	12/12/2007	12.13	5.5	3D 60M N	144D 30M E
Q263	SAMOA ISLANDS REGION	12/13/2007	15.51	6.2	15D 18M N	172D 49M E
Q264	ANTOFAGASTA, CHILE	12/13/2007	7.23	6.2	23D 1M N	70D 34M E
Q265	ANTOFAGASTA, CHILE	12/13/2007	5.2	6.6	23D 14M N	70D 44M E
Q266	KEP. TANIMBAR REGION, INDONESIA	12/15/2007	9.39	6.3	6D 65M N	131D 19M E
Q267	ANTOFAGASTA, CHILE	12/16/2007	8.09	6.7	22D 56M N	69D 98M E
Q268	ANDREANOF ISLANDS, ALEUTIAN IS	12/19/2007	9.3	7.2	51D 50M N	179D 47M E
Q269	SOLOMON ISLANDS	12/19/2007	11.35	5.5	7D 6M N	155D 74M E
Q270	ALEUTIAN	12/19/2007	10.24	5.5	51D 50M N	179D 49M E
Q271	NORTH ISLAND OF NEW ZEALAND	12/20/2007	7.55	6.4	38D 80M N	177D 91M E
Q272	ANDREANOF ISLANDS, ALEUTIAN IS	12/21/2007	7.24	6.1	51D 42M N	179D 7M E

పట్టిక 7 : భూకంపాలు – ప్రదేశాలు – వివరాలు

CODE	LOCATION	DATE	TIME	INTENSITY	LATITUDE	LONGITUDE
Q273	ANDREANOF ISLANDS, ALEUTIAN IS	12/21/2007	7.23	5.9	51D 47M N	178D 85M E
Q274	NEAR N COAST OF PAPUA, INDONESIA	12/22/2007	7.11	6.1	2D 39M N	139D 9M E
Q275	EASTER ISLAND REGION	12/22/2007	2.22	5.5	23D 4M N	114D 28M E
Q276	NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN	12/25/2007	14.04	6	38D 51M N	141D 97M E
Q277	50 km (31 miles) SE (127 degrees) of Nikolski, A	12/26/2007	22.04	6.5	52D 67M N	168D 27M E
Q278	BANDA SEA	12/26/2007	17.12	5.5	5D 34M N	131D 21M E
Q279	SIMEULUE, INDONESIA	12/26/2007	12.26	5.8	2D 9M N	96D 86M E
Q280	FOX ISLANDS, ALEUTIAN ISLANDS	12/29/2007	22.58	6	52D 62M N	168D 37M E
Q281	EASTERN NEW GUINEA REG., P.N.G.	1/1/2008	18.55	6.2	5D 97M N	146D 86M E
Q282	QUEEN CHARLOTTE ISLANDS REGION	1/5/2008	11.44	6.5	51D 17M N	130D 55M E
Q283	QUEEN CHARLOTTE ISLANDS REGION	1/5/2008	11.01	6.5	51D 30M N	130D 71M E
Q284	SOUTHERN GREECE	1/6/2008	5.14	6.1	37D 23M N	22D 73M E
Q285	NEAR N COAST OF PAPUA, INDONESIA	1/7/2008	3.12	6.2	0D 82M N	134D 5M E
Q286	QUEEN CHARLOTTE ISLANDS REGION	1/9/2008	14.4	6.2	51D 70M N	131D 10M E
Q287	WESTERN XIZANG	1/9/2008	8.26	6.3	32D 34M N	85D 14M E
Q288	OFF COAST OF OREGON	1/10/2008	1.37	6.4	43D 88M N	127D 23M E
Q289	NIAS REGION, INDONESIA	1/22/2008	17.14	6.2	0D 93M N	97D 46M E
Q290	TONGA	1/22/2008	10.49	6.1	15D 31M N	175D 58M E
Q291	SOUTH OF PANAMA	1/24/2008	4.12	6.1	6D 99M N	82D 31M E
Q292	KEPULAUAN BARAT DAYA, INDONESIA	1/30/2008	7.32	6.2	7D 37M N	127D 70M E
Q293	FIJI REGION	2/1/2008	12.1	6.1	21D 38M N	179D 43M E
Q294	LAC KIVU REGION, CONGO	2/3/2008	7.34	6	2D 31M N	28D 90M E
Q295	TARAPACA, CHILE	2/4/2008	17.01	6.3	20D 2M N	69D 84M E
Q296	NORTHERN MID-ATLANTIC RIDGE	2/8/2008	9.38	6.8	10D 70M N	41D 88M E
Q297	MOLUCCA SEA	2/9/2008	18.34	6	0D 25M N	125D 9M E
Q298	MOLUCCA SEA	2/9/2008	18.33	6	0D 20M N	125D 11M E
Q299	SOUTH SANDWICH ISLANDS REGION	2/10/2008	12.22	6.5	60D 76M N	25D 50M E
Q300	CHIAPAS, MEXICO	2/12/2008	12.5	6.4	16D 49M N	94D 12M E

పట్టిక 8 : క్రీ.శ. 1901 నుండి 2005 వరకు ప్రపంచవ్యాప్తంగా వచ్చిన దారుణమైన భూకంపాలు

సంఖ్య	తేది	సమయం (యు.టి.సి.)	ప్రదేశం	తీవ్రత	అక్షాంశ (డిగ్రీలు)	రేఖాంశ (డిగ్రీలు)
R1	22.05.1960	19:11	చిలీ	9.5	−38.24	−73.05
R2	28.03.1964	15:36	అలాస్కా	9.2	61.02	−147.65
R3	26.12.2004	0:58	సుమత్రా	9.0	3.30	95.78
R4	04.11.1952	16:58	కంచత్కా	9.0	52.76	160.06
R5	31.01.1906	15:35	ఈక్వడార్	8.8	1.0	−81.5
R6	12.06.1897	18:58	షిల్లాంగ్	8.7	26	91
R7	28.03.2005	16:09	సుమత్రా	8.7	2.08	97.01
R8	24.02.1965	08:40	అలాస్కా	8.7	51.21	−178.50
R9	09.03.1957	09:44	అలాస్కా	8.6	51.56	−175.39
R10	15.08.1950	16:26	టిబెట్	8.6	28.5	96.5
R11	13.10.1963	05:18	కురిల్ ద్వీపం	8.5	44.9	149.6
R12	01.02.1938	19:04	బందా సముద్రం	8.5	−5.05	131.62
R13	11.11.1922	04:32	చిలీ	8.5	−28.55	−70.50
R14	15.01.1934	08:43	బీహార్	8.3	26.6	86.8
R15	26.01.1941	11.52	అండమాన్	8.1	12.4	92.5
R16	04.04.1905	00:50	కంగ్రా	8.0	32.3	76.3

పట్టిక 9 : జ్యోతిషం సాఫ్ట్‌వేర్స్ వాడిన సంకేత నామాలు

వర్ణన	ఆదిత్య సాఫ్ట్‌వేర్	జగన్నాథహోర సాఫ్ట్‌వేర్
లగ్నం	LA	As
రవి	RA	Su
చంద్ర	CH	Mo
కుజ	KU	Ma
బుధ	BU	Me
గురు	GU	Ju
శుక్ర	SU	Ve
శని	SA	Sa
రాహు	RH	Ra
కేతు	KE	Ke

పట్టిక 10 : భూకంపాలు - గ్రహాలు - రాశులు (నమూనా)

Code	RA	CH	KU	BU	GU	SU	SA	RH	KE	LA	INTENSITY
Q001	9	11	1	9	7	10	4	12	6	3	5.7
Q002	9	11	1	9	7	10	4	12	6	8	5.6
Q003	9	1	1	9	7	10	4	12	6	6	6.0
Q004	9	1	1	9	7	10	4	12	6	5	5.7
Q005	9	1	1	9	7	10	4	12	6	5	6.8
Q006	9	2	1	9	7	10	4	12	6	4	6.6
Q007	10	2	2	11	7	9	4	12	6	9	5.6
Q008	11	3	2	11	7	10	4	12	6	9	5.5
Q009	11	3	2	12	7	10	4	12	6	4	5.6
Q010	11	3	2	12	7	10	4	12	6	4	5.9
Q011	11	4	2	11	7	10	4	12	6	11	6.3
Q012	11	4	2	11	7	10	4	12	6	11	5.8
Q013	11	4	2	11	7	10	4	12	6	11	6.2
Q014	12	1	2	11	7	10	4	12	6	11	6.1
Q015	12	1	2	11	7	11	4	12	6	9	6.4
Q016	12	5	3	11	7	11	4	12	6	4	5.6
Q017	12	5	3	11	7	11	4	12	6	3	5.6
Q018	1	10	3	12	7	11	4	12	6	8	6.1
Q019	1	4	3	1	7	12	4	12	6	1	5.6
Q020	1	4	3	1	7	12	4	12	6	9	5.8
Q021	1	5	3	1	7	12	4	12	6	2	6.0
Q022	1	6	3	1	7	12	4	12	6	4	5.8
Q023	2	9	3	1	7	12	4	12	6	9	6.8
Q024	2	12	3	2	7	12	4	12	6	8	6.6
Q025	2	5	4	3	7	1	4	12	6	10	6.4
Q026	2	5	4	3	7	1	4	12	6	10	5.5
Q027	2	6	4	3	7	1	4	12	6	10	6.0
Q028	2	7	4	3	7	1	4	12	6	1	5.8
Q029	2	7	4	3	7	1	4	12	6	1	5.8
Q030	2	7	4	3	7	1	4	12	6	6	5.8
Q031	2	7	4	3	7	1	4	12	6	6	5.5
Q032	2	7	4	3	7	1	4	12	6	7	5.5
Q033	2	8	4	3	7	1	4	12	6	9	5.4
Q034	2	8	4	3	7	1	4	12	6	9	5.8
Q035	2	8	4	3	7	1	4	12	6	5	5.7
Q036	3	6	4	4	7	2	4	12	6	6	5.8
Q037	3	6	4	4	7	2	4	12	6	8	5.7
Q038	3	6	4	4	7	2	4	12	6	1	5.5
Q039	3	7	4	4	7	2	4	12	6	2	5.8
Q040	3	7	4	4	7	2	4	12	6	10	6.0
Q041	3	9	4	4	7	2	4	12	6	7	5.7
Q042	3	12	5	4	7	3	4	12	6	8	6.0
Q043	4	12	5	4	7	3	4	12	6	10	6.0
Q044	4	5	5	3	7	3	4	12	6	10	5.9
Q045	4	5	5	3	7	3	4	12	6	10	5.6
Q046	4	5	5	3	7	3	4	12	6	8	6.1

పట్టిక 11 : భూకంపాలు - తిథి, వార, నక్షత్రాదుల వివరాలు (నమూనా)

Q001	SUDDHA PANCHAMI	WEDNESDAY	VARUNA	SATABHISHAM	3 PADA	VYATIPATA	MITHUNAM	KUMBHAM
Q002	SUDDHA SHASTI	WEDNESDAY	AGNI	P.BHADRA	1 PADA	VYATIPATA	VRUSCHIKAM	KUMBHAM
Q003	SUDDHA EKADASI	MONDAY	AGNI	KRUTHIKA	1 PADA	SUBHA	KANYA	MESHAM
Q004	SUDDHA EKADASI	MONDAY	AGNI	KRUTHIKA	1 PADA	SADHYA	SIMHAM	MESHAM
Q005	SUDDHA EKADASI	MONDAY	AGNI	KRUTHIKA	1 PADA	SADHYA	SIMHAM	MESHAM
Q006	SUDDHA DWADASI	TUESDAY	AGNI	KRUTHIKA	4 PADA	SUBHA	KARKATAKAM	VRUSHABHAM
Q007	SUDDHA DASAMI	TUESDAY	VAYU	MRUGASIRA	1 PADA	VAIDHRITI	DHANAS	VRUSHABHAM
Q008	SUDDHA EKADASI	THURSDAY	VAYU	PUNARVASU	3 PADA	SOBHANA	DHANAS	MITHUNAM
Q009	SUDDHA DASAMI	THURSDAY	VAYU	PUNARVASU	1 PADA	SAUBHAGYA	KARKATAKAM	MITHUNAM
Q010	SUDDHA DASAMI	THURSDAY	VAYU	PUNARVASU	1 PADA	SAUBHAGYA	KARKATAKAM	MITHUNAM
Q011	SUDDHA DWADASI	FRIDAY	AGNI	PUSHYAMI	3 PADA	SOBHANA	KUMBHAM	KARKATAKAM
Q012	SUDDHA DWADASI	FRIDAY	AGNI	PUSHYAMI	3 PADA	SOBHANA	KUMBHAM	KARKATAKAM
Q013	SUDDHA DWADASI	FRIDAY	AGNI	PUSHYAMI	3 PADA	SOBHANA	KUMBHAM	KARKATAKAM
Q014	SUDDHA VIDIYA	FRIDAY	VAYU	ASWINI	3 PADA	VAIDHRITI	KUMBHAM	MESHAM
Q015	SUDDHA THADIYA	FRIDAY	AGNI	BHARANI	1 PADA	VISHKAMBHA	DHANAS	MESHAM
Q016	SUDDHA EKADASI	SUNDAY	AGNI	MAKHA	2 PADA	GANDA	KARKATAKAM	SIMHAM
Q017	SUDDHA DWADASI	MONDAY	AGNI	PUBBA	2 PADA	GANDA	MITHUNAM	SIMHAM
Q018	BAHULA ASTAMI	FRIDAY	INDRA	SRAVANAM	1 PADA	SADHYA	VRUSCHIKAM	MAKARAM
Q019	SUDDHA SAPTHAMI	WEDNESDAY	VAYU	PUNARVASU	4 PADA	SOOLA	MESHAM	KARKATAKAM
Q020	SUDDHA ASTAMI	THURSDAY	AGNI	PUSHYAMI	4 PADA	GANDA	DHANAS	KARKATAKAM
Q021	SUDDHA NAVAMI	SATURDAY	AGNI	MAKHA	1 PADA	VRIDDHI	VRUSHABHAM	SIMHAM
Q022	SUDDHA DWADASI	TUESDAY	VAYU	UTTARA	4 PADA	HARSHANA	KARKATAKAM	KANYA
Q023	BAHULA CHAVITHI	TUESDAY	VARUNA	MOOLA	4 PADA	SADHYA	DHANAS	DHANAS
Q024	BAHULA DASAMI	MONDAY	VARUNA	U.BHADRA	1 PADA	VISHKAMBHA	VRUSCHIKAM	MEENAM
Q025	SUDDHA ASTAMI	SATURDAY	AGNI	PUBBA	2 PADA	HARSHANA	MAKARAM	SIMHAM
Q026	SUDDHA NAVAMI	SUNDAY	VAYU	UTTARA	1 PADA	VAJRA	MAKARAM	SIMHAM
Q027	SUDDHA DASAMI	MONDAY	VAYU	HASTA	1 PADA	SIDDHI	MAKARAM	KANYA
Q028	SUDDHA DWADASI	THURSDAY	VAYU	SWATHI	4 PADA	PARIGHA	MESHAM	THULA
Q029	SUDDHA DWADASI	THURSDAY	VAYU	SWATHI	4 PADA	PARIGHA	MESHAM	THULA
Q030	SUDDHA TRIODASI	FRIDAY	AGNI	VISAKHA	2 PADA	SIVA	KANYA	THULA
Q031	SUDDHA TRIODASI	FRIDAY	AGNI	VISAKHA	2 PADA	SIVA	KANYA	THULA
Q032	SUDDHA TRIODASI	FRIDAY	AGNI	VISAKHA	1 PADA	SIVA	THULA	THULA
Q033	SUDDHA CHATURDASI	SATURDAY	VARUNA	ANURADHA	3 PADA	SIDDHA	DHANAS	VRUSCHIKAM
Q034	SUDDHA CHATURDASI	SATURDAY	VARUNA	ANURADHA	3 PADA	SIDDHA	DHANAS	VRUSCHIKAM
Q035	SUDDHA CHATURDASI	SATURDAY	VARUNA	ANURADHA	1 PADA	SIDDHA	SIMHAM	VRUSCHIKAM
Q036	SUDDHA ASTAMI	MONDAY	VAYU	HASTA	1 PADA	PARIGHA	KANYA	KANYA
Q037	SUDDHA ASTAMI	MONDAY	VAYU	HASTA	1 PADA	VARIYAN	VRUSCHIKAM	KANYA
Q038	SUDDHA NAVAMI	TUESDAY	VAYU	CHITRA	2 PADA	SIVA	MESHAM	KANYA

పట్టిక 12 : వారాల వారీగా భూకంపాల వివరాలు

క్రమసంఖ్య	వారాలు	భూకంపాల సంఖ్య
1.	ఆదివారం	50
2.	సోమవారం	29
3.	మంగళవారం	44
4.	బుధవారం	43
5.	గురువారం	41
6.	శుక్రవారం	46
7.	శనివారం	47

పట్టిక 13 : తిథుల వారీగా భూకంపాల వివరాలు

క్రమసంఖ్య	తిథులు	భూకంపాల సంఖ్య
1	శు. పాడ్యమి	7
2	శు. విదియ	5
3	శు. తదియ	18
4	శు. చవితి	10
5	శు. పంచమి	8
6	శు. షష్ఠి	11
7	శు. సప్తమి	11
8	శు. అష్టమి	17
9	శు. నవమి	6
10	శు. దశమి	10
11	శు. ఏకాదశి	12
12	శు. ద్వాదశి	11
13	శు. త్రయోదశి	12
14	శు. చతుర్దశి	6
15	పౌర్ణమి	5
16	బ. పాడ్యమి	4
17	బ. విదియ	22
18	బ. తదియ	13
19	బ. చవితి	14
20	బ. పంచమి	5
21	బ. షష్ఠి	13
22	బ. సప్తమి	8
23	బ. అష్టమి	7
24	బ. నవమి	14
25	బ. దశమి	11
26	బ. ఏకాదశి	13
27	బ. ద్వాదశి	4
28	బ. త్రయోదశి	7
29	బ. చతుర్దశి	10
30	అమావాస్య	6

పట్టిక 14 : అవరోహణ క్రమంలో తిథులవారీగా భూకంపాల సంఖ్య

1.	బహుళ విదియ	22
2.	శుద్ధ తదియ	18
3.	శుద్ధ అష్టమి	17
4.	బహుళ చవితి, బహుళ నవమి	14
5.	బహుళ తదియ, బహుళ షష్ఠి, బహుళ ఏకాదశి	13
6.	శుద్ధ ఏకాదశి, శుద్ధ త్రయోదశి	12
7.	శుద్ధ షష్ఠి, శుద్ధ సప్తమి, శుద్ధ ద్వాదశి, బహుళ దశమి	11

పట్టిక 15 : పక్షాల వారీగా, తిథుల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య

	శుద్ధ	బహుళ	మొత్తం భూకంపాల సంఖ్య
పాడ్యమి	7	4	11
విదియ	5	22	27
తదియ	18	13	31
చవితి	10	14	24
పంచమి	8	5	13
షష్ఠి	11	13	24
సప్తమి	11	8	19
అష్టమి	17	7	24
నవమి	6	14	20
దశమి	10	11	21
ఏకాదశి	12	13	25
ద్వాదశి	11	7	18
త్రయోదశి	12	4	16
చతుర్దశి	6	10	16
పౌర్ణమి/అమావాస్య	5	6	11

పట్టిక 16 : రెండు పక్షాలలోను కలిపిన భూకంపాల సంఖ్య

శుద్ధ & బహుళ	భూకంపాల సంఖ్య
తదియ	31
విదియ	27
ఏకాదశి	25
చవితి, షష్ఠి, అష్టమి	24
దశమి	21
నవమి	20
సప్తమి	19
ద్వాదశి	18
త్రయోదశి, చతుర్దశి	16
పంచమి	13
పాడ్యమి, పౌర్ణమి/అమావాస్య	11

పట్టిక 17. పక్షాల గణన పద్ధతి వారీగా తిథుల స్థానం

పద్ధతి సంఖ్య	1వ స్థానం	2వ స్థానం
మొదటి పద్ధతి	బహుళ విదియ (22)	శుద్ధ తదియ (18)
రెండవ పద్ధతి	తదియలు (31)	విదియలు (27)

పట్టిక 18 : పర్వ తిథులలో భూకంపాల సంఖ్య

బహుళ అష్టమి	7
బహుళ చతుర్దశి	10
అమావాస్య	6
పౌర్ణమి	5

పట్టిక 19 : నందాది తిథులలో భూకంపాల సంఖ్య

నంద	భద్ర	జయ	రిక్త	పూర్ణ
పాడ్యమి 11	విదియ 27	తదియ 31	చవితి 24	పంచమి 13
షష్ఠి 24	సప్తమి 19	అష్టమి 24	నవమి 20	దశమి 21
ఏకాదశి 25	ద్వాదశి 18	త్రయోదశి 16	చతుర్దశి 16	పౌర్ణమి/11 అమావాస్య
60	64	71	60	45

పట్టిక 20 : పక్షాల వారీగా భూకంపాల వివరాలు

క్రమసంఖ్య	పక్షాలు	భూకంపాల సంఖ్య
1.	బహుళ పాడ్యమి నుండి అమావాస్య వరకు	151
2.	శుద్ధ పాడ్యమి నుండి పౌర్ణమి వరకు	149
3.	శుద్ధ అష్టమి నుండి బహుళ సప్తమి వరకు	158
4.	బహుళ అష్టమి నుండి శుద్ధ సప్తమి వరకు	142

పట్టిక 21 : రెండు పక్షాలలో భూకంపాల విశ్లేషణ

పద్ధతి సంఖ్య	శుద్ధ	బహుళ
మొదటి పద్ధతి	149	151
రెండవ పద్ధతి	158	142

పట్టిక 22 : యోగాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య

S.NO	YOGA	NUMBER
1	ATIGANDA	6
2	AYUSMAN	1
3	BRAHMA	10
4	DHRITI	3
5	DHRUVA	15
6	GANDA	13
7	HARSHANA	15
8	INDRA	9
9	PARIGHA	11
10	PRITHI	8
11	SADHYA	22
12	SAUBHAGYA	13
13	SIDDHA	17
14	SIDDHI	3
15	SIVA	13
16	SOBHANA	17
17	SOOLA	6
18	SUBHA	15
19	SUKARMAN	1
20	SUKLA	8
21	VAIDHRITI	25
22	VAJRA	11
23	VARIYAN	14
24	VISHKAMBHA	11
25	VRIDDHI	12
26	VYAGHATA	10
27	VYATIPATA	11

పట్టిక 23 : నక్షత్రాల వారీగా భూకంపాల వివరాలు

క్రమసంఖ్య	తిథులు	భూకంపాల సంఖ్య
1	అశ్విని	13
2	భరణి	7
3	కృత్తిక	16
4	రోహిణి	7
5	మృగశిర	11
6	ఆరుద్ర	9
7	పునర్వసు	18
8	పుష్యమి	22
9	ఆశ్లేష	11
10	మఘ	22
11	పుబ్బ	15
12	ఉత్తర	9
13	హస్త	11
14	చిత్త	10
15	స్వాతి	14
16	విశాఖ	7
17	అనూరాధ	11
18	జ్యేష్ఠ	3
19	మూల	14
20	పూర్వాషాఢ	13
21	ఉత్తరాషాఢ	10
22	శ్రవణం	3
23	ధనిష్ఠ	10
24	శతభిషం	13
25	పూర్వాభాద్ర	6
26	ఉత్తరాభాద్ర	10
27	రేవతి	11

పట్టిక 24. నక్షత్రాల వారీగా అవరోహణక్రమంలో భూకంపాల సంఖ్య

మఘం, పుష్యమి	22
పునర్వసు	18
కృత్తిక	16
పుబ్బ	15
స్వాతి	14

పట్టిక 25. మండలాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య

క్రమ సంఖ్య	మండలాలు	భూకంపాల సంఖ్య
1	అగ్ని	95
2	ఇంద్ర	33
3	వరుణ	86
4	వాయు	86

పట్టిక 26. జన్మరాశుల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య

S NO	JANMA RASI	NUMBER
1	DHANUS	22
2	KANYA	19
3	KARKATAKAM	36
4	KUMBHAM	21
5	MAKARAM	19
6	MEENAM	22
7	MESHAM	27
8	MITHUNAM	30
9	SIMHAM	41
10	THULA	28
11	VRUSCHIKAM	14
12	VRUSHABHAM	21

పట్టిక 27. జన్మలగ్నాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య రిక్టారు స్కేలు 5.0 లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ

S NO	JANMALAGNAM	COUNT
1	DHANUS	36
2	KARKATAKAM	36
3	SIMHAM	32
4	MITHUNAM	31
5	VRUSCHIKAM	26
6	THULA	24
7	KUMBHAM	22
8	MAKARAM	22
9	VRUSHABHAM	21
10	KANYA	19
11	MESHAM	17
12	MEENAM	14

పట్టిక 28. జన్మలగ్నాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య రిక్టారు స్కేలు 6.0 లేదా అంత కన్నా ఎక్కువ

S NO	JANMA LAGNAM	COUNT
1	DHANUS	28
2	MITHUNAM	24
3	KARKATAKAM	22
4	SIMHAM	19
5	VRUCHIKAM	18
6	VRUSHABHAM	16
7	MAKARAM	15
8	KANYA	13
9	THULA	13
10	KUMBHAM	12
11	MESHAM	10
12	MEENAM	10

పట్టిక 29 : జన్మలగ్నాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య రెక్టారు స్కేలు 7.0 లేదా అంత కన్నా ఎక్కువ

S.NO	JANMA LAGNAM	COUNT
1	VRUSHABHAM	2
2	KARKATAKAM	2
3	KANYA	2
4	DHANUS	2
5	MAKARAM	2
6	MESHAM	1
7	MITHUNAM	1
8	SIMHAM	1
9	VRUSCHIKAM	1
10	MEENAM	1

పట్టిక 30 : కర్నాటక లగ్నంలో రాశుల వారీగా, గ్రహాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య

LA=4

1	1	1	1	3	1	1	1	1	7	11	1	1	4	17	11	29	5	29
2	2	1	2	1	2	2	3	1	8	10	4	2	5	10	12	7	8	7
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		

పట్టిక 31 : ధనుర్లగ్నంలో రాశులవారీగా గ్రహాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య

LA=9

1	1	2	1	3	2	3	1	3	7	12	1	3	4	15	11	26	5	26
2	2	3	2	1	3	20	3	2	8	15	2	2	5	21	12	10	6	10
3	5	2	3	3	4	2	6	3	9	9	4	3						
4	6	7	4	8	6	3	7	11			5	4						
5	7	4	5	4	7	2	8	5			6	10						
6	8	6	6	1	8	3	9	4			7	2						
7	9	5	7	1	10	1	10	3			8	2						
8	10	3	8	3	11	2	11	4			9	4						
9	11	1	9	1			12	1			10	3						
10	12	3	10	3							11	1						
11			11	5							12	2						
12			12	3														

పట్టిక 32 : గ్రహాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య (కర్కాటక లగ్నం)

గ్రహం	అత్యధిక సంఖ్య	రాశి
రవి	8	వృశ్చికం
చంద్ర	7	సింహం
కుజ	14	మిధునం
బుధ	13	తుల
గురు	19	వృశ్చికం
శుక్ర	7	కన్య, తుల
శని	19	సింహం
రాహు	29	కుంభం
కేతు	29	సింహం

పట్టిక 33 : గ్రహాల వారీగా భూకంపాల సంఖ్య (ధనుర్లగ్నం)

గ్రహం	అత్యధిక సంఖ్య	రాశి
రవి	7	కన్య
చంద్ర	8	కర్కాటకం
కుజ	20	మిధునం
బుధ	11	తుల
గురు	15	వృశ్చికం
శుక్ర	10	కన్య
శని	21	సింహం
రాహు	26	కుంభం
కేతు	26	సింహం

పట్టిక 34 : తిథుల వారీగా తీవ్రత

పర్వతిథి	భూకంప తిథి	తీవ్రత	భూకంప సంకేతం

పౌర్ణమికి దగ్గరగా

1.	బహుళ విదియ	7.7	Q 150
2.	బహుళ విదియ	7.6	Q 147
3.	పౌర్ణమి	7.4	Q 198
4.	బహుళ తదియ	7.3	Q 206
5.	బహుళ చవితి	7.3	Q 248
6.	శుద్ధ చతుర్దశి	7.2	Q 224
7.	శుద్ధ త్రయోదశి	7.1	Q 222

అమావాస్యకు దగ్గరగా

1.	శుద్ధ పాడ్యమి	7.7	Q 229
2.	బహుళ చతుర్దశి	7.3	Q 153
3.	బహుళ చతుర్దశి	7.2	Q 173
4.	శుద్ధ తదియ	7.1	Q 142

బహుళ అష్టమికి దగ్గరగా

1.	బహుళ నవమి	7.7	Q 228

అన్య తిథులు

1.	శుద్ధ షష్ఠి	7.2	Q 266
2.	బహుళ పంచమి	7.0	Q 207
3.	బహుళ షష్ఠి	7.0	Q 141

పట్టిక 35 : అతిప్రమైన భూకంపాల (>=7.0) వార, నక్షత్ర, లగ్న, రాశి వివరాలు

వరుస సంఖ్య	భూకంప సంకేతం	వారం	నక్షత్రం	లగ్నం	రాశి
1.	Q 150	గురు	పుష్యమి	మకరం	కర్కాటకం
2.	Q 147	గురు	పుష్యమి	మకరం	కర్కాటకం
3.	Q 198	బుధ	ఉత్తరాభాద్ర	వృషభం	మీనం
4.	Q 206	శని	భరణి	ధనుస్సు	మేషం
5.	Q 248	మంగళ	పునర్వసు	కర్కాటకం	మిథునం
6.	Q 224	బుధ	రేవతి	కన్య	మీనం
7.	Q 222	మంగళ	పూర్వాభాద్ర	సింహం	మీనం
8.	Q 229	శని	విశాఖ	ధనుస్సు	తుల
9.	Q 153	బుధ	పూర్వాషాఢ	వృశ్చికం	ధనుస్సు
10.	Q 173	ఆది	శతభిషం	మీనం	కుంభం
11.	Q 142	శుక్ర	ఉత్తరాషాఢ	కన్య	మకరం
12.	Q 228	శని	మఘ	మేషం	సింహం
13.	Q 266	శని	ధనిష్ఠ	మిథునం	కుంభం
14.	Q 207	ఆది	కృత్తిక	వృషభం	వృషభం
15.	Q 141	ఆది	మఘ	కర్కాటకం	సింహం

పట్టిక 36 : దారుణ భూకంపాల తిథి, వార, నక్షత్రాది వివరాలు

భూకంపం	తేది	తిథి	వారం	నక్షత్రం	లగ్నం	రాశి (చంద్ర)	గ్రహ సంయోగం		
							కుజ	గురు	శని
R1	22.05.1960	బ.త్రయోదశి	ఆది	అశ్విని	కన్య	మేష	మీనం	ధను	ధను
R2	28.03.1964	బ.పాడ్యమి	శని	హస్త	మీనం	కన్య	మీనం	మేష	కుంభ
R3	26.12.2004	పౌర్ణమి	ఆది	మృగశిర	ధను	మిథు	వృశ్చి	కన్య	కర్కా
R4	04.11.1952	బ.తదియ	మంగళ	రోహిణి	కన్య	వృష	ధను	మేష	కన్య
R5	31.01.1906	శు.సప్తమి	బుధ	అశ్విని	మీనం	మేష	మీనం	వృష	కుంభ
R6	12.06.1897	శు.త్రయోదశి	ఆది	విశాఖ	మీనం	వృశ్చి	కర్కా	సింహ	వృశ్చి
R7	28.03.2005	బ.తదియ	సోమ	స్వాతి	వృశ్చి	తుల	మకర	కన్య	మిథు
R8	04.02.1965	శు.తదియ	బుధ	పూ.భాద్ర	కన్య	కుంభ	కన్య	మేష	కుంభ
R9	09.03.1957	శు.అష్టమి	శుక్ర	మృగశిర	తుల	వృష	వృష	కన్య	వృశ్చి
R10	15.08.1950	శు.విదియ	మంగళ	పుబ్బ	మీనం	సింహ	తుల	కుంభ	సింహ
R11	03.10.1963	బ.ఏకాదశి	ఆది	మఘ	కుంభం	సింహ	తుల	మీన	మకర
R12	01.02.1938	శు.విదియ	మంగళ	ధనిష్ఠ	ధను	కుంభ	మీన	మకర	మీన
R13	11.11.1922	బ.సప్తమి	శుక్ర	పుష్యమి	కర్కా	కర్కా	మకర	తుల	కన్య
R14	15.01.1934	అమావాస్య	సోమ	ఉ.షాఢ	వృష	ధను	మకర	కన్య	మకర
R15	26.01.1941	శు.విదియ	గురు	పునర్వసు	ధను	కర్కా	మీనం	వృష	వృష
R16	04.04.1905	అమావాస్య	మంగళ	ఉ.భాద్ర	మీనం	మీనం	వృశ్చి	మేష	కుంభ

అధ్యాయము - 4

ఉపసంహారం

జ్యోతిశ్శాస్త్ర అంశాల వారీగా భూకంపాల వివరాల విశ్లేషణ

మానవాళికి జీవన్మరణ సమస్య అయిన భూకంపాల విషయంలో ప్రపంచంలో అనేక దేశాలు క్షణక్షణం భయపడుతూ, గడగడ వణుకుతూ ఉంటాయి. ఈ సమస్య తీరుబడిగా వచ్చేది కాదు. లక్షలాది మందిని క్షణకాలంలో అంతం చేయగల్గిన మహామారణ శక్తి యొక్క మారు రూపమే భూకంపం. ఇది సంభవించే కాలాన్ని, ప్రదేశాన్ని ముందుగానే గుర్తించగల్గితే జననష్టాన్ని కొంతవరకైనా తగ్గించవచ్చనే ఆశతో అనేక దేశాలు ఖర్చుకు వెనుకాడక భూకంపాలను విశ్లేషణాత్మకంగా అధ్యయనం చేయిస్తున్నాయి. అదే ధ్యేయంతో భూకంపాలను ప్రస్తుత పరిశోధనకు ప్రధాన విషయంగా ఎన్నుకోవడం జరిగింది.

ఈ పరిస్థితులలో వర్తమానంలో జరుగుచున్న ఆధునిక పరిశోధనలను విహంగరూపంలో సమీక్షించి, నారద సంహిత, బృహత్సంహితలలోని భూకంప లక్షణాధ్యాయాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని భూకంపాల కొన్ని అంశాలపై విశ్లేషణాత్మక పరిశీలన చేపట్టబడింది. దీనికొఱకు 316 భూకంపాలను రెండు గ్రూపులుగా (300+16) గ్రహించి తిథివార నక్షత్రాది వివిధ దృక్కోణాలలో సవివరంగా పరిశీలించడమయినది.

మొదటి గ్రూపులోని భూకంపాలను మూడు రకాలుగా పరిశీలించడమైనది. రెక్టారు స్కేలుపై 5.0, అంతకంటే ఎక్కువ తీవ్రతగల 300 భూకంపాలను ఒకసారి, రెక్టారు స్కేలుపై 6.0, అంతకంటే ఎక్కువ తీవ్రతగల 200 భూకంపాలను రెండవసారి, రెక్టారు స్కేలుపై 7.0, అంతకంటే ఎక్కువ తీవ్రతగల 15 భూకంపాలను మూడవసారి పరిశీలించడమైనది. ఈ మూడు పర్యాయములు కూడ తిథి, వార, నక్షత్రాదులతో విశ్లేషణ చేయడం జరిగింది. ప్రత్యేకంగా సముద్రగర్భంలో సంభవించే 16 సునామీ భూకంపాల వివరాలను రెండవ గ్రూపులో సేకరించి వాటిని కూడ ప్రత్యేక విశ్లేషణ చేయడం జరిగింది.

ఆ విధంగా మొత్తంమీద నాలుగు దశలలో విశ్లేషణ కొనసాగించబడింది.

వారాల వారీగా పరిశీలన

పైన సేకరించిన భూకంపాలను వారాల వారీగా పరిశీలించగా, శని, ఆదివారాలలో మిగిలిన అన్ని వారాల కంటె ఎక్కువ భూకంపాలు వచ్చినట్లు, సోమవారం/గురువారంనాడు అన్ని వారాల కంటె తక్కువ వచ్చినట్లు, మిగిలిన అన్ని రోజులలోను సుమారు ఒకే విధంగాను వచ్చినట్లు కనిపిస్తోంది.

తిథులవారీగా పరిశీలన

విదియ, తదియ తిథులలో అత్యధిక భూకంపాలు వచ్చినట్లు తెలుస్తోంది.

పర్వ తిథులకు భూకంపాలపై ఎక్కువ ప్రభావం కనిపించుటలేదు.

పక్షాల వారీగా పరిశీలన

శుద్ధపక్షంలో 149 భూకంపాలు, బహుళ పక్షంలో 151 భూకంపాలు వచ్చాయి. ఈ రెండు సంఖ్యలు చాలావరకు దగ్గర దగ్గరగా ఉండుటచే భూకంపాలపై శుద్ధ, బహుళ పక్షాలకు విశేషమైన ప్రభావము ఏమీ ఉన్నట్లు లేదు.

యోగాలవారీగా పరిశీలన

27 యోగాలలోను, వైధృతి యోగంలో 25 భూకంపాలు నమోదు అయినట్లు, మిగిలిన యోగాలలో ఇంతకంటె తక్కువ సంఖ్యలో భూకంపాలు నమోదు అయినట్లు కనిపిస్తోంది.

నక్షత్రాల వారీగా పరిశీలన

మఘ, పుష్యమి నక్షత్రాలలో అత్యధిక భూకంపాలు నమోదు కాగా, జ్యేష్ఠ, శ్రవణం నక్షత్రాలలో అత్యల్ప భూకంపాలు నమోదు అయ్యాయి.

మండలాల వారీగా పరిశీలన

27 నక్షత్రాలను, అభిజిత్తును కలిపి అగ్ని మండలం, ఇంద్ర మండలం, వాయుమండలం వరుణ మండలాలలోనికి విభజించడం జరిగింది. అత్యధిక సంఖ్యలో 95 భూకంపాలు అగ్ని మండలంలో నమోదు కాగా, అత్యల్ప సంఖ్యలో 33 భూకంపాలు ఇంద్రమండలంలో నమోదు అయ్యాయి. వరుణ, వాయు మండలాల్లో 86 చొప్పున సమానంగా ఏర్పడ్డాయి. ఈ సంఖ్య (86) అగ్నిమండల సంఖ్యకు (95) చాల దగ్గరగా ఉన్నది. అందుచేత భూకంపాలు అగ్ని, వరుణ, వాయు మండలాల్లో ఏర్పడడానికి అవకాశాలు చాలా భాగం సమానంగా ఉన్నట్లు మనం గుర్తించడానికి వీలు కలుగుతోంది.

రాశుల వారీగా పరిశీలన

భూకంపాల జన్మ రాశులవారీగా భూకంపాల నమోదు ప్రయత్నం చేయగా, భూకంపాలు కొన్ని రాశులకే పరిమితం కాకుండగా మొత్తం 12 రాశులలోను సర్దుకొన్నాయి. వాటిని అవరోహణ క్రమంలో పరిశీలించగా సింహంలో అత్యధికంగా 41 నమోదు కాగా, కర్కాటకంలో 36, మిథునంలో 30 మొదటి మూడు స్థానాలలోను నమోదు అయ్యాయి. తర్వాతి స్థానాలలో తులలో 28, మేషంలో 27, ధనుస్సు, మీనాలలో 22 చొప్పున, వృషభం, కుంభాలలో 21 చొప్పున, మకర, కన్యలలో 19 చొప్పున, వృశ్చికంలో అన్నింటికంటే తక్కువ సంఖ్య 14 భూకంపాలు నమోదు అయ్యాయి.

వీనిని పరిశీలించగా శని చరిస్తున్న రాశులలో భూకయాల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉందని స్పష్టమౌతోంది. శని ప్రస్తుతం (2008 సం॥) సింహంలోను, ఇంతకుపూర్వం కర్కాటకం, దానికంటె ముందు మిథునంలోను

చరించిన విషయం తెలుసున్నదే. శని ప్రభావిత రాశులలో భూకంపాల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండుటచేత, భూకంపాలు సంభవించడంలో శనియొక్క ప్రభావము తీవ్రంగా ఉందనే విషయం స్పష్టంగా సూచించబడుతోంది.

లగ్నాల వారీగా పరిశీలన

భూకంపాల జన్మ లగ్నాలను విశ్లేషణ చేయగా ఏ కొద్ది లగ్నాలకో పరిమితం కాకుండగా, భూకంపాలు మొత్తం అన్ని లగ్నాలలోను సంభవించాయి.

ధనుస్సు, కర్కాటక లగ్నాలలో అత్యధికంగా 36 చొప్పున భూకంపాలు నమోదు కాగా, తర్వాత స్థానాలలో సింహ లగ్నంలో 32, మిథున లగ్నంలో 31 చొప్పున వచ్చేయి.

రెక్టార్ స్కేలుపై విలువ 6.0, అంతకంటె ఎక్కువ ఉన్న భూకంపాలు 200గా నమోదు కాగా, రెక్టార్ స్కేలుపై విలువ 7.0 గాని అంతకంటె ఎక్కువ ఉన్న భూకంపాల సంఖ్య 15గా గుర్తింపబడింది. అందులో కూడా ప్రథమ స్థానంలో ధనుర్లగ్నం (28), ద్వితీయ స్థానంలో మిథునం (24) తృతీయ స్థానంలో కర్కాటకం (22) వచ్చేయి.

15 భూకంపాలను లగ్నాల వారీగా బేరీజు వేయగా, కర్కాటకం, ధనుర్లగ్నాలలో రెండేసి చొప్పున వచ్చి ప్రథమ స్థానంలో నిలబడ్డాయి.

ధనుర్లగ్న కర్కాటక లగ్నాలకు భూకంపాల సంభావ్యతలో ఎక్కువ ప్రాధాన్యత ఉందని భావించవలసి వస్తోంది. అంటే ఈ లగ్నాధిపతులైన గురు చంద్రుల పాత్ర అధికమని నిర్ణయించవలసి వస్తోంది.

రాశి, లగ్నాల ఉమ్మడి పరిశీలన

రాశుల వారీగా పరిశీలనలో భూకంపాలు సంభవించడంలో మొదటి స్థానంలో సింహరాశి, ద్వితీయ స్థానంలో కర్కాటకరాశి ఉన్నట్లుగా గుర్తించడమైనది.

లగ్నాలవారీగా పరిశీలనలో కర్కాటక ధనుర్లగ్నాలు మొదటి రెండు స్థానాలలోను క్రమబద్ధంగా ఉన్నట్లుగా కూడ గుర్తించడమైనది.

భూకంప తీవ్రతకు పర్వ తిథులకు సంబంధంపై పరిశీలన

గ్రహించబడిన 300 భూకంపాలలో 15 భూకంపాలు అతి తీవ్రమైనవిగా (>=7.0) గా గుర్తించబడ్డాయి. అందులో 12 భూకంపాలు పర్వతిథులైన పౌర్ణమి, అమావాస్య, బహుళ అష్టమికి దగ్గరగా వచ్చేయి. మూడు భూకంపాలు మాత్రమే అన్య తిథులలో వచ్చేయి. ఆ మూడింటిలోను రెండింటి తీవ్రత (Q 207, Q141) మిగిలిన 13 భూకంపాలకంటే తక్కువగా ఉంది.

ఈ 12 భూకంపాలలోను 7 భూకంపాలు పౌర్ణమికి దగ్గరలోను, 4 భూకంపాలు అమావాస్యకు దగ్గర్లోను, 1 భూకంపం బహుళ అష్టమికి దగ్గర్లోను ఏర్పడ్డాయి.

ఈ మూడు గ్రూపులలోను వచ్చిన భూకంపాల తీవ్రత వ్యాప్తి 7.7 లగాయతు 7.1 వరకూ ఉన్నట్లు గమనింపబడుతోంది. అన్య తిథులలో వచ్చిన మూడు భూకంపాలలోను తీవ్రత 7.2 లగాయతు 7.0 వరకు ఉంది.

దీనినిబట్టి పర్వ తిథులకు దగ్గరలో భూకంపాలు ఏర్పడే సమయంలో తీవ్రత మరింత ఎక్కువగా ఉండే అవకాశముందని సూచించబడుతోంది.

ఇదేవిధంగా పర్వతిథి తర్వాతి ఒకటి రెండు తిథులలో వచ్చే భూకంపాల తీవ్రత పర్వతిథికి ముందు ఒకటి రెండు తిథులలో వచ్చే భూకంపాల తీవ్రత కంటే ఎక్కువగా ఉండే అవకాశాలు ఉన్నాయి అని కూడా సూచించబడుతోంది.

భూకంప తీవ్రతకు వార, నక్షత్ర, లగ్న, రాశులకు గల సంబంధంపై పరిశీలన

అతి తీవ్రమైన 15 భూకంపాలలోను, శనివారంనాడు 4 భూకంపాలు, ఆది, బుధ వారాలలో 3 చొప్పున, మంగళ, గురు వారాలలో 2 చొప్పున, శుక్రవారం నాడు ఒక భూకంపం వచ్చినట్టుగా నమోదయ్యింది. అతి తీవ్రత గల భూకంపాలు కూడా శని, ఆది వారాలలో రావడం జరిగింది.

నక్షత్రాల వారీగా ఈ 15 భూకంపాలను పరిశీలించగా మఘ, పుష్యమి నక్షత్రాలలో 2 చొప్పున, మిగిలిన నక్షత్రాలలో (భరణి, కృత్తిక, పునర్వసు, విశాఖ, పూర్వాషాఢ, ఉత్తరాషాఢ, ధనిష్ఠ, శతభిషం, పూర్వాభాద్ర, ఉత్తరాభాద్ర, రేవతి) ఒక్కొక్కటి చొప్పున సంభవించినట్టుగా కనిపిస్తోంది. 300 భూకంపాలను పరిశీలించినపుడు కూడా మఘ, పుష్యమి నక్షత్రాలలో అత్యధికమైన భూకంపాలు రావడం గమనించబడింది.

లగ్నాల వారీగా ఈ 15 భూకంపాలను బేరీజు వేయగా వృషభం, కర్కాటకం, కన్య, ధనుస్సు, మకరం లగ్నాలలో రెండేసి భూకంపాల చొప్పున గమనించబడగా మిగిలిన లగ్నాలలో ఒక్కొక్క భూకంపం మాత్రమే సంభవించడాన్ని గుర్తించడం జరిగింది. ఇక్కడ కూడా ధనుర్లగ్నం, ప్రథమ స్థానంలో పోటీలో ఉంది. కర్కాటక లగ్నం కూడా ప్రథమ స్థానంలోకి జేరింది.

రాశులవారీగా ఈ భూకంపాలను పరిశీలించగా మీనరాశిలో 3, కర్కాటక, సింహ, కుంభ రాశులలో 2 చొప్పున నమోదయ్యాయి. ఈ విధంగా మొత్తం 300 భూకంపాలలో వచ్చిన ఫలితాలు అతి తీవ్రమైన 15 భూకంపాలలో కూడా మొత్తం మీద అదే విధంగా ప్రతిఫలిస్తున్నాయి.

దారుణ భూకంపాల విశ్లేషణ

దారుణమైన సునామీ భూకంపాలకు చెందిన తేదీలను బట్టి, సమయాలను బట్టి ఆ రోజుకి సంబంధించిన తిథి, వార, నక్షత్ర, రాశి, గ్రహ సంయోగాలను కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్ సహాయంతో

గుర్తించడమైనది. ఈ గ్రూపులోని మొత్తం 16 భూకంపాలను విశదంగా పరిశీలిస్తే, మొత్తం 5 భూకంపాలు శని, ఆది వారాలలోను, 4 భూకంపాలు మంగళవారంనాడు, రెండేసి భూకంపాల చొప్పున సోమ, బుధ, శుక్ర వారాలలోను, ఒక భూకంపం గురువారంనాడు వచ్చినట్టు కనిపిస్తోంది. 2004 నాటి సునామీ భూకంపం పౌర్ణమి ఆదివారంనాడు వచ్చిన విషయం గమనార్హం.

గ్రహసంయోగాలు, సమసప్తకాల వారీగా పరిశీలన

భూకంపాలు ఏర్పడడంలో శని, గురు, కుజ, చంద్రుల ప్రభావము ఎక్కువగా ఉంటుందని స్పష్టంగా అవగతమౌతోంది. దారుణమైన ప్రభావం గల సునామీల తేదీలనాటి గ్రహస్థితులను పరిశీలించగా గ్రహసంయోగం ప్రభావం అతి స్పష్టంగా కనిపిస్తోంది. 2 భూకంపాలు గురు, శనుల గ్రహ సంయోగంతోను, 2 భూకంపాలు కుజ, శనుల గ్రహ సంయోగంతోను, 2 భూకంపాలు శని, చంద్రుల సంయోగంతోను, 1 భూకంపం చంద్ర, కుజుల సంయోగంతోను వచ్చేయి.

ఈ విధంగా ఈ పరిశీలనలో ఆసక్తికరమైన అనేక ఫలితాంశాలు బయటపడ్డాయి.

సంహితా స్కంధంలోని భూగర్భ జలాల విశ్లేషణకు ఆధునిక ఉపకరణ రూపకల్పన

ప్రపంచంలోని అనేక దేశాలు నీటి ఎద్దడి సంక్షోభంలో కొట్టుమిట్టాడుతున్నాయి. సామాజిక సమస్యా పరిష్కారానికి భూగర్భ జలాలపై ఆధారపడడం తప్పనిసరి అవుతోంది. ఇందులో ముఖ్యమైన చిక్కు భూమిలో నీరు ఎన్నుకొనిన ప్రదేశం దగ్గఱ ఎంత లోతులో ఉందనేది ఖచ్చితంగా నిర్ణయించడం. దీనికి ఆధునిక పద్ధతులు కొన్ని పరిష్కార మార్గాలను సూచిస్తూ ఉండగా వరాహమిహిరుడు తన బృహత్సంహితలో దకార్గళ శాస్త్రాన్ని వివరించి మానవాళికి ఎంతో సేవ చేశాడు.

అయితే ఈ ప్రాచీన విషయాలను ఆధునిక పద్ధతులలో విశ్లేషణాత్మకంగా అధ్యయనం చేయడానికి కంప్యూటర్‌లో ఒక విశిష్టమైన విధానాన్ని, సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపకరణాన్ని ఈ వ్యాసకర్త నిర్మాణం చేయడం జరిగింది. అయితే వాటిని వినియోగించుకున్నప్పుడే సరైన ఫలితాలను పొందగలుగుతారు.

ముగింపు

సంహితా గ్రంథాలలో వరాహమిహిరుని బృహత్సంహిత మరియు నారద సంహిత మొదటి వరుసలో నిలుస్తాయి. ఇవి విజ్ఞానఖనులు మాత్రమే కాదు. భారతీయ సంస్కృతికి, జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి మూలస్తంభాలు అని చెప్పవచ్చు.

వీటిలోని అంశాలను పరిశీలనకు తీసుకొని విశ్వశాంతికి కృషి చేయడం మన అందరి కర్తవ్యం.

"పృథివీ శాంతిః । అంతరిక్షగ్ం శాంతిః । ద్యౌ శ్శాంతిః ।
దిశ శ్శాంతిః । అవాన్తర దిశాశ్శాన్తిః । అగ్నిశ్శాన్తిః । వాయుశ్శాంతిః ।
ఆదిత్యశ్శాన్తిః । చంద్రమాశ్శాన్తిః । నక్షత్రాణి శాంతిః । ఆపః శాంతిః ॥"

ఉపయుక్త గ్రంథసూచిక

1. విష్ణు సహస్రనామము, (564వ నామము), (619వ నామము) సుందర చైతన్యాశ్రమము, హైదరాబాద్, 2005, పుట 299
2. భగవద్గీత, (15-12), (17.14-16), (16-23) గీతాప్రెస్, గోరఖ్‌పూర్, 1997, పుట 373.
3. కఠోపనిషత్, (2-2-15), రామకృష్ణమఠం, కలకత్తా, 1995, పుట 156
4. శ్రీ ఖరనామ సంవత్సర పూర్ణశాస్త్రీయ సనాతన పంచాంగము, శ్రీ పిడపర్తి సుబ్రహ్మణ్యశాస్త్రిగారు, 2011.
5. యోగదర్శనమ్, (3.26-28), మహామహోపాధ్యాయ ప్రొ॥ పుల్లెల శ్రీరామచంద్రుడుగారు, ఆర్ష విజ్ఞాన ట్రస్టు, హైద్రాబాద్, 1992, పుట 124-125
6. బృహత్సంహిత, (2-17), వరాహమిహిరుడు, మోతీలాల్ బనార్సీదాస్ పబ్లిషర్స్, ఢిల్లీ, 1997, పుట 13.
7. ఉత్తరరామ చరిత్ర, (1-10), భవభూతి, వావిళ్ళ రామస్వామి శాస్త్రులు & సన్స్, చెన్నపురి, 1959. పుట 24.
8. జ్యోతిషశాస్త్ర చరిత్ర, పొట్టి శ్రీరాములు తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం, హైదరాబాద్, 1999, పుట 107.
9. వైజ్ఞానిక షాణ్ముఖమ్, మహామహోపాధ్యాయ ప్రొ. పుల్లెల శ్రీరామచంద్రుడుగారు, రాష్ట్రియ సంస్కృత సంస్థానమ్, న్యూఢిల్లీ, 1996, పుట 81
10. Introduction to Brhatsamhita, M. Rama Krishna Bhat, బృహత్సంహిత, మోతీలాల్ బనార్సీదాస్ పబ్లిషర్స్, ఢిల్లీ, 1997, పుట x.
11. నారద సంహిత, చౌఖంబా సంస్కృత సంస్థాన్, వారణాసి
12. తైత్తిరీయ ఆరణ్యకం - సాయణభాష్యం, ఆనందాశ్రమ గ్రంథావళి, పుణే, 1981, పుట 532.
13. నక్షత్రములు, గొబ్బూరి వేంకటానంద రాఘవరావు, ఆంధ్రగీర్వాణ పీఠం, కొవ్వూరు, 1954.
14. వ్యాస భాగవతము, (4.9.19-22), గీతాప్రెస్, గోరఖ్‌పూర్, 1989, పుట 418.
15. మాళవికాగ్ని మిత్రము, (1.2), కాళిదాసు, శ్రీరామనామ క్షేత్రం, జగదేవపూర్, మెదక్ జిల్లా, 1998, పుట 21.

16. A Report of Department of Ocean Development, Govt. of India, Preliminary Assessment of Impact of Tsunami in Selected Coastal Areas of India, icmam@icmam.gov.in, 2005.

17. వాల్మీకి రామాయణము, (బాల40–13, 14), మహామహోపాధ్యాయ శ్రీ పుల్లెల శ్రీరామచంద్రుడుగారు, ఆర్ష విజ్ఞాన ట్రస్టు, హైదరాబాద్, 1997, పుట 428.

18. Text Book of Geology. Macmillan and Co., Geikie A, London, v,2, pp.358-377, 1923.

19. Earthquakes and other earth movements, Milne J, London, 1939.

20. Memoir, Oldham, R.D., Geol, Survey India, no.19, pt.3, 1899.

21. Variation of the angular velocity of the earth's rotation. The oscillation of the pole and the rate of drift of the geometric field and their possible association with geotectonic processes, Kropotkin, P.N. and Trapeznikov YU.A., Int. Geol. Rev. v. 7. no. 11, pp. 1949-1962.

22. Planetary Configuration: Implications for Earthquake Prediction and Occurrence in Southern Peninsular India, Venkatanathan N, Rajeshwara Rao N, Sharma K K, Periakali P, j.Ind.Geophys.Union, Vol.9, No.4, pp.263-276, 2005.

23. Solar activity as triggering mechanism for earthquakes. Earth and Planet, Simpson, J.F. , Science Letters, v.3, no.5, 1968.

24. Planetary Aspects and Terrestrial Earthquakes, Brian T. Johnston, http://cura.free.fr/xv/13brianj.html, 2001.

25. Correlation of Deep shock Earth Quakes with the Dynamic center of Solar System, Murthy. S.R.N., Journal of Geological Survey of India, Vol.35, pp.535 to 538, 1990.

26. Predicting Earthquakes and Calamities, Lachhman Das Madan, Baba Ji, New Delhi, 2003. p.p.1-256.

27. Predictability of Earthquakes-Review of Ancient Point of View, Avadhanulu R.V.S.S., Samjnana Sudha, National Institute of Vedic Sciences, Bangalore, 2004. pp. 8.

అనుబంధం - 3

బృహత్సంహితలోని దకార్గళ (భూగర్భ జల) శాస్త్రము

(జ్యోతిశ్శాస్త్ర సహాయంతో భూకంపాల అధ్యయనం)

అధ్యాయము - 3

బృహత్సంహితలోని దకార్గళ (భూగర్భ జల) శాస్త్రము- ఆధునిక కంప్యూటర్ సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపకరణం రూపకల్పన

భూగర్భజల శాస్త్ర పరిచయం

వరాహమిహిరుడు సుమారు 1500 సంవత్సరాల క్రితం సరియైన సాధన సామగ్రి లేని రోజుల్లో, అనేక ఖగోళ రహస్యాలను గుర్తించి ఆ జ్ఞానాన్ని ఈ జగతికి ప్రసాదించిన మహానుభావుడు. ఆయన రచించిన అనేక గ్రంథాలలో ప్రముఖమైనది బృహత్సంహిత. జ్యోతిశ్శాస్త్ర విషయాలకే పరిమితం కాకుండగా, అనేక భౌతిక విషయాలకు చెందిన జ్ఞానాన్ని సంహితా రూపంలో అందించాడు. ఆ కోవలోకి చేరినదే దకార్గళం. దీనినే భూగర్భ జలశాస్త్రం అని వ్యవహరిస్తున్నారు. భూమిలోపల ఉండే భూగర్భ జలం, దాని ప్రవాహ గతులు, దాని లోతు మొదలైన అనేక విషయాలను భూమిపైన లభించే మొక్కలు, లతలు, వృక్షాలు ఆధారంగా వివరిస్తాడు. ఆ వివరణ కూడా సప్రమాణంగా సోదాహరణ పూర్వకంగా సాగుతుంది. ఒక ఉదాహరణ ఈ క్రింద ఇవ్వబడింది.[6]

స్నిగ్ధాః ప్రలంబశాఖా వామన వికటద్రుమాః సమీపజలాః ।
సుషిరా జర్జర పత్రా రూక్షాశ్చ జలేన సంత్యక్తాః ।

"పొట్టిగా, గుబురుగా, వాలిన కొమ్మలు గల చెట్లకు దగ్గర్లో భూగర్భ జలం ఉంటుంది. ఎండిన ఆకులు గల, అక్కడక్కడ విసరేసినట్లున్న చెట్ల దగ్గర్లో నీళ్ళు లేవని గ్రహించాలి."

అదేవిధంగా జమ్మిచెట్టు లక్షణాలనుబట్టి చెబుతాడు.

శ్వేతా కంటక బహులా యత్ర శమీ దక్షిణేన తత్రపయః ।
నరపంచక సంయుతయా సప్తత్యాహిర్నరార్ధే చ ॥

"మొత్తం అంతా ముళ్ళు ఉన్న తెల్ల జమ్మి ఉన్నచోట 375 నిలువల లోతులో నీళ్ళు ఉంటాయి."

ఈవిధంగా 125 శ్లోకాలలో భూమిలోపల ఉండే జలసంపదను, దానిని గుర్తించడానికి అవసరమయ్యే అనేక పద్ధతులను వివరించాడు. అపూర్వమైన ఈ విజ్ఞానాన్ని మనం సక్రమంగా వినియోగించుకోవాలి.

ఆధునిక పద్ధతులలో భూగర్భజల విజ్ఞానం

అయితే, ఈ భూగర్భ జల సంపదను గూర్చి ఆధునిక పద్ధతులలో గూడ చాలా కృషి జరిగింది. ఒకే ప్రాంతానికి చెందిన అనేక భూగర్భ జలాశయాలకు చెందిన వివరాలను సంధానిస్తూ సమన్వయిస్తూ చేసే

ప్రక్రియలు చాలా వచ్చేయి. వాస్తవానికి, ఈ దిశలో ఈ పరిశోధనా వ్యాసరచయిత కంప్యూటరు ఆధారంగా చేసిన కృషి వివరాలను కొంత వరకు ఈ క్రింద ఇవ్వడం జరిగింది.[28,29]

కంప్యూటర్లు భారతదేశంలో ప్రచారంలోకి వచ్చేంత వరకూ అంటే 1970ల వరకు, భూగర్భ జలాల వివరాలను చేతి పద్ధతిలోనే (Manual methods) పుస్తకరూపేణ భద్రపరిచేవారు. వానిని పట్టికల రూపంలో వ్రాసి ఉన్నచో, 'ఫిజికల్ ఫైల్స్' అనేవారు. వాని ఆధారంగా అవసరానుగుణంగా, రిపోర్టుల రూపంలో విషయజ్ఞానాన్ని ప్రకటించడం జరిగేది. అయితే, చేతి పద్ధతిలో అతితక్కువ సమయంలో, నమ్మకంగా, సమర్ధవంతంగా విషయాన్ని తెలుపుదు జేయడం సాధ్యంకాదని అందరూ గుర్తించారు. దానికి మార్గాంతరం కోసం అన్వేషణ ప్రారంభమయింది. కంప్యూటర్లు రావడం ప్రారంభమైన సందర్భంలో వివరాలను కంప్యూటరు మెమొరీలోను, కంప్యూటరు మెమొరీ పరికరాల్లోను (అంటే ఫ్లాపీలు, హార్డ్ డిస్కులు, టేపులు, సీడీలు మొదలయినవి) భద్రపరిచే విధానాలకు ప్రయత్నాలు ముమ్మరంగా మొదలయ్యేయి. ఆ కంప్యూటరు పరికరాల్లో డేటాబేస్ పద్ధతిలో వివరాలను భద్రపరిస్తే, చాలా సౌకర్యాలు ఉంటాయని నిరూపించడం జరిగింది. డేటాబేస్ పద్ధతికి పట్టికల రూపంలో డేటాను సేకరించడం ఒక ప్రధాన భాగం. ఆ పట్టికలలో ఏ వివరాలు ఉండాలి, అసలు ఆ పట్టికలు ఎన్ని ఉండాలి. వాటి మధ్య సమన్వయం చేసే పదాలు (Keyvariables / Parameters) ఏమి ఉండాలి అనేవి జాగ్రత్తగా నిర్ణయించవలసిన విషయాలు. ఇవి ఆధునిక కంప్యూటరు విజ్ఞానానికి సంబంధించిన అంశాలు.

ఈ విధంగా ఒక వైపున, వరాహమిహిరుడు ప్రాచీన కాలంలో జలసంపదను గుర్తించడానికి ఇచ్చిన అనేక కీలకమైన సూచనలు ఉన్నాయి. వేరొకవైపున, ఆధునిక కాలంలో జలసంపదకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని భద్రపరిచి, శాస్త్రీయ విశ్లేషణ (Research Analysis) కు దోహదపడే సౌకర్యాలు వచ్చేయి. ఈ రెండింటినీ సమన్వయం చేస్తూ ఈ వ్యాసకర్త అంచెలంచెలుగా ఒక సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపకరణాన్ని నిర్మాణం చేయడం జరిగింది.[30, 31] ఆ నిర్మాణానికి వినియోగించిన విధానం ఈ క్రింది విధంగా ఉంది.

పథక రచన

పథకాన్ని చేపట్టే సమయంలో మొట్టమొదట చేయవలసినది – పథక విశ్లేషణ అంటే, "మనకు ఈ ప్రాజెక్టు ద్వారా ఏమిటి కావాలి?" అనే ప్రశ్నకు సమాధానాన్ని స్పష్టంగా నిర్వచించుకోవాలి. మొత్తం సిస్టం డిజైన్ అంతా పై సమాధానంలో నిబిడీకృతమై ఉంటుంది. "ఏమి కావాలి" అంటే ఏమి వివరాలను ఆశిస్తున్నాము అని భావం. సమాధానాలు అనేక రకాలుగా ఇవ్వవచ్చు. అందుచే ఆ ప్రశ్నను అనేక రకాలుగా ఆలోచించాలి. – ఒక్క పంక్తిలో ఇచ్చే సమాధానంలో ఆశించే వివరాలు ఏమిటి?, ఒక పట్టిక రూపంలో లేక పట్టికల రూపంలో, ఆశించే వివరాలు ఏమిటి?

ఆ ఆశించే వివరాలను అక్షర రూపంలోనా, లేక సంఖ్యారూపం లోనా, లేక గ్రాఫ్‌ల రూపంలోనా అనే దానితోబాటు, ఏ రకమైన కంప్యూటరు పరికరం పై ఆశిస్తామో కూడా తెలుపవలసి ఉంటుంది.

ఆరాలు – వివరాలు

ఆశించిన వివరాలను గూర్చి ప్రశ్నలను వ్రాసుకోవాలి. ఉదాహరణకు కొన్ని ఈ క్రింద ఈయబడ్డాయి.

1. వరాహమిహిరుడు సూచించిన ఒక విశిష్టమైన భూగర్భజల సూచికకు సంబంధించిన డేటా అంశములు ఎన్నిసార్లు పరిశీలించడం జరిగినది?
2. ఆ సూచిక ఎక్కడెక్కడ పరిశీలించబడింది?
3. ఆ సూచిక దగ్గర వరాహమిహిరుని చేత చెప్పబడిన నీటిమట్టం లోతు ఎంత, వాస్తవంగా ఉన్న నీటి మట్టంలోతు ఎంత? తేడా ఎంత?
4. ఒక నిర్ణీత ప్రదేశానికి చెందిన, ఒకే సూచికకు చెందిన నీటిలోతు విలువలకు సాంఖ్యశాస్త్ర ప్రకారంగా సగటు (Mean) ఎంత? Mode ఎంత? వాని విస్తరణను గ్రాఫ్‌రూపంలో చూపించాలి.
5. నిర్ణీత ప్రదేశానికి దగ్గర్లో వర్షపాతాన్ని నమోదు చేసే కేంద్రం ఉందా?
6. వరాహమిహిరుని సూచిక ప్రకారం నీటిమట్టంలోతు పరిశీలించబడిన సంవత్సరానికి, ముందు సంవత్సరంలో ఆ ప్రాంతంలో నమోదు అయిన మొత్తం వర్షపాతం ఎంత?
7. ఆ సంవత్సరం వర్షపాతం గత పది సంవత్సరాల సగటు వర్షపాతం కంటె ఎంత ఎక్కువగా ఉంది, లేక ఎంత తక్కువగా ఉంది?
8. జలసూచిక పరిశీలించబడే ప్రదేశానికి దగ్గర్లో నది కాని చెరువుకాని ఉందా?
9. నది, చెరువు వంటి జల సంసాధనములు (Water resources) భూగర్భజలమట్టం కంటె ఎత్తులో ఉన్నాయా? లేక పల్లంలో ఉన్నాయా?
10. భూగర్భ జల సూచికల ద్వారా ఒక ప్రదేశంలో సూచించబడిన భూగర్భ నీటిమట్టాలు ఎంతెంత లోతులో ఉన్నాయి అనే దాన్ని పట్టిక ద్వారా సూచించాలి.

ఈ విధంగా బుద్ధికి సాధ్యమయినంతవరకు ప్రశ్నలనన్నింటిని ముందుగ వ్రాసుకోవాలి. అయితే, కొన్ని ప్రశ్నలు అవసరానుగుణంగా తర్వాత వ్రాసుకోవలసి రావచ్చు. నిర్మాణం చేయబోయే డేటాబేస్ వ్యవస్థ (System) లో ఆ రకమైన సౌకర్యాలు ఉంచుకోవాలి.

ఈ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వడానికి ఏమేమి అంశాలు వ్యక్తంగాను, అవ్యక్తంగాను నిబిడీకృతమై ఉంటాయో, వానిని గుర్తించి, ఆ అంశాల సమగ్రమైన జాబితాను తయారుచేసుకోవాలి.

ఈ జాబితాలోని అంశాలను మూడు వర్గాలలోకి విభజించ వచ్చును. (1) దత్తాంశాలు (2)మధ్యంతర అంశాలు (3) సమాధానంలోని అంశాలు

దత్తాంశాలు

సమగ్రమైన అధ్యయనంలో భాగంగా, పరిశీలించి గ్రహించిన విలువలకు సంబంధించిన అంశాలను దత్తాంశాలు (Input parameters) అంటారు. ఈ విలువలను కంప్యూటరులోనికి ఎక్కించిన తర్వాత, కొన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానంగా ఇవే విలువలను యథాతథంగా బయటకు తీసుకురావడం జరుగుతుంది. ఉదాహరణకు భూగర్భజల పరీక్ష చేసిన ప్రదేశం పేరు, ఆ ప్రదేశం యొక్క అక్షాంశరేఖాంశాలు, మొదలయినవి

మధ్యంతర అంశాలు

కొన్ని అంశాలు ఇచ్చిన దత్తాంశాల జాబితాలో ఉండవు. కాని ఆ దత్తాంశాల సహాయంతో గణించబడి, సమాధానంలో ఇచ్చే అంశాలను గణించడానికి ఉపయోగిస్తాయి. ఈ విధంగా వీని ఉనికి మధ్యంతరకాలం లోనే కనుక మధ్యంతర అంశాలు అంటారు (Intermediate parameters). ఉదాహరణకు - ఒక ప్రదేశంలో ఒక పది సంవత్సరాల కాలంలో సగటు వర్షపాతం ఎంత అనే ప్రశ్నకు పది సంవత్సరాలలోను గమనించిన ప్రతి సంవత్సర వర్షపాతం విలువలను కూడగా వచ్చిన మొత్తం వర్షపాతం విలువను పదిచే భాగిస్తే సగటు వర్షపాతం వస్తుంది. ఈ ప్రక్రియలో కన్గొనిన పది సంవత్సరాల మొత్తం వర్షపాతం విలువ - ఇది దత్తాంశము కాదు, సమాధానంలో వచ్చే అంశం కూడ కాదు. కాని సమాధాన అంశాన్ని కన్గొనడానికి ఉపయోగిస్తుంది. అందుచే దీనిని మధ్యంతర అంశం అంటారు.

సమాధాన అంశాలు

ఇక మూడవ వర్గానికి చెందినవి సమాధాన అంశాలు (Output parameters) ఇవి దత్తాంశాల జాబితాలోను, మధ్యంతర అంశాల జాబితాలోను కూడ ఉండవు. కాని ఈ రెండింటి యొక్క సహాయంతో గణించబడి, సమాధానాల్లో దర్శనమిస్తాయి.

ఉదాహరణకు - ఒక ప్రదేశంలో ఇచ్చిన సమయానికి సగటు వర్షపాతమెంత అనే ప్రశ్నలో సగటు వర్షపాతము అనే అంశం సమాధాన అంశము.

ఈ అంశాలలో కొన్ని శాశ్వతంగా స్థిరమైనవి, ఉదాహరణకు ప్రదేశం పేరు, అక్షాంశం, రేఖాంశం మొదలైనవి.

కొన్ని అంశాలు సమయంతోబాటు అదనపు విలువలను పొందగల్గేవి. ఉదాహరణకు, పరిశీలించిన కేంద్రాలు అక్కడ లభించే జలమట్టాలు, మొదలయినవి.

ఈ విధంగా సమగ్రమైన అంశాల జాబితాను తయారు చేసికొని, మూడు వర్గాలుగా విభజించుకోవాలి. వానిలో వచ్చే కొన్ని అంశాలు, ఈ క్రిందివిధంగా ఉంటాయి.

(పరిశీలనా కేంద్రాల) భూగర్భజల పరీవాహ ప్రదేశము పేరు, దాని క్రమసంఖ్య, సరిహద్దులు.

ప్రదేశం అక్షాంశము, ప్రదేశం రేఖాంశము, వరాహమిహిరుడు సూచించిన జలసూచిక, దానికి మనం ఇచ్చుకొనిన క్రమసంఖ్య.

ప్రదేశం యొక్క తత్త్వం – కఠిన రాతి ప్రదేశము, మెత్తని రాతి ప్రదేశము, మట్టి ప్రదేశము.

ఆ ప్రదేశంలో గమనించిన – వార్షిక – అత్యధిక, అత్యల్ప జలమట్టములు ఆ ప్రదేశంలో ఉన్న జలాశయాల వివరాలు, మురుగు నీటి కాలవల వివరాలు, ఆ ప్రదేశంలో ఉన్న వర్షపాత నమోదు కేంద్రం పేరు, సంవత్సర వారీగా అక్కడ గమనించిన వర్షపాత విలువలు.

ఆ ప్రదేశంలో ఉన్న నూతిక్రమసంఖ్య, పరిశీలించిన జలమట్టములు – అత్యధిక, అత్యల్ప విలువలు మొదలయినవి.

అంశాల విభజన

ఈ విధంగా తయారు చేసిన మొత్తం అంశాల జాబితాను క్రింద చూపిన విధంగా విభజించుకొనవచ్చును.

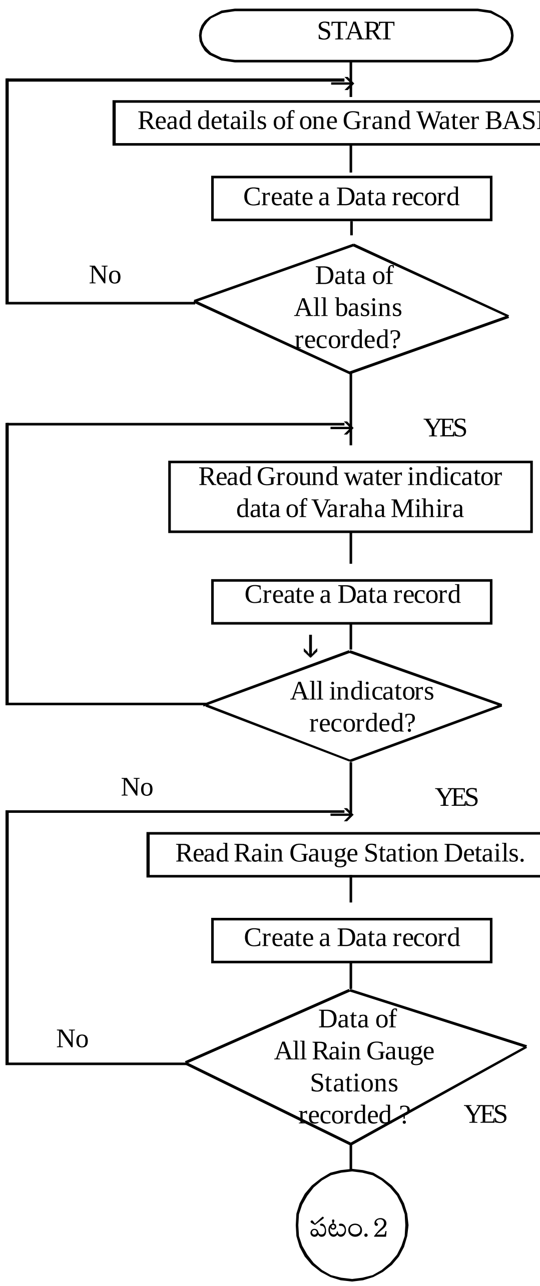
1. భూగర్భజల పరీవాహ ప్రదేశ (Basin) వివరాలు– పరీవాహ ప్రదేశము, దాని క్రమ సంఖ్య, సరిహద్దులు, అక్షాంశ రేఖాంశాలు, మొదలైనవి.
2. భూగర్భజల సూచిక వివరాలు – జలసూచిక, క్రమసంఖ్య, వరాహమిహిరుడు సూచించిన నీటిమట్టంలోతు, మొదలైనవి.
3. వర్షపాత నమోదు కేంద్ర వివరాలు (Rain Gauge Station) – కేంద్రం పేరు, క్రమసంఖ్య, సంవత్సర వారీగా గమనించిన వర్షపాత విలువలు మొదలైనవి.
4. పరిశీలన వివరాలు (Observations) – క్రమసంఖ్య, పరిశీలించిన జలసూచిక క్రమసంఖ్య, వాస్తవ నీటిమట్టంలోతు, సమీపంలో ఉన్న నూతి సంఖ్య, మొదలైనవి.

5. పరీవాహ ప్రదేశంలో పరిశీలనకు ఎన్నుకొన్న నూతి సంఖ్య, సంవత్సరంలో అత్యధిక, అత్యల్ప నీటిమట్టములు మొదలైనవి.

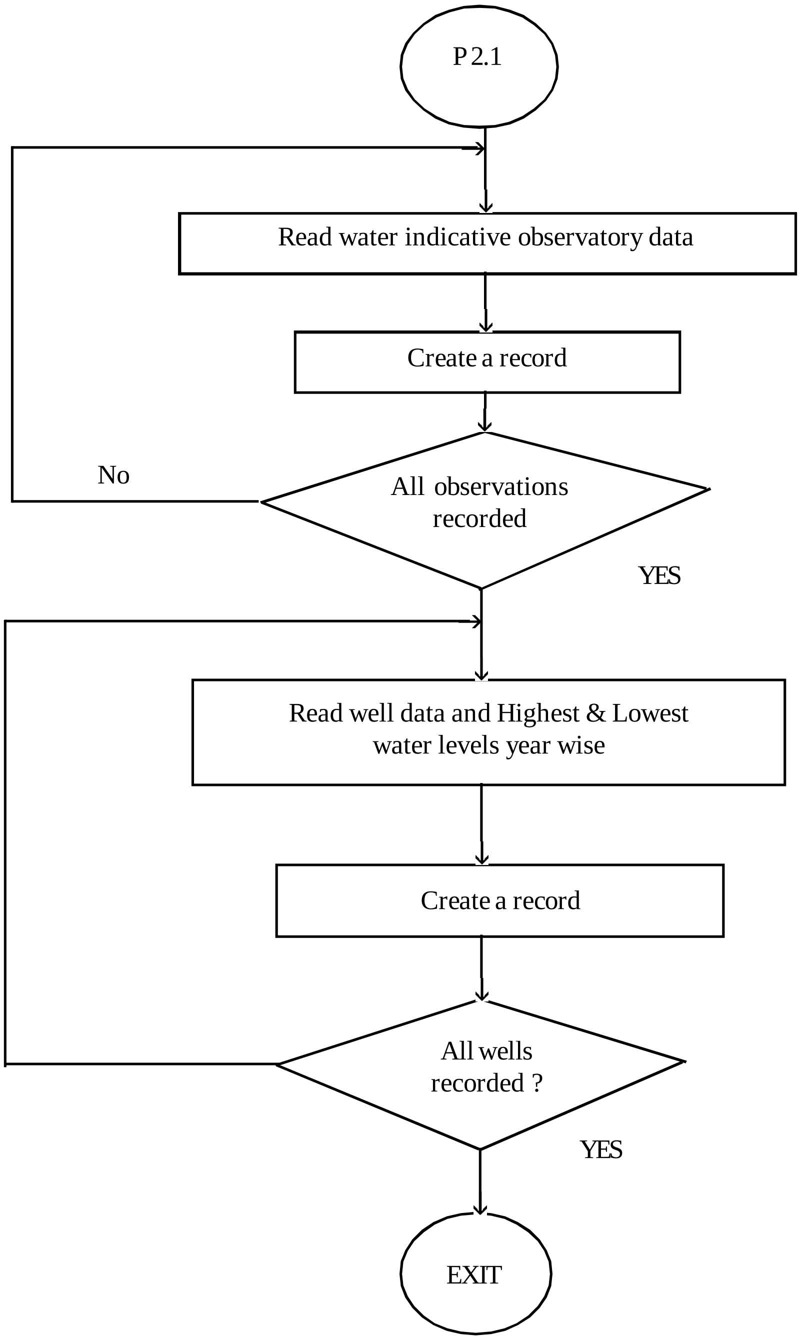
ఈ విధంగా వర్గీకరణ చేసిన అంశములకు విలువలను సేకరించుకొని, కంప్యూటర్ మెమొరీలో భద్రపరచుకొనుటకు కంప్యూటరు ప్రోగ్రాములను అభివృద్ధి చేయడం జరిగింది. ఆ ప్రోగ్రాములో ఉండే పద్ధతిని చిత్ర రూపంలో సంక్షిప్తంగా సూచించడం జరిగింది. (పటం. 1)

సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపకరణ నిర్మాణం

పైన చూపించిన పద్ధతిని ఆధారం చేసుకొని కంప్యూటరుతో పరస్పరం మాట్లాడుకొనే పద్ధతిలో (Interactive mode) సాఫ్ట్‌వేర్ ఉపకరణం తయారు చేయబడింది. దీని సహాయంతో అన్ని రకాల అంశముల పట్టికలను, వాటి విలువలను కంప్యూటరులో భద్రపరచిన తరువాత, సందర్భానుసారంగా కావలసిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాబట్టుకోవచ్చును. వరాహమిహిరుడు సూచించిన విలువలకు, వాస్తవంగా పరిశీలించిన విలువలకు భేదాభేదాలను పరిశీలనాత్మక దృష్టితో విశ్లేషించి, ప్రాచీన విజ్ఞానము యొక్క ఫలాలను సమాజానికి అందించుటకు ఈ ఉపకరణం బాగా ఉపయోగిస్తుంది.



కంప్యూటర్ ఉపకరణం ద్వారా భూగర్భ జలాల వివరాలను సేకరించుట


P 2.1
Read water indicative observatory data
Create a record
No
All observations recorded
YES
Read well data and Highest & Lowest water levels year wise
Create a record
All wells recorded ?
YES
EXIT

ఉపయుక్త గ్రంథసూచిక

1. Design of a Database System for Hydrological, Hydrogeological and Hydrometeorological Data, Avadhanulu R.V.S.S., Briz-Kishore B.H., Administrative Staff College of India, Hyderabad, 1982, pp.1-49.

2. An Aquifer Simulation Program for Micro-Based Processors, Avadhanulu R.V.S.S., Briz-Kishore B.H., Ground Water, Volume 19.4, 1981.

3. An Efficient Computer Code for Monitoring Hydrogeological Data, Avadhanulu R.V.S.S., Briz-Kishore B.H., Current Science, Vol.52.6, 1983.

4. బృహత్సంహితలోని భూగర్భ జల సూచికలు – కంప్యూటర్ డేటాబేస్ నిర్మాణము, రేమెళ్ళ అవధానులు, జ్యోతిష విజ్ఞాన పత్రిక, 2004.

అనుబంధం - 4

రామాయణ, భారత, భాగవతాల్లో జ్యోతిశ్శాస్త్ర విశేషాలు

(శకున శాస్త్రం, స్వప్నశాస్త్రం, సాముద్రిక శాస్త్రం, ముహూర్తశాస్త్రం, గ్రహచారం మొ॥)

రామాయణ, భారత, భాగవతాల్లో
జ్యోతిశ్శాస్త్ర విశేషాలు

(శకునశాస్త్రం, స్వప్నశాస్త్రం, సాముద్రిక శాస్త్రం,
ముహూర్తశాస్త్రం, గ్రహచారం మొ॥)

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

శ్రీ వేదభారతి

విషయ సూచిక

అధ్యాయము-1
జ్యోతిశ్శాస్త్ర సంహితలు - వాటి ప్రాధాన్యత

అధ్యాయము-2
రామాయణంలో నిమిత్తశాస్త్ర, శకునశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-3
లంకా నగరంలో శకునాలు, అపశకునాలు

అధ్యాయము-4
మహాభారతంలో నిమిత్తశాస్త్ర, శకునశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-5
భాగవతంలో నిమిత్తశాస్త్ర, శకునశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-6
రామాయణంలో స్వప్నశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-7
రామాయణంలో సాముద్రికశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-8
భాగవతంలో సాముద్రికశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-9
రామాయణంలో గ్రహచార ప్రభావాలు

అధ్యాయము-10
రామాయణంలో ముహూర్తశాస్త్ర,
ప్రవేశ మార్గశాస్త్ర విశేషాలు

అధ్యాయము-11
ఉపసంహారం

PREFACE

(On Prof. Remella Avadhanulu's great work on ASTROLOGY IN EPICS)

14 February, 2012

Dr. C. VIJAYA RAGHAVACHARYULU
Director
State Institute of Temple Admn (SITA)
Endowments Department, Hyderabad.

Dear Prof.Avadhanulu garu,

Pranams.

I do not how adequately I can express my appreciation and facilitation after going through your most valuable and useful work.

ASTROLOGICAL IMPERATIVES IN INDIAN EPICS such as Ramayana, Bharata and Bhagavata. Perhaps, it is first of its kind written in lucid Telugu. I have gone through each line and each page during my train-journey yesterday.

The subject matter is actually complicated and requires a lot of insight into the astrological and astronomical calculations and implications. You have made it so simple,clear and logically convincing. I am sure, the book stands out as the BEST SELLER if it comes into the book-market, duly translated into English and finds a berth in the web. I request that you may consider this point at your convenience.

The blend of tradition, modernity, science and worldly wisdom beamed into one made the content enticing, enriching and instructive. The varied references that you have made across the text of epics running through slokas tempered the content with scientific validation.

Please accept my hearty congratulations for the wonderful work done, as also for your earlier works on VEDIC MATHEMATICS etc.

VIJAYA RAGHAVACHARYULU

అధ్యాయము - 1

జ్యోతిశ్శాస్త్ర సంహితలు - వాటి ప్రాధాన్యత

పరిచయము

సూర్యచంద్రులు సాక్షులుగా ప్రారంభమయిన కాలగణనం మహర్షుల దివ్యదృష్టితో గమనింపబడిన గ్రహ నక్షత్రాదుల గమన విశేషాలు, వివిధ దృష్టి సంయోగాలు, వాటి ప్రభావాలను కలుపుకొని మహా సముద్రం కంటే లోతైన విద్యగా జ్యోతిశ్శాస్త్రం రూపుదిద్దుకుంది.

సిద్ధాంతస్కంధం, జాతక స్కంధం, సంహితాస్కంధాలతో విలసిల్లే ఈ విద్య మూడు స్కంధాలతో ఉన్న మహావృక్షంగా కూడ భావించబడసాగింది. భవిష్యత్తును తెలుసుకోవడానికి గ్రహస్థితులు మాత్రమేకాక సంహితా స్కంధానికి చెందిన చాలా పద్ధతులను గుర్తించడం జరిగింది.

జ్యోతిష సంహితలు – వాని విశిష్టత

సంహిత అంటే 'కూర్పు' అని అర్థం. అనేక శాస్త్రాలలో ఉన్న విషయాలను క్రోడీకరించి అందించుటయే దాని లక్ష్యం. అందుచేత అనేక గ్రంథాలలోని అనేక విషయాలను స్పృశించడం జరుగుతుంది. అయితే ఈ క్రోడీకరణ ఏమీ చిన్న విషయం కాదు. నిజానికి, ఒక క్రొత్త గ్రంథాన్ని రచించడం కంటే ప్రాచీన విషయాలను సేకరించి, సంకలనం చేసి, సమన్వయం చేసి, క్రోడీకరించడమే చాల కష్టమైన పని.

సంహితలు అనగానే వేదాలు గుర్తుకు వస్తాయి. ఋగ్వేదం, యజుర్వేదం, సామవేదం, అథర్వణ వేదములలో మొదటి భాగాలను సంహితలు అంటారు. వానిలో ఆయా వేదాలకు చెందిన మంత్రాలు ఒక పద్ధతిలో క్రోడీకరించబడి ఉంటాయి. అయితే, సంహితాపదం వేదాలకే పరిమితం కాదు. వైద్యానికి చెందిన గ్రంథాలలో కూడా ఈ పేరు కనిపిస్తుంది. ఉదాహరణకు, చరక సంహిత, శుశ్రుత సంహిత మొదలయినవి.

జ్యోతిష పరిభాషలో సంహిత అంటే జ్యోతిషానికి చెందిన విజ్ఞాన సర్వస్వంగా తీసుకోవలసి ఉంది. ఇందులో జాతక విభాగంతో బాటు మానవులకు ఉపయోగపడే అనేక శాస్త్రీయ అంశాల వివరణ కూడ చాలా బాగా ఉంది. అందుచేతనే ఈ సంహితను సామాజిక శాస్త్రంగా కూడా తీసుకోవచ్చు. మానవులకు ఉపయోగించే సమాజంలో ఉన్న వివిధ రకాల జ్ఞానాన్ని అందులో పొందుపరచడమే దానికి కారణము.

జరుగబోయే సంఘటనలకు సంబంధించిన జ్ఞానాన్ని సృష్టి అంతటా పరమేశ్వరుడు ప్రతిఫలిస్తూనే ఉంటాడు, ప్రకటిస్తూనే ఉంటాడు. అది గ్రహాల ద్వారా కావచ్చు, సాముద్రికం ద్వారా కావచ్చు, పువ్వుల ద్వారా కావచ్చు, పక్షుల ద్వారా కావచ్చు. జంతువుల ద్వారా కావచ్చు, రంగుల ద్వారా కావచ్చు, వాయుగమనం ద్వారా కావచ్చు. ఆ ప్రకటించిన జ్ఞానాన్ని, ఆ సంకేతాలను మనం అర్థం చేసుకొనడానికి సహాయపడేవే జ్యోతిష సంహితలు.

అపూర్వమైన మన ప్రాచీన గ్రంథాలను పరిశీలిస్తే, భవిష్యత్తును తెలుసుకోవడం సాధ్యమని, ఆ తెలుసుకోవడానికి చాలా మార్గాలు ఉన్నాయని బోధపడుతుంది. భవిష్యత్తులో జరగబోయే సంఘటనలను ఎనిమిది విధముల హేతువుల చేత ఫలితాన్ని తెలుసుకోవచ్చు అని నిర్ణయించారు.[1] (పంచాంగాల ప్రామాణికత, పు.11)

భవిష్యత్తును సూచించే హేతువులు

భవిష్యత్తును తెలిపే ఆ ఎనిమిది విధముల పద్ధతులు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.[1]

1. అంతరిక్షము, 2. భౌమము, 3. అంగము, 4. స్వరము

5. వ్యంజనము, 6. లక్షణము, 7. ఛిన్నము, 8. స్వప్నము

వీనిలో కొన్ని దూరభవిష్యత్తును గుర్తించేవి ఉండగా కొన్ని దగ్గర భవిష్యత్తు గురించి, మరికొన్ని వెంటవెంటనే శుభాశుభములు తెలిపేవి ఉన్నాయి. వాటి వివరాలు ఈ క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి.

1. అంతరిక్షము

ఆకాశంలో సంచరించే రవి, గురుడు, శుక్రుడు మొదలైన గ్రహాల సంచారాదుల వలన తెలుసుకోబడే భావ ఫలితాలు. ఇవి దూరభవిష్యత్తు చెప్పుటకు బాగా ఉపకరిస్తాయి.

2. భౌమము

భూమియందు సంచరించే పశుపక్ష్యాదుల చేష్టలవలన, వాని వాని ప్రవర్తనల వలన, ప్రదక్షిణ, అప్రదక్షిణ సంచారాల వలన 15 రోజులనుండి 360 రోజులలోపు జరగబోయే వానిని తెలుసుకోవచ్చును. ఇది శకున శాస్త్రంలో భాగంగా ఉంటుంది.

3. అంగము

శరీరములోని అంగ, ప్రత్యంగాల, చలనము (అదురుట) వలన, కలగబోయే మంచి చెడ్డలను తెలుసుకోవచ్చును. ఇవి పని ప్రారంభము నుండి పూర్తయ్యేలోపున చాలా తక్కువ సమయంలో శుభాశుభాలను తెలుపగలవు.

4. స్వరము

గుర్రములు, ఏనుగులు, కాకులు, ఇతర జంతువులు, పక్షులు చేసే ధ్వనుల వలన, అరుపుల వలన మంచిచెడ్డలను అత్యంత స్వల్పకాలమందు తెలుసుకోవచ్చును.

5. వ్యంజనము

తమ తమ శిరస్సు, ముఖము మొదలైన అవయవములందు గల పుట్టుమచ్చలు, రేఖలద్వారా శుభాశుభములు తెలుసుకోవచ్చును. ఈ పద్ధతి కాలవిశేషంతో ప్రమేయం లేక స్థిరమైన ఫలితములను సూచిస్తుంది.

6. లక్షణము

దీనినే సాముద్రికశాస్త్రం అంటారు. మనుష్య జీవితంలో ఆయా కాలములలో సంభవించే మంచి చెడ్డలను తెలియజేస్తుంది.

7. ఛిన్నము

వస్త్ర - ఆయుధ, ఆభరణాది విశేషముల యొక్క లక్షణాలను బట్టి అతి శీఘ్రసమయమందు మంచిచెడ్డలను తెలుసుకోవచ్చు.

8. స్వప్నము

నిద్రిస్తున్న సమయంలో మనస్సు శరీరాన్ని వదలి తిరుగుచూ అపూర్వ జ్ఞాన సంపదచేత జరగబోయే సంఘటనలను సేకరిస్తుంది. దీనికి ఒక సంవత్సరం వరకు కాలనియమం కలదు.

ఈ విధంగా మానవ జీవితంలోను, సృష్టిలోను కలగబోయే శుభాశుభ ఫలములను తెలుసుకొనుటకు మహర్షులు భిన్నపద్ధతులను కనుగొన్నారు. అందుచేతనే ఇవి మహత్తరమైన శాస్త్రములయ్యాయి. ఈ రకమైన సంహితా గ్రంథాలలో వరాహమిహిరుని బృహత్సంహిత, నారద మహర్షి యొక్క నారద సంహిత మొదటి వరుసలో నిలుస్తాయి. ఇవి విజ్ఞానఖనులు మాత్రమేకాదు. భారతీయ సంస్కృతికి, జ్యోతిశ్శాస్త్రానికి మూలస్తంభాలు అని చెప్పవచ్చు. వీని ఆధారంగా ఏర్పడినవే శకున శాస్త్రము, నిమిత్త శాస్త్రము, లక్షణ శాస్త్రము, ప్రశ్న శాస్త్రము మొదలయినవి.

బృహత్సంహితలో శకునశాస్త్రం

వరాహమిహిరుడు తన గ్రంథంలో శకునశాస్త్ర అంశాలకు 11 అధ్యాయాలను కేటాయించి ఈ శాస్త్రము యొక్క ప్రాధాన్యతను చెప్పకనే చెప్పాడు. అతని అభిప్రాయంలో ఈ శాస్త్రం చాలా ప్రాచీనమయినది. ఇంద్రుడు, బృహస్పతి, శుక్రుడు, గరుడుడు మాత్రమేకాక, పరాశరుడు, గర్గుడు, భరద్వాజుడు, వసిష్ఠుడు మొదలయిన మహర్షులు కూడా దీనిని పరంపరగా అందించిన వారిలో ముఖ్యులు. అవంతీ రాజ్యాధిపతియగు శ్రీద్రవ్య వర్ధనుడు ఈ విషయముపై విస్తృతంగా రచనలు చేశాడు. సంస్కృత వాఙ్మయంలో ఈ శకునాల ప్రస్తావన విస్తారంగా కన్పిస్తుంది. సుదూర ప్రయాణాలకు వెళ్ళేవారంతా వీటిని జాగ్రత్తగా గమనిస్తూ ఉండేవారు. వరాహమిహిరుని ప్రకారము, జీవులు తాము చేసుకొన్న పుణ్యపాపముల ఫలితం భవిష్యత్తులో

ఏ విధంగా పక్వానికి రాబోవుచున్నదీ ఈ శాస్త్రము ద్వారా తెలుస్తుంది. సరియైన జ్యోతిష్కుడు ఈ శకునాలను మూఢనమ్మకాలుగా భావించడు. నిజానికి, శకునములచేత సూచించబడుచున్న అరిష్టాలను తప్పించుకోడానికి ఏవిధమైన శాంతి ప్రక్రియలు చేసుకోవాలో వాటిని సలహారూపంలో ఇస్తాడు. బృహత్సంహితలోని శకునాలకు చెందిన 11 అధ్యాయాలు ఈ పేర్లతో ఉన్నాయి.

86వ అధ్యాయము	శాకునము	
87వ అధ్యాయము	అంతరచక్రమ్	
88వ అధ్యాయము	విరుతమ్	పక్షుల, జంతువుల అరుపులు
89వ అధ్యాయము	శ్వచక్రమ్	కుక్కల వృత్తము
90వ అధ్యాయము	శివారుతమ్	నక్కల అరుపులు
91వ అధ్యాయము	మృగచేష్టితమ్	క్రూరమృగముల ప్రవర్తన
92వ అధ్యాయము	గవేంగితమ్	ఆవులచే సూచితము
93వ అధ్యాయము	అశ్వేంగితమ్	గుర్రములచే సూచితము
94వ అధ్యాయము	హస్తిచేష్టితమ్	ఏనుగుల ప్రవర్తన
95వ అధ్యాయము	వాయసవిరుతమ్	కాకుల అరుపులు
96వ అధ్యాయము	శాకునోత్తరమ్	

కాలామృతంలో శకునములు

'కాలామృతం' అనే గ్రంథంలో శకునాలను గురించి చాలా వివరాలు లభిస్తున్నాయి. పక్షుల పేర్లు, జంతువుల పేర్లు వాటి గమనాలు గురించి కూడా వివరాలు ఉన్నాయి.

శుభశకునములను సూచించు పక్షులు

"ప్రసిద్ధములైన భారద్వాజము, నెమలి, చెముడు కాకి, ముంగిస మొదలైన వాని యొక్కయు, అముఖ్యములైన కాకాదుల యొక్కయు ప్రదక్షిణ గమనము, ఊర్ధ్వగమనము, సమీపస్థితియు శుభకరము.[2]

భారద్వాజ మయూర చాషనకులాముఖ్యాస్త్వముఖ్యాః ఖగాః
తేషాంచోర్ధ్వగతిః ప్రదక్షిణగతిః సమ్యక్సమీపస్థితిః ।
ఏకస్యైవగతిశ్శుభాథ యుగపన్నైవోభయోశ్చేద్గతిః
తార్క్ష్యక్షీర సృగాల కుక్కుటశునాం వామాగతిస్త్వర్థదా ॥ (కాలామృతం, 206)

పైన పేర్కొన్న వానిలో ఒక్కొక్కటిగా వెళ్ళిన - అశుభము; గరుడపక్షి, పాలపక్షి, నక్క, కోడి, కుక్క - కుడినుండి ఎడమవైపు వెళ్ళినచో ప్రయాణకర్తకు ధనప్రదము."

మృగచేష్టితము

క్రూరమృగముల దర్శనము వలన కలిగే కొన్ని ఫలితాలను ఈ క్రింది విధంగా వర్ణించారు.

"క్రూర (వన్య) మృగం నగర వాకిట దగ్గర ఉంటే, నగరం ముట్టడి కాబోతోందని తెలుసుకోవాలి. నగరంలో ప్రవేశిస్తే, నగరం ధ్వంసం అవుతుంది. తనతోపాటు పిల్ల జంతువు కూడా వస్తే, మృత్యువు, అది మరణిస్తే, భయం, ఇంట్లో ప్రవేశిస్తే, బంధనము సూచించబడతాయి."

వన్యేసత్త్వే ద్వారసంస్థే పురస్యరోధోవాచ్యః సంప్రవిష్టే వినాశః ।
సూతే మృత్యుః స్యాద్భయం సంస్థితే చ గేహం యాతే బంధనం సంప్రదిష్టమ్ ॥(బృ.సం. 91-3)

కాకరుతము

"కాకులు సవ్యంగా ఎగురుతూ ఉంటే, వ్యక్తికి తన బంధువుల దగ్గర నుండి భయం, అపసవ్యంగా తిరుగుతూ ఉంటే శత్రువుల దగ్గర నుండి భయం, అత్యాకులంగా (ఒక వరుసను అనుసరించకుండగా) తిరుగుతూ ఉంటే, సుడిగాలి వస్తాయి."

సవ్యేన ఖే భ్రమద్భిః స్వభయం విపరీత మండలైశ్చ పరాత్ ।
అత్యాకులం భ్రమద్భిర్వాతోద్భ్రామో భవతి కాకైః ॥ (బృ.సం. 95-10)

శకునాల వర్గీకరణ

వరాహమిహిరుడు తన శకునశాస్త్రంలో శకునాలను వర్గీకరించి వాటికి కొన్ని విశిష్టమైన పేర్లు పెట్టాడు. తీవ్రమైన వాయుప్రసారము, ఎదురుగాలిని వాత దీప్తములు అంటాడు. సూర్యునికి ఎదురుగా ఉన్న దిశను అర్కదీప్తము అని; మెరుపు, ఉల్క, వాయువులకు ఎదురుగ ఉన్న దిశను గతిదీప్తమని చెప్పాడు. కొన్ని పదార్థములు విరిగి ఉన్నను, పగిలి ఉన్నను, మండి ఉన్నను, మురికిగా ఉన్నను, వాటిని స్థాన దీప్తములని తెలియజేశాడు. ఇక, నిర్జీవమైన, స్పృహలేని, లేక పాక్షికంగా స్పృహ ఉన్న వస్తువులను భావదీప్తములని, స్పష్టతలేని, సాగదీసిన మాటలు, నీరసముగ ఉన్న, ముక్కలు చెక్కలుగా ఉన్న సంభాషణలను/ శబ్దములను స్వరదీప్తములని వివరించాడు.

టపటపలాడునట్లు రెక్కలను విదల్చుచున్న ముక్కుపుటములను కదల్చుచున్న, గట్టిగా అరుస్తున్న, లేక చెట్లబెరడును కొట్టుచున్న పక్షులు చలన దీప్తముల వర్గములోనికి వస్తాయని అన్నాడు. ఈ విధంగా శకున శాస్త్రము గురించి తెలుసుకోవలసినది చాల ఉన్నది.

శకున భాగానికి వ్యాఖ్యానం పూర్తి అయిన సందర్భంలో వ్యాఖ్యాత భట్టోత్పలుడు ఇట్లా వ్రాస్తాడు– “ఆచార్య వరాహమిహిరుడు రచించిన “శకున సాగరాన్ని” శిష్యులు సులభంగా దాటడానికి భట్టోత్పలుడు తన వ్యాఖ్యానం అనే నౌకను అందించాడు.”

శకున ఫలితాన్ని ప్రకటించే ముందు గమనించవలసిన అంశాలు

పక్షుల, జంతువుల అరుపులను వినుటయందు, విశ్లేషించుట యందు నైపుణ్యము గల వ్యక్తి శకున ఫలితాన్ని ప్రకటించేముందు గమనించవలసిన అంశములను వరాహమిహిరుడు ఈ విధంగా తెలియజేస్తాడు.

“దిక్కు, ప్రదేశము (శుభము, అశుభము), గమనము (చేష్ట), శబ్దము (భుగభుగధ్వని/నిశ్శబ్దము), వారము, నక్షత్ర లక్షణము (ధ్రువ, మృదు, దారుణ, క్షిప్ర, ఉగ్ర, చర, సాధారణ), ముహూర్తము (48 నిమిషముల సమయము), హోరా (15 డిగ్రీల దూరము), కరణము (బవ), లగ్నము, అంశలు (సప్తాంశ, నవాంశ, ద్వాదశాంశ, త్ర్యంశాంశ), రాశి (చర, స్థిర, ద్విస్వభావ రాశి) అంశములను, వాటి బలాబలాలను దృష్టిలో పెట్టుకొని శకున ఫలితమును ప్రకటించవలెను.”

దిగ్దేశ చేష్టా స్వరవాసరర్క్ష ముహూర్త హోరా కరణోదయాంశాన్ ।
చరస్థిరోన్మిశ్రబలాబలంచ బుద్ధ్యా ఫలాని ప్రవదేద్రుతజ్ఞః ॥ (బృ.సం.96-1)

నిమిత్త శకున శాస్త్రాలపై సీతాదేవి, వాల్మీకి వ్యక్తం చేసిన అభిప్రాయములు

సీతాదేవి తన తండ్రియైన జనక మహారాజు దగ్గర ఉండే విద్వాంసుల వద్ద శకునశాస్త్రము, నిమిత్త శాస్త్రము మొదలైనవి క్షుణ్ణంగా చదువుకొనినట్లు రామాయణంలో అనేకచోట్ల పేర్కొనబడింది. ఈ శకున, నిమిత్తాదుల ప్రామాణికతపై సీతాదేవి అనిన వాక్యాన్ని పరిశీలించవలసి ఉన్నది.

సీతాదేవిని అపహరిస్తున్న రావణుని జటాయువు తీవ్రంగా ఎదిరించాడు. చివరకు రావణుడు తన ఖడ్గంతో జటాయువు యొక్క రెండు రెక్కలను, పాదములను నరికివేస్తాడు. దానితో జటాయువు నేలకూలాడు. అప్పుడు సీతాదేవి దుఃఖిస్తూ ఈవిధంగా అంటుంది.

“నిమిత్తము (ఉత్పాతములు మొదలైనవి). లక్షణము (సాముద్రిక శాస్త్రము), స్వప్నము, పక్షుల అరుపులు మరియు దర్శనము మొదలైనవి మానవులకు రాబోవు సుఖదుఃఖములను తప్పక సూచించుచుండును.”

నిమిత్తం లక్షణం స్వప్నం శకుని స్వర దర్శనమ్
అవశ్యం సుఖదుఃఖేషు నరాణాం పరిదృశ్యతే ॥ (అరణ్య 52-2)

దీనిపై వాల్మీకి మహర్షి చెప్పిన వాక్యాలను చూద్దాం!

"సీతాదేవికి శోకమును తొలగించి ధైర్యమును గూర్చునవి, సత్ఫల దాయకములుగా లోకప్రసిద్ధములు, ఇదివరకు పెక్కుమారులు శుభకరము లని పరీక్షింపబడి నిర్ణయింపబడినవియు నగు నిమిత్తములు అనేకములు కన్పడినవి."

శోకానిమిత్తాని తథా బహూని ధైర్యార్జితాని ప్రవరాణి లోకే ।
ప్రాదుర్నిమిత్తాని తదా బభూవుః పురాపి సిద్ధాన్యుపలక్షితాని ॥ (సుందర 28-20)

ఆత్మహత్యకు సిద్ధమవుతున్న సీతాదేవికి శుభశకునములు కనపడిన సందర్భములో వాల్మీకి ఇట్లా అంటాడు.

"సీతాదేవికి కనపడిన ఈ శకునములు ఇదివరలో సత్ఫల సూచకములుగా ప్రసిద్ధి కెక్కినవే. కనుక తనకు శుభములు కలుగుబోవుచున్నవని భావించుచు చక్కని కనుబొమలు గల సీతాదేవి, ఎండకు ఎండి, గాలికి ఎగిరిపోయిన విత్తనము వర్షము పడగానే మొలకెత్తినట్లు మిక్కిలి సంతోషించెను."

ఏతైర్నిమిత్తై రపరైశ్చ సుభ్రూః సంబోధితా ప్రాగపి సాధుసిద్ధైః ।
వాతాతపక్లాంతమివ ప్రణష్టం వర్షేణ బీజం ప్రతిసంజహర్ష ॥ (సుందర 29-6)

నిమిత్తములు, శకునములు ఎవరి ప్రేరణ వలన సంభవిస్తాయి?

ఈ సందర్భములో ఒక మాట చెప్పాలి. శరీరంలోని విభిన్న అంగములు అదరినవి అని సామాన్యంగా అంటూ ఉంటాము. ఆవిధంగా పలికే వాక్యానికి అర్థాన్ని ఆలోచించాలి. ఆ భాగాలు స్వతంత్రంగా అదిరినవా? లేక ఎవరి ఆదేశానుసారమైనా అదిరినవా? ఈ విధమైన విమర్శచేస్తే - శరీరంలోని విభిన్న భాగాలు తమకు పూర్వమే నిర్దిష్టమైన క్రియలలో నిమగ్నమయి ఉండటానికి అవకాశం ఉంది. అదరడం అనేది వాటికి సహజముగా నిత్యముగా విధించబడిన క్రియ కాదు. అందుచేత అదరడానికి వానికి స్వాతంత్ర్యము లేదు.

ఎవరిదైనా ప్రేరణచేత శరీరంలోని భాగాలు అదిరినవి అని అనుకొనినపుడు - ఆ ప్రేరకుడు ఎవరు అయి ఉండాలి? ఆ ప్రేరణ ఎప్పుడు సంభవిస్తుంది? అది కూడ ఎవరికి కలగాలి - ఇటువంటి ప్రశ్నలు వస్తాయి. వానికి అన్నింటికి సమాధానం - ప్రేరకుడు పరమేశ్వరుడే. అతడు సర్వాంతర్యామి గనుక, ఎవరికి ప్రేరణ కలిగించాలి, ఎవరి యొక్క శరీరంలో ఏ శరీరభాగాన్ని అదిరించాలి, అని నిర్ణయించేది కూడా ఆయనే. కర్మసిద్ధాంతం అనేది ఉంది కనుక కర్మఫలం అనుభవించే సమయానికి ముందు ఈ అదరుట జరుగుతూ ఉంటుంది.

ఆ కర్మఫలం అనుభవించే ప్రతిభోక్తకి ఏ విషయం యొక్క ఫలాన్ని అనుభవించబోవుచున్నాడో అవగాహనకు రానక్కరలేదు. తనకి శుభం జరుగబోతోంది లేక పూర్తిగా అశుభం జరుగబోతోంది అనే విషయం స్వానుభవపూర్వకంగా తెలుస్తుంది.

ఇందులో సూచించబడింది – ఒక్కొక్క సఘటనకు ఒక్కొక్క రకమైన ప్రేరణ (అదరుట) ఉండవచ్చు. ప్రతిసారీ అదేరకంగా ఉండనక్కర లేదు. ఒకసారి ఒక సంఘటనకు అనుభూతిని పొందిన వ్యక్తులందరికీ తరువాతి సంఘటనలలో కూడ అనుభూతి సమానంగా కలగాలని నియమం కూడా లేదు.

నిమిత్తములు పూర్వమే శాస్త్రీయంగా పరీక్షింపబడినవి అనుటకు ఆధారాలు

నిమిత్త శాస్త్రం ఆధారంలేని, అభూత కల్పనలతో కూడిన, అనాగరిక జీవన విధానం కాదు. లేక ఊహాజనిత వాక్యాలు కావు.

ఈ శాస్త్రము సాధుపురుషులచేత పరీక్షించబడి, వారి అనుభవాలతో సమన్వయించబడిన శాస్త్రము. ఇదే విషయాన్ని వాల్మీకి మహర్షి మరల మరల ఉద్ఘాటిస్తున్నాడు.

సుందరకాండలోని 28వ సర్గలోని 20వ శ్లోకంలో శకునాల గురించిన వివరాల్లో 'సిద్ధాని' అనే పదం ఉంది. అంటే, జరిగి తీరుతాయి. ఇందులో అనుమానం లేదు. ఇది సిద్ధాంతం. ఇది ఆఖరిమాట అనే అర్థాలు అన్నీ వస్తాయి. 'ఉపలక్షితాని' అనే పదం కూడా ఉంది. జాగ్రత్తగా పరిశీలించబడి చూడబడినవి. అంటే ఈ ఫలం ఈ శకునం వలననే సూచించబడిందా లేక వేరొక శకునం చేత సూచించబడినదా, అనే విశ్లేషణతో కూడిన పరిశీలన.

వాల్మీకి 29వ సర్గ 6వ శ్లోకంలో కూడా 'సిద్ధ' శబ్దాన్ని ఉపయోగిస్తాడు.

శాస్త్రీయ విశ్లేషణలో ఈ ప్రక్రియ చాలా ప్రధానమయింది. 'అన్వయ' 'వ్యతిరేకము'లను రెంటింటిని ఒప్పించాలి. 'అన్వయం' అంటే ఈ పని ఈ కారణము వలననే సిద్ధించినది అని నిర్ణయించుట. 'వ్యతిరేకం' అంటే ఈ పని మరి ఏ ఇతర కారణము చేతను సాధ్యము కాదు అని నిర్ణయం చేయుట. ఈ రెండు పద్ధతుల వలననూ కూడా నిర్ణయింపబడిన వానిని 'సిద్ధము' అని అనవలసి ఉన్నది. ఈ పద్ధతిని 'ఉపలక్షితము' అని గ్రహించవలసి ఉన్నది.

ప్రాచీన భారతీయ వాఙ్మయములో ముఖ్యంగా శాస్త్ర చర్చలలో ఏదైనా ఒక విషయం ప్రస్తావించబడితే, దాని ప్రామాణికతను వివరించవలసి ఉన్నది. ఆ ప్రమాణాలలో 'ఆప్తవాక్యం ప్రమాణం' అనే వచనం ప్రకారం ఆప్తుల వాక్యాన్ని ప్రమాణంగా గ్రహించవలసిందిగా శాస్త్రం చెబుతోంది. మరి ఆప్తులు అంటే ఎవరు? ఆప్తుని లక్షణం ఏమిటి? అనే ప్రశ్నకు నిర్నిబంధంగా (ఏ నిబంధనలూ, ఏ బంధాలు కూడా లేకుండా) అవతలివారి శ్రేయస్సును, అవతలి వ్యక్తి యొక్క హితాన్ని కోరే / కోరి చెప్పే, వ్యక్తిని ఆప్తుడు అంటారు. ఆ శ్రేయస్సును కోరే వ్యక్తి చెప్పే మాటను ఆప్త వాక్యం అంటారు. ఆ చెప్పేమాట, వినే వ్యక్తికి చెవికి ఇంపుగా ఉంటుందా లేక కటువుగా ఉంటుందా, అనేది ఈ ఆప్తుడు ప్రధానంగా తీసుకోడు. తాను ఉద్దేశించిన వ్యక్తికి ఏది మంచి, ఏది చెడు అనే విశ్లేషణచేసి మంచియే జరగాలని కోరుకొనే వ్యక్తి, దానికి

తగు మాటలతో తెలియజేస్తాడు. ఉదాహరణకు ప్రతి తండ్రి, కొడుకు యొక్క శ్రేయస్సునే ఎప్పుడూ కోరుకుంటూ ఉంటాడు. కొడుకు చెడు ప్రవర్తనలలోనికి ఆకర్షింపబడు చున్నప్పుడు, తండ్రి స్థానంలో ఉన్న వ్యక్తి హితాన్ని తప్పక ఉపదేశిస్తాడు. పుత్రునికి తండ్రి ఆప్తుడు. వేదము, శాస్త్రము ఆప్తులవలె ఉపదేశిస్తాయి. శకున శాస్త్రము కూడ ముందు జరగబోయే సంఘటనలను సూచనప్రాయంగా తెలియజేసి ఉత్తేజితుల్ని గావిస్తుంది.

నిమిత్తముల వలన లాభములు

కష్టంలో ఉన్నవారు మానసికంగా ఎంతో వ్యథచెందుతూ ఉంటారు. ఆ కష్టం యొక్క తీవ్రతను బట్టి ఎంతో క్రుంగిపోయి ఉంటారు. అటువంటి పరిస్థితులలో శుభశకునాలు కనిపిస్తే, వారికి ధైర్యం కలుగుతుంది. మానసిక పరిస్థితిలో కొంచెం మార్పు వస్తుంది. కష్టాలను తట్టుకొనే ఆత్మ విశ్వాసం పెరుగుతుంది.

అధ్యాయము - 2

రామాయణంలో నిమితశాస్త్ర, శకునశాస్త్ర విశేషాలు

వాల్మీకి రామాయణంలో నిమిత్తములు గురించి, శకునములు గురించి, చాలా విషయములు అందించబడ్డాయి. ఈ విషయ వివరణ ఏ ఒక్క కాండకు పరిమితం గాక మొత్తం అన్ని కాండలలోను కనిపిస్తుంది. అదేవిధంగా మహాభారతంలోను, భాగవతంలోను కూడ నిమిత్త, శకున విషయ ప్రస్తావన ప్రతీ ఘట్టంలోను కనిపిస్తుంది. ఈ మూడు గ్రంథాలనుండి కొన్ని ఉదాహరణలు ఈ దిగువ ప్రకరణములలో ఇవ్వబడ్డాయి.

పరశురాముడు వచ్చేముందు కన్పించిన శకునములు

సీతారాముల కళ్యాణం జరిగిన తర్వాత దశరథునితోను, జనకుని తోను చెప్పి విశ్వామిత్రుడు సెలవు తీసుకున్నాడు. తర్వాత దశరథుడు జనకునితో చెప్పి అయోధ్యకు బయలుదేరాడు. జనకుడు అనంతమైన కన్యాధనాన్ని (సారెను) ఇచ్చి కొంతదూరం వెంబడించి తిరిగి తన రాజ భవనానికి చేరుకున్నాడు. దశరథుడు ఋషులను ముందు ఉంచుకొని చతురంగబలాలు కదలిరాగా కొడుకులు, కోడళ్ళతో ప్రయాణం చేస్తుండగా మధ్యలో అనేక భయంకరమైన శకునాలు కనిపిస్తాయి.

పక్షులు ఘోరంగా అరుస్తూ ఉండగా భూమ్మీద తిరిగే జంతువులు ప్రదక్షిణంగా వెళ్ళుచున్నాయి. దశరథుడు వసిష్ఠునితో, 'ఈ శకునములు తనను కలవర పెట్టుచున్నవని, ఈవిధంగా ఎందుకు జరుగుచున్నది' అని ప్రశ్నించగా అప్పుడు వసిష్ఠుడు ఈ విధంగా అంటాడు.

"దశరథమహారాజు మాటలు విని వసిష్ఠమహర్షి మధురమైన వాక్యము పలికెను. దీని ఫలమేదియో చెప్పెదను వినుము."

రాజ్ఞో దశరథస్యైతచ్ఛ్రుత్వా వాక్యం మహానృషిః,
ఉవాచ మధురాం వాణీం శ్రూయతామస్య యత్ ఫలమ్. (బాల 74-12)

"ఈ పక్షుల అరుపుల వల్ల ఒక ఘోరమైన దేవతా సంబంధమైన ఆపద కలగబోవుచున్నది. కాని ఈ మృగములు ఆ ఆపద తొలగునని సూచించుచున్నవి. అందుచేత నీవు కంగారుపడకు."

ఉపస్థితం భయం ఘోరం దివ్యం పక్షిముఖాచ్చ్యుతమ్,
మృగాః ప్రశమయన్త్యేతే సంతాపస్త్యజ్యతామయమ్. (బాల 74-13)

ఆ విధంగా మాట్లాడుకొనుచుండగా భూమిని కంపింపజేయుచు, పెద్ద వృక్షములను పడగొట్టుచున్న పెనుగాలి వచ్చింది. సూర్యుడు చీకటితో ఆవరించబడ్డాడు. ఎవరికీ దిక్కులు తెలియలేదు. మొత్తమంతా

దుమ్ము, ధూళితో నిండిపోయింది. చతురంగ బలసైన్యములు నిశ్చేష్టమయ్యాయి. అప్పుడు పరశురాముడు అక్కడ ప్రత్యక్షమయ్యాడు.

ఈ విధముగా భయంకరుడైన పరశురాముడు వచ్చుటకు ముందుగానే సూచనలు పక్షులు, జంతువుల శకునములు ద్వారా కనిపించాయి.

ఖరునికి అపశకునములు

వనవాసము చేస్తున్న సీతారాముల వద్దకు శూర్పణఖ వచ్చుట, ఆమెను వివాహమాడుటకు రామలక్ష్మణులు తిరస్కరించుట, సీతాదేవిని చంపబోవుటకు ప్రయత్నించిన శూర్పణఖను దూరంగా తీసుకొనిపోయి లక్ష్మణుడు శూర్పణఖ ముక్కు, చెవులు కత్తిరించుట, మొదలైన సంఘటనలు ఒక దాని తర్వాత ఒకటి త్వరగా సంభవిస్తాయి. అప్పుడు శూర్పణఖ ఖర, దూషణ, త్రిశిరసులను ముగ్గురు రావణుని యొక్క సేనానాయకులను శ్రీరాముని పైకి యుద్ధానికి పురిగొల్పుతుంది. యుద్ధ భూమికి బయలు దేరబోవుచున్న ఖరునకు అనేక దుఃశకునములు కనిపిస్తాయి. వానిని వాల్మీకి ఈ విధంగా వర్ణిస్తాడు.

"గాడిదరంగులో ఉన్న వ్యాకులమైన మహామేఘము, బయలుదేరిన భయంకరమైన ఆ సైన్యముమీద అమంగళకరమైన రక్తమును వర్షించెను."

"ఆ ఖరుని రథమునకు కట్టిన, మహావేగము గల గుఱ్ఱములు, రాజవీధిలో, పువ్వులు చల్లిన సమప్రదేశమునందు కూడ హటాత్తుగా తొట్రుపడినవి."

"సూర్యునిచుట్టూ నల్లనిది, రక్తము వంటి రంగుగల అంచులుకలది, అలాతచక్రముతో (కొరవిని వేగముగా త్రిప్పుటచే ఏర్పడిన చక్రముతో సమానము) అయిన, గూడు కట్టెను."

"అంతలో పెద్ద శరీరము గల భయంకరమైన ఒక గ్రద్ద పైకి ఎగురవేయబడిన ధ్వజమువద్దకు వచ్చి, దాని బంగారుదండమును ఆక్రమించి నిలచెను."

"పరుషమైన ధ్వనులు గల మాంసాహారులైన మృగములు, పక్షులు జనస్థానము సమీపమునందు గుమిగూడి, అనేకవిధములైన విపరీతధ్వనులు చేసెను."

"భయంకరములు, గొప్ప ధ్వనికలవి అయిన నక్కలు, మంటలు రేగుచున్న దిక్కువైపు చేరి, భయంకరముగా అరచుచు, రాక్షసులకు అమంగళము రానున్నదని సూచించినవి."

తత్ప్రయాతం బలం ఘోరమశివం శోణితోదకమ్,
అభ్యవర్షన్మహామేఘస్తుములో గర్దభారుణః. (అరణ్య 23-1)

నిపేతుస్తురగాస్తస్య రథయుక్తా మహాజవాః,
సమే పుష్పచితే దేశే రాజమార్గే యదృచ్ఛయా. (అరణ్య 23-2)

శ్యామం రుధిరపర్యన్తం బభూవ పరివేషణమ్,
అలాతచక్రప్రతిమం పరిగృహ్య దివాకరమ్. (అరణ్య 23-3)

తతో ధ్వజముపాగమ్య హేమదణ్డం సముచ్ఛ్రితమ్,
సమాక్రమ్య మహాకాయస్తస్థౌ గృధ్రః సుదారుణః. (అరణ్య 23-4)

జనస్థానసమీపే తు సమాగమ్య ఖరస్వనాః,
విస్వరాన్వివిధాంశ్చక్రుర్మాంసాదా మృగపక్షిణః. (అరణ్య 23-5)

వ్యాజహ్రుశ్చ ప్రదీప్తాయాం దిశి వై భైరవస్వనమ్,
అశివం యాతుధానానాం శివా ఘోరా మహాస్వనాః. (అరణ్య 23-6)

"బ్రద్దలైన పర్వతముల వలె ఉన్న భయంకరములైన మేఘములు, అప్పుడు, రక్తమువంటి జలముతో నిండినవై ఆకాశమును అవకాశము లేని దానినిగా చేసినవి."

"రోమాంచము కలిగించే భయంకరమైన చీకటి చాల దట్టముగా వ్యాపించెను. దిక్కులు గాని, విదిక్కులు గాని స్పష్టముగా ప్రకాశించలేదు."

"కాలము కాని కాలములో రక్తము వలె ఎఱ్ఱనైన సంధ్య ఏర్పడెను.

భయంకరములైన మృగములు, పక్షులు ఖరునికి ఎదురుగా నిలచి అరచెను. డేగలు, నక్కలు, గ్రద్దలు కూడ రాబోయే భయమును సూచించుచు అరచినవి."

"నక్కలు కూసినచో యుద్ధములో తప్పక అమంగళము కలుగును. వాటి దృష్టాంతము చాల భయంకరముగా ఉండును. అట్టి నక్కలు మంటలు కక్కుచున్న నోళ్లతో, సైన్యమునకు ఎదురుగా తిరిగి అరచినవి."

"సూర్యుని దగ్గర ఇనుప గుదియవంటి మనిషి మొండెము కనబడెను. మహాగ్రహమైన రాహువు, పర్వము కాని కాలమునందు కూడ సూర్యుణ్ణి గ్రహించెను. గాలి వేగముగా వీచెను. సూర్యుని కాంతి తగ్గెను."

ప్రభిన్న గిరిసంకాశాస్తోయశోణితధారిణః,
అనాకాశం తదాకాశం చక్రుర్భీమా వలాహకాః. (అరణ్య 23-7)

బభూవ తిమిరం ఘోరముద్ధతం రోమహర్షణమ్,
దిశో వా విదిశో వాపి న చ వ్యక్తం చకాశిరే. (అరణ్య 23-8)

క్షతజార్ద్రసవర్ణాభా సన్ధ్యాకాలం వినా బభౌ,
ఖరస్యాభిముఖా నేదుస్తదా ఘోరమృగాః ఖగాః,
కఙ్కగోమాయుగృధ్రాశ్చ చుక్రుశుర్భయశంసినః. (అరణ్య 23-9)

నిత్యాశుభకరా యుద్ధే శివా ఘోరనిదర్శనాః,
నేదుర్బలస్యాభిముఖం జ్వాలోద్గారిభిరాననైః. (అరణ్య 23-10)

కబన్ధః పరిఘాభాసో దృశ్యతే భాస్కరాన్తికే, (అరణ్య 23-11)

జగ్రాహ సూర్యం స్వర్భానురపర్వణి మహాగ్రహః,
ప్రవాతి మారుతః శీఘ్రం నిష్ప్రభోఽభూద్దివాకరః. (అరణ్య 23-12)

"రాత్రి కాకపోయినను మిణుగుడుపురుగుల వలె నక్షత్రములు మెరియ నారంభించినవి. పద్మసరస్సులలోని మీనములు, పక్షులు అణిగి కదలకుండ ఉండగా, పద్మాలు ఎండిపోయినవి. ఆ క్షణములో చెట్లనుండి పుష్పములు, ఫలములు రాలిపోయినవి."

"గాలి లేకపోయినను మేఘము వలె ధూసరవర్ణమైన పరాగము పైకి ఎగిరెను. అక్కడ గోరింకలు వీచీ కూచీ అని కూయమొదలిడెను."

"చూచువారికి భయము కలిగించే ఉల్కలు (అగ్నిపిండము) ఉరుములతో క్రింద పడినవి. పర్వతములతో, చిన్న అడవులతో, పెద్ద అడవులతో సహా భూమి అంతా కంపించినది."

"రథముపై కూర్చుండి గర్జించుచున్న, బుద్ధిమంతుడైన ఆ ఖరుని ఎడమ భుజము అదిరెను. కంఠస్వరము తడబడెను."

"నలుమూలల చూచుచున్నప్పుడు ఆతని కళ్ళు కన్నీళ్ళతో నిండెను. నుదుటిపై నొప్పి కలిగెను. అయినను అతడు అజ్ఞానముచేత వెనుకకు మరలి వెళ్లలేదు."

ఉత్పేతుశ్చ వినా రాత్రిం తారాః ఖద్యోతసప్రభాః,
సంలీనమీనవిహగా నళిన్యః శుష్కపఙ్కజాః,
తస్మిన్ క్షణే బభూవుశ్చ వినా పుష్పఫలైర్ద్రుమాః. (అరణ్య 23-13)

ఉద్ధూతశ్చ వినా వాతం రేణుర్జలధరారుణః,
వీచీకూచీతి వాశ్యన్త్యో బభూవుస్తత్ర సారికాః. (అరణ్య 23-14)

ఉల్కాశ్చాపి సనిర్ఘాతా నిపేతుర్ఘోరదర్శనాః,
ప్రచచాల మహీ సర్వా సశైలవనకాననా. (అరణ్య 23-15)

ఖరస్య చ రథస్థస్య నర్దమానస్య ధీమతః,
ప్రాకమ్పత భుజః సవ్యః స్వరశ్చాస్యావసజ్జత. (అరణ్య 23-16)

సాస్రా సంపద్యతే దృష్టిః పశ్యమానస్య సర్వతః,
లలాటే చ రుజో జాతా న చ మోహోన్వ్యవర్తత. (అరణ్య 23-17)

"ఖరుడు అప్పుడు కనబడిన, భయంకరములైన ఆ మహోత్పాతములను చూచి నవ్వుచు, ఆ రాక్షసులందరితో ఇట్లు పలికెను."

"చూచుటకు భయంకరములుగా ఉన్న గొప్ప ఉత్పాతములు కనబడుచున్నవి. కాని నేను మహాపరాక్రమశాలినగుటచే బలవంతుడు దుర్బలులను లెక్కచేయనట్లు వీటి నన్నింటిని లెక్క చేయను."

తాన్సమీక్ష్య మహోత్పాతానుత్థితాన్ రోమహర్షణాన్,
అబ్రవీద్రాక్షసాన్ సర్వాన్ ప్రహసన్ స ఖరస్తదా. (అరణ్య 23-18)

మహోత్పాతానిమాన్సర్వానుత్థితాన్ ఘోరదర్శనాన్,
న చిన్తయామ్యహం వీర్యాద్బలవాన్ దుర్బలానివ. (అరణ్య 23-19)

ఖరుని వధించు సమయంలో శ్రీరామునికి కనిపించిన శకునములు

శూర్పణఖ చేత ప్రేరేపితుడైన ఖరుడు శ్రీరామునిపై యుద్ధానికి బయలుదేరుచుండగా శ్రీరాముడు తనకు కనిపించుచున్న శకునములు వివరిస్తూ లక్ష్మణునితో ఇట్లా అంటాడు.

"లక్ష్మణా! సకలభూతముల వినాశమును చేయగల గొప్ప ఉత్పాతములు బయలుదేరినవి. ఇవి సకల రాక్షసుల వినాశమును సూచించుచున్నవి. వీటిని చూడుము."

"పరుషమైన ధ్వనులతో, గాడిదవలె ధూసరవర్ణము కలిగి చూచుటకు వికృతములుగా ఉన్న ఈ మేఘములు రక్తధారలను వర్షించుచు ఆకాశముమీద దొర్లుచున్నవి."

"లక్ష్మణా! బాణములన్నీ ధూమముతో కూడినవై మహాయుద్ధమునకై ఉత్సాహము చూపుచున్నవి. బంగారు పైభాగములు గల ధనుస్సులు ఎగిరిపడుచున్నవి."

"అరణ్యములో సంచరించు పక్షులు కూసే పద్ధతిని పట్టి మనకు అపాయము దగ్గరలోనే రానున్నట్లు జీవితము కూడ సంశయాస్పదమైనట్లు తోచుచున్నది."

"ఓ శూరుడా! చాల గొప్ప యుద్ధము జరుగబోవుచున్నది. సందేహము లేదు. మాటిమాటికి అదురుచున్న నా బాహువు మనకు జయము, శత్రువుకు పరాజయము సమీపమునందే ఉన్నట్లు చెప్పుచున్నది. నీ ముఖము కూడ కాంతివంతమై, ప్రసన్నముగా కనబడుచున్నది. ఇది కూడ మన జయమును సూచించుచున్నది."

"లక్ష్మణా! యుద్ధమునకై ఉద్యుక్తులైన ఎవరి ముఖము కాంతి విహీనమగునో వారి ఆయుర్దాయము క్షీణించినదని అర్థము."

ఇమాన్ పశ్య మహాబాహో సర్వభూతాపహారిణః,
సముత్థితాన్ మహోత్పాతాన్ సంహర్తుం సర్వరాక్షసాన్. (అరణ్య 24-3)

అమీ రుధిరధారాస్తు విసృజన్తః ఖరస్వనాః,
వ్యోమ్ని మేఘా వివర్తన్తే పరుషా గర్దభారుణాః. (అరణ్య 24-4)

సధూమాశ్చ శరాః సర్వే మమ యుద్ధాభినన్దితాః,
రుక్మపృష్ఠాని చాపాని విచేష్టన్తే చ లక్ష్మణ. (అరణ్య 24-5)

యాదృశా ఇహ కూజన్తి పక్షిణో వనచారిణః,
అగ్రతో నో భయం ప్రాప్తం సంశయో జీవితస్య చ. (అరణ్య 24-6)

సంప్రహారస్తు సుమహాన్ భవిష్యతి న సంశయః,
అయమాఖ్యాతి మేబాహుః స్ఫురమాణో ముహుర్ముహుః. (అరణ్య 24-7)

సంనికర్షే తు నః శూర జయం శత్రోః పరాజయమ్,
సుప్రభం చ ప్రసన్నం చ తవ వక్త్రం హి లక్ష్యతే. (అరణ్య 24-8)

ఉద్యతానాం హి యుద్ధార్థం యేషాం భవతి లక్ష్మణ,
నిష్ప్రభం వదనం తేషాం భవత్యాయుఃపరిక్షయః. (అరణ్య 24-9)

ప్రకృతి స్పందన

సృష్టి ధర్మానికి వ్యతిరేకంగా బలవంతులైన జీవులు దుష్టకార్యాలను చేసినప్పుడు ప్రకృతి కూడ తన సహజ ధర్మానికి వ్యతిరేకంగా స్పందిస్తుంది. ఇది అనేక ఘట్టాలలో నిరూపితమైంది. ఉదాహరణకు సీతాదేవిని రావణాసురుడు బలవంతంగా గ్రహించి అపహరిస్తున్నప్పుడు పరిస్థితి ఈ విధంగా ఉంది.

"ఆ విధముగా సీత అవమానింపబడగా స్థావరజంగమాత్మకమైన జగత్తు అంతా కట్టుబాట్లు లేనిదై కటిక చీకటిచేత కప్పబడెను. అప్పుడు గాలి సరిగా వీచలేదు. సూర్యుని కాంతి తగ్గెను."

ప్రధర్షితాయాం సీతాయాం బభూవ సచరాచరమ్,
జగత్సర్వమమర్యాదం తమసాన్ధేన సంవృతమ్,
న వాతి మారుతస్తత్ర నిష్ప్రభోఽభూద్దివాకరః. (అరణ్య 52-9)

మారీచ వధ తర్వాత శ్రీరామునికి కనిపించిన అపశకునములు

బంగారు లేడి రూపంలో మారీచుడు పర్ణశాల నుండి శ్రీరాముని చాలా దూరంగా తీసుకొని పోయాడు. ఇది రాక్షస మాయ అని గుర్తించిన శ్రీరాముడు ఒక్క బాణముతో మారీచుని వధించాడు. అప్పుడు మారీచుడు "హా సీతా! హా లక్ష్మణా! అని శ్రీరాముని కంఠధ్వనిని అనుకరిస్తూ, అరుస్తూ ప్రాణాలు వదిలిపెట్టాడు. అప్పుడు శ్రీరామునికి కనిపించిన అపశకునము లను వాల్మీకి మహర్షి ఈ విధంగా వివరిస్తాడు.

"రాముడు సీతను చూడవలెనని తొందరగా వచ్చుచుండగా అతని వెనుక క్రూరమైన ధ్వని గల నక్క అరచెను."

"అయ్యో! ఈ నక్క కూయుట చూడగా అశుభము ఏదో జరుగబోవుచున్నదని అనిపించుచున్నది. సీతను రాక్షసులెవ్వరూ భక్షించి వేయకుండగా ఆమె క్షేమముగా ఉండునా?"

"రఘువంశసంజాతుడైన ఆ రాముడు నక్క కూత విని ఈవిధముగా ఆలోచించుచు, ఆ రాక్షసుడు మృగరూపము ధరించి తనను దూరముగా తీసికొనిపోయినందుకు శంకాకులమైన మనస్సుతో జనస్థానము వైపు వెళ్లెను."

"మృగములూ, పక్షులూ, దీనమైన మనస్సుతో కూడినవై, దీనుడైన ఆ మహాత్మునకు ఎడమవైపుగా తిరుగుచు సమీపించి ఘోరముగా ధ్వని చేసినవి."

"రాముడు చాల భయంకరములైన ఆ శకునములను చూచి, తొందరపడుచు, వేగముగా తన ఆశ్రమము వైపు మరలి వచ్చెను."

తస్య సంత్వరమాణస్య ద్రష్టుకామస్య మైథిలీమ్,
క్రూరస్వనోఽథ గోమాయుర్విననాదాస్య పృష్ఠతః. (అరణ్య 57-2)

అశుభం బత మన్యేఽహం గోమాయుర్వాశ్యతే యథా,
స్వస్తి స్యాదపి వైదేహ్యా రాక్షసైర్భక్షణం వినా. (అరణ్య 57-4)

ఇత్యేవం చిన్తయన్రామః శ్రుత్వా గోమాయునిస్స్వనమ్,
ఆత్మనశ్చాపనయనాన్మృగరూపేణ రక్షసా,
ఆజగామ జనస్థానం రాఘవః పరిశఙ్కితః. (అరణ్య 57-10,11,)

తం దీనమనసో దీనమాసేదుర్మృగపక్షిణః,
సవ్యం కృత్వా మహాత్మానం ఘోరాంశ్చ ససృజుః స్వనాన్. (అరణ్య 57-12)

తాని దృష్ట్వా నిమిత్తాని మహాఘోరాణి రాఘవః,
న్యవర్తతాథ త్వరితో జవేనాశ్రమమాత్మనః. (అరణ్య57-13)

"నడచి వెళ్ళుచున్న రాముని ఎడమ కన్ను క్రింది భాగమునందు అదరెను. ఆతని పాదములు తడబడెను. ఆతనికి వణకు పుట్టెను."

"రాముడు ఆ అశుభశకునములు చూచి, "సీత క్షేమముగానే ఉండి ఉండునా" అని మాటిమాటికి పలుకుచు వాపోయెను."

దారిలో ఎదురువచ్చిన లక్ష్మణుని చూచి ఆశ్రమం దగ్గర ఉండ వలసిందిగా చెప్పిన తన ఆజ్ఞను ధిక్కరించినందుకు లక్ష్మణుని మంద లించుచూ తనకు కనిపించిన దుర్నిమిత్తములను ఈ విధముగా చెప్పెను.

"లక్ష్మణా! సీత లేకుండా వచ్చుచున్న నిన్ను మార్గమునందు దూరముగా చూడగానే నా ఎడమకన్ను, ఎడమ బుజము అదిరినవి. హృదయము కంపించినది."

భృశమావ్రజమానస్య తస్యాధో వామలోచనమ్,
ప్రాస్ఫురచ్చాస్ఖలద్రామో వేపథుశ్చాస్య జాయతే. (అరణ్య 60 -1)

ఉపాలక్ష్య నిమిత్తాని సోఽ శుభాని ముహుర్ముహుః,
అపి క్షేమం ను సీతాయా ఇతి వై వ్యాజహార చ. (అరణ్య 60-2)

స్ఫురతే నయనం సవ్యం బాహుశ్చ హృదయం చ మే,
దృష్ట్వా లక్ష్మణ దూరే త్వాం సీతావిరహితం పథి. (అరణ్య 59-4)

పర్ణశాల వద్ద జంతువుల మూగభాష

మారీచ వధ అయిన తర్వాత ఆశ్రమానికి వచ్చిన రామ లక్ష్మణులకు సీత కనపడలేదు. ఏదిక్కుకు వెళ్ళి సీతను వెదకాలని ఆలోచిస్తున్న, దిక్కుతోచని రామలక్ష్మణులకు శకునాలే (పక్షులు, మృగాలే) దిక్కు అయ్యాయి.

"ఆ మృగముల చేష్టలే వాటి మాటల సారము. దానిని గుర్తించిన బుద్ధిశాలియైన లక్ష్మణుడు, దీనుడై, అన్నగారితో ఇట్లు పలికెను."

"ప్రభూ! "సీత ఎక్కడికి వెళ్ళినది?" అని నీవు అడిగినప్పుడు ఈ మృగములు వెంటనే లేచి, నేలను, దక్షిణ దిక్కును చూపుచున్నవి. అందుచేత మనము ఈ నైరృతి దిక్కు వైపు వెళ్లుదము. మనకేమైన జాడ తెలియవచ్చు. లేదా పూజ్యురాలైన సీతయే కనబడవచ్చును."

తేషాం వచనసర్వస్వం లక్షయామాస చేఙ్గితమ్,
ఉవాచ లక్ష్మణో జ్యేష్ఠం ధీమాన్ భ్రాతరమార్తవత్. (అరణ్య 64-20)

క్వగతేతి త్వయా పృష్టా యథేమే సహసోత్థితాః. (అరణ్య 64-21)

దర్శయన్తి క్షితిం చైవ దక్షిణాం చ దిశం మృగాః,
సాధు గచ్ఛావహే దేవ దిశమేతాం హి నైరృతిమ్. (అరణ్య64-22)
యది స్యాదాగమః కశ్చిదార్యా వా సాథ లక్ష్యతే.

కబంధుని వధకు ముందు లక్ష్మణునకు కనిపించిన నిమిత్తాలు

రామలక్ష్మణులు సీతాన్వేషణలో ముందుకు సాగుతుండగా, లక్ష్మణునికి కొన్ని అపశకునాలు కనిపిస్తాయి. వెంటనే లక్ష్మణుడు శ్రీరాముణ్ణి అప్రమత్తంగా ఉండవలసిందిగా అంటాడు. ఇంతలోనే కబంధ హస్తాలలో చిక్కుకుంటారు. ఆ సందర్భంలో వాల్మీకి రామాయణంలో ఇట్లా ఉంది.

"నా బాహువు ఎక్కువగా అదరుచున్నది. మనస్సు దిగులు చెందుచున్నట్లున్నది. ఎక్కువగా అనిష్టసూచకములైన అపశకునములు కనబడుచున్నవి."

"పూజ్యుడైన రామా! అందుచే రాబోవు ఆపదను ఎదుర్కొనుటకు సిద్ధముగా ఉండుము. నేను చెప్పిన హితవాక్యమును వినుము. మనకేదో ఆపద వెంటనే రానున్నట్లు ఈ దుఃశకునములు నాకు చెప్పుచున్నట్లున్నవి."

"చాల భయంకరమైన వంచులక మనే ఈపక్షి కూతను పట్టి యుద్ధములో మనకు జయము రానున్నట్లు తోచుచున్నది."

స్పన్దతే చ దృఢం బాహురుద్విగ్నమివ మే మనః,
ప్రాయశశ్చాప్యనిష్టాని నిమిత్తాన్యుపలక్షయే. (అరణ్య 69-21)

తస్మాత్సజ్జీభవార్య త్వం కురుష్వ వచనం హితమ్,
మమైవ హి నిమిత్తాని సద్యః శంసన్తి సంభ్రమమ్. (అరణ్య 69-22)

ఏష వఞ్చులకో నామ పక్షీ పరమదారుణః,
ఆవయోర్విజయం యుద్ధే శంసన్నివ వినర్దతి. (అరణ్య 69-23)

సీతాదేవికి, వాలికి, రావణాసురునికి కన్పించిన నిమిత్తాలు

కబంధుని సలహామేరకు రామలక్ష్మణులు సుగ్రీవునితో మైత్రిగోరి ఋష్యమూక పర్వతానికి జేరినపుడు హనుమంతుడు భిక్షు రూపంలో వారి వద్దకు జేరి వారితో సంభాషించి సుగ్రీవుని వద్దకు తీసుకువస్తాడు. పరస్పర పరిచయం అయిన తర్వాత అగ్నిసాక్షిగా మిత్రులవుతారు. అపుడు శ్రీరాముడు వాలిని వధించి సుగ్రీవునికి భయమును పోగొట్టుటకును, దానికి ప్రత్యామ్నాయంగా కపిసైన్యం యొక్క సహాయంతో సీతాదేవిని వెదకుటకు ఒడంబడిక చేసుకుంటారు.

ఆ సమయంలో ఒకేసారి ముగ్గురికి ఎడమ కన్ను అదిరింది. దానిని వాల్మీకి మహర్షి ఈ విధంగా వర్ణిస్తాడు.

"సుగ్రీవుడు, శ్రీరాముడు మైత్రి చేసుకొనుచున్న సందర్భంలో సీతాదేవి యొక్క పద్మము వంటి, వాలి యొక్క బంగారము వంటి, రావణా సురుని యొక్క నిప్పు వంటి, ఎడమ కన్నులు ఒకేసారి అదిరినవి."

సీతా కపీంద్రక్షణదాచారాణాం
రాజీవ హేమజ్వలనోపమాని ।
సుగ్రీవ రామ ప్రణయ ప్రసంగే
వామాని నేత్రాణి సమం స్ఫురంతి ॥ (కిష్కింధ 5-31)

స్త్రీలకు ఎడమకన్ను అదరడం శుభం అని, పురుషులకు ఎడమ కన్ను అదరడం అశుభమనీ ప్రతీతి. అందుచేత రామసుగ్రీవ మైత్రి సీతాదేవికి శుభాన్ని, వాలికి, రావణాసురునికి అశుభాన్ని ఏకకాలంలో వారివారి అవయవాల స్పందన ద్వారా ప్రకటించబడ్డాయి.

అయితే సీతాదేవికి శుభం సూచించబడిన ప్రతిసారీ వాలికిగాని, రావణాసురునికి గాని సూచనలు వర్ణించబడలేదు. అందుచేత అందరికీ అన్నిసార్లు సమానంగా అదరాలనే నియమాన్ని ఏర్పరచలేము.

హనుమంతుడు కలిసేముందు సీతాదేవికి గోచరించిన శుభ సూచనలు

అశోకవనములో రావణాసురుడి చేత బెదిరించబడిన సీతకు త్రిజట తనకు వచ్చిన కలను వర్ణించుట ద్వారా ఉపశాంతిని కలగజేస్తుంది.

రావణాసురుని భర్త్సనము, రాక్షస స్త్రీల బెదిరింపులు, ప్రాణాలతో నిలబడటానికి రావణాసురుడు పెట్టిన గడువు - అవి అన్నీ సీతాదేవికి అత్యంతము తీవ్రమైన వేదనను కల్గించాయి. చివరకు ఆమె ప్రాణత్యాగానికి సిద్ధపడి శింశుపా వృక్షము క్రిందకు వచ్చింది. ఆ సమయంలో సీతాదేవికి చాలా శుభశకునాలు కన్పించాయి.

"అందమైన కేశములు గల ఆ సీత వామనయనము వంకరగా ఉన్న రెప్పల వెంద్రుకల పంక్తితో, శుభకరమై, విశాలముగాను, నల్లగాను, తెల్లగాను ఉండెను. ఆ వామనయనము, మీనము తాకిడికి ఎఱ్ఱని పద్మ మొకటి కదలినట్లు అదరెను."

"సీతాదేవి ఎడమభుజము చక్కగా, చూచుటకు ముచ్చట గొల్పుచు బలిసి, వృత్తముగా (గుండ్రముగా) ఉండెను. అది శ్రేష్ఠమైన అగురువు, చందనము పూసికొనుటకు తగినది. చాలకాలము ఆ భుజమును తలగడగా చేసికొని అత్యుత్తమపురుషుడైన రాముడు శయనించుచుండెడివాడు. అట్టి భుజము కూడా వెంటనే అదరెను."

దగ్గరగా కలసి ఉన్న ఆమె రెండు తొడలలో ఒక ఎడమ తొడ అదురుచు రాముడు ఎదుటనే ఉన్నాడని ఆమెకు చెప్పెను.

సూక్ష్మంగా చెప్పాలంటే సీతాదేవికి ఎడమకన్ను అదిరింది, ఎడమ భుజము అదిరింది, ఎడమ తొడ కూడ అదిరింది. ఆమె కట్టుకొనిన వస్త్రము కొంచెము జారింది.

తస్యాః శుభం వామమరాళపక్ష్మ
రాజీవృతం కృష్ణవిశాలశుక్లమ్,
ప్రాస్పన్దతైకం నయనం సుకేశ్యా
మీనాహతం పద్మమివాభితామ్రమ్. (సుందర 29-2)

భుజశ్చ చార్వఞ్చిత పీనవృత్తః
పరార్థ్యకాలాగురుచన్దనార్హః,
అనుత్తమేనాధ్యుషితః ప్రియేణ
చిరేణ వామః సమవేపతాశు. (సుందర 29-3)

గజేన్ద్రహస్తప్రతిమశ్చ పీన
స్తయోర్ద్వయోః సంహతయోస్తుజాతః,
ప్రస్పన్దమానః పునరూరురస్యా
రామం పురస్తాత్ స్థితమాచచక్షే. (సుందర 29-4)

ఈ శకునములతో తనకు శుభములు కల్గబోవుచున్నవని తెలిసి సీతాదేవి చాలా సంతోషించింది.

త్రిజటకు సీతాదేవి శరీరముపై కనిపించిన శుభసూచనలు

రావణుడు సీతాదేవిని బెదిరించి వెళ్ళిన తర్వాత రాక్షస స్త్రీలు రకరకాలుగా సీతను మాటలతో భయపెట్టి హింసిస్తారు. అప్పుడు త్రిజట తనకు స్వప్నంలో కనిపించిన వివరాలను రాక్షసస్త్రీలకు వివరిస్తుంది. ఇంతేగాక సీతాదేవి శరీరంపై కనిపిస్తున్న శుభశకునాలను కూడా ఈ క్రింది విధంగా వర్ణిస్తుంది.

"ఈమె గొప్ప ప్రియవార్తను విననున్నది అను విషయమునకు సూచకముగా, పద్మపత్రము వలె ఆయతమైన ఈ నేత్రము (సీత ఎడమ కన్ను) అదురుచున్నది."

"సాధుస్వభావము గల ఈ సీత ఎడమ భుజము హటాత్తుగా పొంగినదై, కొంచెము అదురుచున్నది."

"ఏనుగు తొండముతో సమానమూ, శ్రేష్ఠమూ అయిన ఈ సీత ఎడమ తొడ అదరుచున్నది. రాముడు దగ్గరనే ఉన్నాడని ఇది సూచించు చున్నది."

“ఒక పక్షి కొమ్మపై ఉన్న గూటిలో కూర్చుండి, మాటిమాటికి ఊరడింపుమాటలు పలుకుచు, చాలా ఉత్సాహముతో కూడినదై, స్వాగత వచనములు పలుకుచు, “రాముడు రానున్నాడు” అని సీతకు చెప్పుచున్నట్లున్నది.”

నిమిత్త భూత మేతత్ తు శ్రోతుమస్యా మహత్ ప్రియమ్
దృశ్యతేచ స్ఫురచ్చక్షుః పద్మపత్రమివాయతమ్ । **(సుందర 27-48)**

ఈషచ్చ హృషితో వాస్యా దక్షిణాయా హ్యదక్షిణః,
అకస్మాదేవ వైదేహ్యా బాహురేకః ప్రకమ్పతే. **(సుందర 27-49)**

కరేణుహస్తప్రతిమః సవ్యశ్చోరురనుత్తమః,
వేపమానః సూచయతి రాఘవం పురతః స్థితమ్. **(సుందర 27-50)**

పక్షీ చ శాఖానిలయం ప్రవిష్టః
పునః పునశ్చోత్తమసాన్త్వవాదీ,
సుస్వాగతం వాచముదీరయానః
పునః పునశ్చోదయతీవ హృష్టః. **(సుందర 27-51)**

ఈ విధంగా వర్ణించుచు శరీర భాగములు అదురుట వలన సూచించబడే సంఘటనలను, పక్షుల అరుపుల వలన సూచించబడే అంశములను స్పష్టంగా గుర్తించి ఇవి ఖచ్చితంగా జరిగితీరతాయని ప్రకటిస్తుంది.

“సీతాదేవికి శుభము, రావణ వినాశము, రాఘవ విజయము జరగడాన్ని తాను చూడ గల్గుచున్నాను” అని త్రిజట అంటుంది. నిజానికి ఆ విధంగానే జరిగింది.

అర్థసిద్ధింతు వైదేహ్యాః పశ్యామ్యహముపస్థితామ్ ।
రాక్షసేంద్ర వినాశంచ విజయం రాఘవస్య చ ॥ **(సుందర 27-47)**

ఈ విధముగా పక్షుల ధ్వనులను బట్టి రాబోవు శుభాశుభములను తెలుసుకొనే శకున శాస్త్రము పూర్వము చాలా ప్రచారంలో ఉండేదని, ఈ విషయం విశ్వాసము మీదనే గాక వాస్తవికతపై కూడా ఆధారపడి ఉన్నదని మనము అర్థము చేసుకోవచ్చును.

లంకాదహనము చేసిన తర్వాత హనుమంతునకు కన్పించిన శుభ సూచనలు

లంకానగరమును దహనము చేసిన తర్వాత హనుమంతుడు తోకను సముద్రములో ముంచి చల్లార్చి, ఒకసారి భస్మీపటలమయిన లంకానగరమును చూశాడు.ఆ క్షణంలో అతనిలో చింత ప్రారంభమయి

సీతాదేవి కూడా అగ్నిలో చిక్కుకుని నశించియుందు నేమోనని చాలా భయపడ్డాడు. బాధ పడ్డాడు. తనను తాను నిందించుకున్నాడు.

సముద్రాన్ని దాటడం, సీతను వెదకడం మొదలైన గొప్పకార్యాన్ని సాధించి, ఇక శ్రీరామునకు తెలుపుటయే మిగిలి ఉండగా, ఈ కార్యానికి మూలభూతమైన సీతాదేవికి నాశనాన్ని కలుగ జేశానని, దానికి ప్రాయశ్చిత్తంగా తాను కూడా ఆ అగ్నిలో పడి ఆత్మాహుతి చేసుకోవాలని ఆలోచన చేస్తూ ఉండగా అతనికి శుభశకునాలు కనిపించాయి.

"హనుమంతుడట్లు చింతించుచుండగా ఇది వరకతనికి కొంచె ముగా తోచియున్న శుభ సూచనలు చక్కగా తెలియునట్లు మిక్కుటముగా కలిగినవి. అంత అతడు మరల ఇట్లని ఆలోచించెను."

"మంగళ రూపిణియగు సీతాదేవి ఎంత మాత్రము నాశనము పొందదు. తన తేజస్సు చేతనే రక్షింపబడి యుండును. అగ్నిహోత్రము అగ్నిహోత్రము నెట్లు దహించును."

ఇతి చింతయతస్తస్య నిమిత్తాన్యుపపేదిరే ।
పూర్వమప్యుపలబ్ధాని సాక్షాత్పున రచింతయత్ ॥ (సుందర 55-22)

అథవా చారుసర్వాంగీ రక్షితా స్వేన తేజసా ।
న నశిష్యతి కల్యాణీ నాగ్ని రగ్నౌ ప్రవర్తతే ॥ (సుందర 55-23)

ఈ విధముగా ఆలోచిస్తున్న హనుమంతునకు "కోట బురుజుల తోను, ప్రాకారములతోను, బహిర్ద్వారములతోడను లంకానగరము పూర్తిగా దగ్ధమయినది, కాని సీతాదేవి మాత్రము దహించబడలేదు"అని అనుకొను చున్న మహాత్ములగు చారణుల మాటలు వినబడెను. ఆ సందర్భములో వాల్మీకి మహర్షి ఇట్లా అంటారు.

"ఇది వరకు నిశ్చయముగా కనిపించిన ఫలితములు గల శకునములు (నిమిత్తములు) మరల కనిపించుట వలనను, రామప్రభావం, సీతా ప్రభావం మొదలగు గొప్ప కారణములచేతను, ఋషుల వాక్కులను వినుటచేతను హనుమంతుడు ప్రీతి చెందిన మనస్సు కలవాడయ్యెను."

"సనిమిత్తైశ్చ దృష్టార్థైః కారణైశ్చమహాగుణైః ।
ఋషివాక్యైశ్చ హనుమానభవ త్ప్రీతమానసః ॥ (సుందర 55-34)

నిమిత్తాలు - వాటి ఫలితాలు అనే అంశం పూర్వము చాలా విశదంగా అనేకులచేత పరీక్షించబడి, నిర్ణయించబడినట్లుగా వాల్మీకి మహర్షి పున రుద్ఘాటించాడు.

పై శ్లోకంలో ఋషివాక్యం అనే సమాసం ఉంది. ఋషి అనే పదం 'ఋషేర్దర్శనాత్'-'చూడగల్గిన వానిని ఋషి' అని అనుట వలన, చారణులను ఋషులుగా పేర్కొనడం జరిగింది.

ఇదే విషయాన్ని తిరిగి హనుమంతుడు అంగదప్రముఖులైన తన తోటి వానరులతో ఇట్లా అంటాడు.

'శుభ నిమిత్తములచేతను కూడ సీతాదేవి దహింపబడలేదని తెలిసికొంటిని.'

అదగ్ధా జానకీత్యేవం నిమిత్తైశ్చోపలక్షితా. (58-160)

యుద్ధయాత్ర చేయుచున్న లక్ష్మణునకు కనిపించిన శకునములు

కిష్కింధ నుండి సముద్ర తీరమునకు బయలుదేరిన వానరసైన్యము ప్రయాణిస్తూ ఉండగా లక్ష్మణుడు తనకు కనిపించిన శుభసూచకములను శ్రీరామునితో ఈ విధంగా అంటాడు.

"(నీవు) రావణుని శీఘ్రముగా సంహరించి, వానిచేత అపహరించబడిన సీతను పొంది, కృతకృత్యుడవై, ఐశ్వర్యసమృద్ధమైన అయోధ్యకు వెళ్లగలవు."

"నీ కార్యసిద్ధిని సూచించు అన్ని శుభశకునములు కనబడుచున్నవి. మంగళకరము, మృదువు, హితము, సుఖకరము అయిన వాయువు సేనకు అనుకూలముగా (సేన ఏ వైపునకు వెళ్లుచున్నదో ఆ వైపునకే) వీచుచున్నది."

"ఈ మృగములు పక్షులు కూడ పూర్ణము, మధురమూ అయిన స్వరముతో ధ్వని చేయుచున్నవి. దిక్కులన్నీ ప్రసన్నములుగా ఉన్నవి. సూర్యుడు నిర్మలముగా ఉన్నాడు."

"భృగుమహర్షి పుత్రుడైన శుక్రుడు ప్రసన్నమైన కాంతితో నీకు అనుకూలముగా ఉన్నాడు. సప్తర్షిమండలముతో కూడిన ధ్రువుడు పరిశుద్ధముగా ఉన్నాడు. సప్తర్షులు అందరూ కూడ పరిశుద్ధులై, కాంతి మంతులై ధ్రువునికి ప్రదక్షిణముగా సంచరించుచు ప్రకాశించు చున్నారు."

"మహాత్ములైన ఇక్ష్వాకువంశీయుల వంశమునందు జన్మించిన వాడూ, మన ముత్తాత, రాజర్షి అయిన త్రిశంకువు, ఎదుట, పురోహితునితో ప్రకాశించుచున్నాడు."

"విశాఖానక్షత్రములు ఉపద్రవమేమీ (దుష్టగ్రహసంబంధాదికము) లేనివై నిర్మలములై ప్రకాశించుచున్నవి. ఇది మహాత్ములైన మన ఇక్ష్వాకువంశీయుల నక్షత్రము."

"నిరృతి దేవతగా గల, రాక్షసనక్షత్రమైన మూలనక్షత్రము పీడింప బడుచున్నది. (అనగా స్తంభాకారముగా ఉన్న) తోకచుక్క స్పృశించుటచే తపింపచేయబడుచున్నది."

"మృత్యువు ఆసన్నమైనవారి నక్షత్రము గ్రహముచేత పీడించబడును కదా! అందుచేత ఇది అంతా రాక్షసుల వినాశమునకే వచ్చినది."

హృతామవాప్య వైదేహీం క్షిప్రం హత్వా చ రావణమ్,
సమృద్ధార్థః సమృద్ధార్థామయోధ్యాం ప్రతియాస్యసి. (యుద్ధ 4-45)

మహాన్తి చ నిమిత్తాని దివి భూమౌ చ రాఘవ,
శుభాని తవ పశ్యామి సర్వాణ్యేవార్థసిద్ధయే,
అనువాతి శివో వాయుః సేనాం మృదుహితః సుఖః. **(యుద్ధ 4-46)**

పూర్ణవల్గుస్వరాశ్చేమే ప్రవదన్తి మృగద్విజాః,
ప్రసన్నాశ్చ దిశః సర్వా విమలశ్చ దివాకరః. **(యుద్ధ 4-47)**

ఉశనా చ ప్రసన్నార్చిరను త్వాం భార్గవో గతః, **(యుద్ధ 4-48)**

బ్రహ్మరాశిర్విశుద్ధశ్చ శుద్ధాశ్చ పరమర్షయః,
అర్చిష్మన్తః ప్రకాశన్తే ధ్రువం సర్వే ప్రదక్షిణమ్. **(యుద్ధ 4-49)**

త్రిశఙ్కుర్విమలో భాతి రాజర్షిః సపురోహితః,
పితామహః పురో-స్మాకమిక్ష్వాకూణాం మహాత్మనామ్. **(యుద్ధ 4-50)**

విమలే చ ప్రకాశేతే విశాఖే నిరుపద్రవే,
నక్షత్రం పరమస్మాకమిక్ష్వాకూణాం మహాత్మనామ్. **(యుద్ధ 4-51)**

నైరృతం నైరృతానాం చ నక్షత్రమభిపీడ్యతే,
మూలో మూలవతా స్పృష్టో ధూప్యతే ధూమకేతునా. **(యుద్ధ 4-52)**

సర్వం చైతద్వినాశాయ రాక్షసానాముపస్థితమ్,
కాలే కాలగృహీతానాం నక్షత్రం గ్రహపీడితమ్. **(యుద్ధ 4-53)**

విభీషణునికి లంకలో కనిపించిన అపశకునములు

హనుమంతుడు లంకకు వచ్చి సీతాదేవిని చూసి రావణుని హెచ్చరించి లంకా దహనము చేసి వెళ్ళిన తర్వాత లంకలో తనకు కనిపించిన అపశకునములను గుర్తించి దాని వలన రాబోవు దుష్పరిణామములను గమనించి రావణునికి హితబోధ చేయుటకై అతని అంతఃపురములోకి వెళ్ళి విభీషణుడు ఈవిధంగా అంటాడు.

"ఓ! శత్రుసంహారకా! సీత వచ్చినది మొదలు ఇక్కడ మనకు అశుభమును సూచించు శకునములు కనబడుచున్నవి."

"మంత్రములతో యథావిధిగా హోమము చేసినను అగ్ని బాగుగా ప్రజ్వలించుటలేదు. ఎక్కువగా స్ఫులింగములు ఎగురుచున్నవి. జ్వాలతో ధూమము కలియుచున్నది. అగ్నిపుట్టునప్పుడే ధూమముతో కలిసి పుట్టుటచే ప్రకాశహీనముగా ఉంటున్నది."

"వంట ఇండ్లలోను, అగ్నిగృహములలోను, వేదాధ్యయనశాలలోను సర్పములు కనబడుచున్నవి. హోమము చేయు నెయ్యి, పాయసము మొదలైన వాటిలో చీమలు కనబడుచున్నవి".

"ఆవులపాలు విరిగిపోవుచున్నవి. ఉత్తమమైన ఏనుగులు కూడ మదము లేకుండా ఉన్నవి. గుఱ్ఱములు దీనముగా సకిలించుచు పచ్చగడ్డి యందు ఆసక్తి చూపుట లేదు."

"గాడిదలు, ఒంటెలు, కంచరగాడిదలు రోమములు ఊడిపోయి కన్నీళ్లు కార్చుచున్నవి. యథాశాస్త్రముగా చికిత్స చేసినను స్వాస్థ్యమును పొందుట లేదు."

"క్రూరములైన కాకులు గుంపులుగా గుంపులుగా చేరి అరచుచున్నవి. గుంపులుగా కలిసి ఇండ్ల పైభాగములందు కూర్చుంటున్నవి."

"గ్రద్దలు పట్టణముమీద మండలాకరముగా తిరుగుచు వ్రాలుచున్నవి. రెండు సంధ్యాకాలములయందు నక్కలు నగరసమీపము చేరి అమంగళముగా కూయుచున్నవి."

"మాంసాహారులైన క్రూరమృగములు గుంపులు గుంపులుగా నగరద్వారముల వద్ద చేరి పిడుగు చప్పుళ్ల వంటి అత్యధికమైన ధ్వనులు చేయుచున్నవి."

"ఓ! వీరుడా! ఈవిధముగా దుష్టనిమిత్తములు కనబడుటచేత వాటికి పరిహారము చేయవలసి ఉన్నది గాన రామునకు సీతను ఇచ్చివేయుటయే తగిన పరిహారమని నేను తలచుచున్నాను."

యదా ప్రభృతి వైదేహీ సంప్రాప్తేహ పరంతప,
తదా ప్రభృతి దృశ్యన్తే నిమిత్తాన్యశుభాని నః. (యుద్ధ 10-14)

సస్ఫులిఙ్గః సధూమార్చిః సధూమకలుషోదయః,
మన్త్రసంఘహుతోఽప్యగ్నిర్న సమ్యగభివర్ధతే. (యుద్ధ 10-15)

అగ్నిష్టేష్వగ్నిశాలాసు తథా బ్రహ్మస్థలీషు చ,
సరీసృపాణి దృశ్యన్తే హవ్యేషు చ పిపీలికాః. (యుద్ధ 10-16)

గవాం పయాంసి స్కన్నాని విమదా వరకుఞ్జరాః,
దీనమశ్వాః ప్రహేషన్తే న చ గ్రాసాభినన్దినః. (యుద్ధ 10-17)

ఖరోష్ట్రాశ్వతరా రాజన్భిన్నరోమాః స్రవన్తి చ,
న స్వభావే-వతిష్ఠన్తే విధానైరపి చిన్తితాః. (యుద్ధ 10-18)

వాయసాః సంఘశః క్రూరా వ్యాహరన్తి సమన్తతః,
సమవేతాశ్చ దృశ్యన్తే విమానాగ్రేషు సంఘశః. (యుద్ధ 10-19)

గృధ్రాశ్చ పరిలీయన్తే పురీముపరి పిణ్డితాః,
ఉపపన్నాశ్చ సంధ్యే ద్వే వ్యాహరన్త్యశివం శివాః. (యుద్ధ 10-20)

క్రవ్యాదానాం మృగాణాం చ పురీద్వారేషు సఙ్ఘశః,
శ్రూయన్తే విపులా ఘోషాః సవిస్ఫూర్జితనిఃస్వనాః. (యుద్ధ 10-21)

తదేవం ప్రస్తుతే కార్యే ప్రాయశ్చిత్తమిదం క్షమమ్,
రోచయే వీర వైదేహీం రాఘవాయ ప్రదీయతామ్. (యుద్ధ 10-22)

సేతు నిర్మాణం తర్వాత లంకకు జేరిన శ్రీరామునకు కనిపించిన నిమిత్తములు

నలుని యొక్క సహాయముతో సముద్రముపై అపూర్వమైన సేతువు నిర్మాణం చేసిన తర్వాత సైన్యముతో కూడిన సుగ్రీవాదులతో శ్రీరాముడు లంకకు జేరాడు. నిమిత్తములను గుర్తించగలిగే శక్తిగల శ్రీరాముడు అక్కడ అనేక నిమిత్తములను గమనించి లక్ష్మణునితో ఈ విధంగా అంటాడు.

"వాయువులు ధూళితో నిండి వీచుచున్నవి. భూమి కంపించు చున్నది. పర్వతముల శిఖరములు వణుకుచున్నవి. చెట్లు పడిపోవుచున్నవి."

"రాక్షసులవలె భయంకరములు, క్రూరములు అయిన మేఘములు పరుషమైన ధ్వనితో రక్తబిందువులతో కలిసిన ఉదకమును భయము కలుగునట్లు వర్షించుచున్నవి."

"సంధ్య ఎఱ్ఱని చందనము వలె ఎఱ్ఱగా చాల భయంకరముగా ఉన్నది. మండుచున్న సూర్యమండలము నుండి అగ్నిపిండములు రాలుచున్నవి."

"చుట్టుప్రక్కలనున్న క్రూరమృగములు దీనములై చాల భయము కలుగునట్లుగా సూర్యుని వైపు తిరిగి దీనస్వరముతో అరచుచున్నవి."

"ప్రళయకాలమునందు ఉదయించినవాడు వలె ఉన్న చంద్రుడు పర్యంతములందు నల్లగాను ఎఱ్ఱగాను ఉండి, రాత్రి ప్రకాశవిహీనుడై మనస్సుకు భయము కలిగించుచున్నాడు."

"లక్ష్మణా! నిర్మలమైన సూర్యమండలము చుట్టూ, చిన్నది, క్రూరము, అప్రశస్తమూ అయిన ఎఱ్ఱని గూడు, ఆ మండలము మధ్య నల్లని మచ్చ కనబడుచున్నవి."

"లక్ష్మణా! నక్షత్రములు గొప్ప పరాగముచేత కప్పబడినవై లోకములకు ప్రళయము రానున్నదని చెప్పుచున్నవా అన్నట్లు ఉన్నవి, చూడుము."

"కాకులు, డేగలు, గ్రద్దలు క్రిందుగా ఎగురుచున్నవి. నక్కలు చాల భయము కలుగునట్లు అమంగళకరమైన కూతలు కూయుచున్నవి."

వాతాశ్చ కలుషా వాన్తి కమ్పతే చ వసున్ధరా,
పర్వతాగ్రాణి వేపన్తే పతన్తి చ మహీరుహాః. (యుద్ధ 23-4)

మేఘాః క్రవ్యాదసంకాశాః పరుషాః పరుషస్వనాః,
క్రూరాః క్రూరం ప్రవర్షన్తి మిశ్రం శోణితబిన్దుభిః. (యుద్ధ 23-5)

రక్తచన్దనసంకాశా సంధ్యా పరమదారుణా,
జ్వలతః ప్రపతత్యేతదాదిత్యాదగ్నిమణ్డలమ్. (యుద్ధ 23-6)

దీనా దీనస్వరాః క్రూరాః సర్వతో మృగపక్షిణః,
ప్రత్యాదిత్యం వినర్దన్తి జనయన్తో మహద్భయమ్. (యుద్ధ 23-7)

రజన్యామప్రకాశస్తు సంతాపయతి చన్ద్రమాః,
కృష్ణరక్తాంశుపర్యన్తో లోకక్షయ ఇవోదితః. (యుద్ధ 23-8)

హ్రస్వో రూక్షోఽ ప్రశస్తశ్చ పరివేషస్తు లోహితః,
ఆదిత్యే విమలే నీలం లక్ష్మ లక్ష్మణ దృశ్యతే. (యుద్ధ 23-9)

రజసా మహతా చాపి నక్షత్రాణి హతాని చ,
యుగాన్తమివ లోకానాం పశ్య శంసన్తి లక్ష్మణ. (యుద్ధ 23-10)

కాకాః శ్యేనాస్తథా నీచా గృధ్రాః పరిపతన్తి చ,
శివాశ్చాప్యశుభాన్నాదాన్నదన్తి సుమహాభయాన్. (యుద్ధ 23-11)

పట్టిక 1 : శుభాశుభ నిమిత్తములు

పురుషులకు అదిరిన భాగము	
కుడిప్రక్క అయినచో మేలు	**ఎడమ ప్రక్క-కీడు**
కుడి కన్ను-మేలు	ఎడమ కన్ను-కీడు
కుడి చెక్కిలి-ధనం	ఎడమ చెక్కిలి-దొంగల భయం
కుడి భుజం-శరీర సౌఖ్యం	ఎడమ భుజం-కీడు
క్రింది పెదవి-భోజన సౌఖ్యం	పైపెదవి-కలహం
అరకాళ్ళు-సౌఖ్యం	అరచేయి-సంతాపం
మీగాళ్ళు-ధాన్యం	మోకాళ్ళు-జాడ్యం
రొమ్ము-ధనం	ముక్కు-రోగం
పైన వర్ణించిన విషయములలో స్త్రీలకు అదిరిన భాగము ఎడమవైపున అయినచో మేలు, కుడివైపున అయినచో కీడు.	

శుభ నిమిత్తములు

దేవదుందుభులు మ్రోగుట

ముఖం ప్రసన్నంగా ఉండుట

శుభ ఫలితాలనిచ్చే జంతువులు, పక్షులు సవ్యంగా వెళ్ళుట

వాలుగాలి మొ॥నవి.

పట్టిక 2 : అశుభ నిమిత్తములు

ముఖం కలత చెంది ఉండుట
దీనమైన మనస్సు
గద్గద కంఠము
వెకిలి నవ్వు
మాటకు ఎదురు చెప్పుట
అద్దంలో తన శిరస్సు కనిపించకపోవుట
దేవతల కొరకు సిద్ధము చేసిన వస్తువులను కుక్కలు తినుట
కాలుడు సంధ్యా సమయాలలో ఇంటిలోనికి తొంగిచూచుట
రథాన్ని లాగే గుర్రములు పడిపోవుట
కళ్ళెములు జారిపడుట
రథ ధ్వజము పడిపోవుట
నీచజాతి జంతువులు పుట్టుట
నీచజాతి జంతువులు క్రూర మృగములతో కలియుట
జెండాపై గ్రద్ద కూర్చుండుట
భూమి మండుచున్నట్లుగా ఉండుట
మేఘములు రక్తమును, ఎముకలను వర్షించుట
సముద్రము చెలియలి కట్టను దాటి వచ్చుట
నీచ క్రూరమృగములు అపసవ్యంగా వెళ్ళుట మొదలైనవి.

పట్టిక 3 : శకున ఫలములు

సుశకునములు :	**అపశకునములు :**
గోవు, పెండ్లికాని కన్య, ఫలములు, పుష్పములు, పల్లకి, బండి, కారు, ఎద్దు, ఆబోతు, పాలు, బెల్లము, చెఱుకుముక్కలు, క్షత్రియుడు, మంట, శంఖము, పెరుగు, ఏనుగు, గుఱ్ఱము, చేపలు, బ్రాహ్మణద్వయము, అక్షతలు, కోమటి, గొడుగు, మంగళధ్వని, గరుడపక్షి, వేశ్య, నీటికడవల జంట, పక్షులబారు, ముత్తైదువు, వివాహ ఊరేగింపు, గర్భిణీ, గాడిదల సకిలింపులు, తెల్లని వస్తువులు ఎదురుగా వచ్చుట, గుడ్లగూబల అరుపులు,	ప్రత్తి, గుడ్డివాడు, అంగవిహీనుడు, మూగవాడు, చెవిటివాడు, పిచ్చివాడు, ఆకొన్నవాడు, ఆయుధము, పిల్లి, పాము, అంచులేని బిందె, ఉప్పు, రోగి, మంగలి, నువ్వులు, నువ్వులనూనె, ఒంటి బ్రాహ్మణుడు, దిగంబరి, పొగ, భర్తృవిహీనురాలు, ముండి, పేడివాడు, శత్రువు, ఏడ్పు, ఆవలింత, దగ్గుట, కుందేలు, తలకు నూనె రాసినవాడు, కుంటివాడు, తీవ్రమైన గాలి తిరిగి వెనుకకు వచ్చుట, కాలు జారిపడుట, ఇతరులు ప్రయాణములు నిలుపుమనుట, భార్య ఇచ్చిన తాంబూలము గ్రహించుట. వీరు ప్రయాణ సమయమున చూడబడిన, కార్యవిఘ్నము కలుగును.

అధ్యాయము - 3

లంకా నగరంలో శకునాలు, అపశకునాలు

మాల్యవంతునికి కనిపించిన అశుభ సూచనలు

వానర సైన్యముతో శ్రీరాముడు లంకను ముట్టడించాడు. అటు లంకలో రావణుడు విద్యుజ్జిహ్వుడు అను ఇంద్రజాల విద్య తెలిసిన రాక్షసుడి సహాయంతో మాయామయమైన శ్రీరాముని శిరస్సును సీతకు చూపించి సీతను మాటలతో హింసించి ప్రలోభ పెట్టుటకు ప్రయత్నించాడు. ఇంతలో యుద్ధ సన్నాహాలను సమీక్షించుటకు నియోగింపబడిన మంత్రిమండలి రావణుని కొఱకై నిరీక్షించుచున్నదని వార్త తెలిసిన వెంటనే, అతడు రాజసభకు వెళ్ళాడు. అక్కడ ఉన్న ప్రముఖులలో శ్రేష్ఠుడు, మండోదరికి తండ్రి అయిన మాల్యవంతుడు రావణునికి సంధి ఉపదేశిస్తూ అక్కడ కనిపిస్తున్న అశుభ సూచికలను ఈ విధంగా వివరిస్తాడు.

"ఇప్పుడు గొప్ప బలము, దృఢమైన పరాక్రమము గల మనుష్యులు, వానరులు, భల్లూకములు, గోలాంగూలములు వచ్చి గర్జించుచున్నారు."

"నాకు అనేకవిధములైన ఉత్పాతములు, బహువిధములైన ఘోర విషయములు కనబడుచున్నవి. అందుచే రాక్షసులందరికీ వినాశము రానున్నదని భావించుచున్నాను."

"వికృతములైన ఆకారములతో పరుషముగా గర్జించుచున్న భయంకరములైన మేఘములు లంకయందు అంతటా వెచ్చని రక్తము వర్షించుచున్నవి."

"గజాశ్వాదివాహనములు ఏడ్చుచు కన్నీటి బిందువులు కార్చుచున్నవి. ఆ గజాశ్వాదులు దుమ్ము కొట్టుకొని చెడిన వర్ణము గలవై పూర్వము వలె ప్రకాశించుటలేదు."

"మాంసము తినే క్రూరమృగములు, నక్కలు, గ్రద్దలు చాల భయంకరముగా అరచుచున్నవి. అవి లంకలో ప్రవేశించి, ఉద్యానములో గుంపులుగా ఏర్పడుచున్నవి."

"నల్లని ఆకారము గల స్త్రీలు ప్రతికూలముగా మాటలాడుచు, ఇళ్లను దోచుకొనుచు ఎదురుగా నిలబడి తెల్లని పళ్లు కనబడేటట్లు నవ్వుచున్నట్లుగా స్వప్నములలో కనబడుచున్నారు."

"దేవతలకొరకు వేసిన కాకులు మొదలైనవి తినవలసిన బలులను కుక్కలు తినుచున్నవి. ఆవులకు గాడిదలు, ముంగిసలకు ఎలుకలు పుట్టుచున్నవి."

"పిల్లులు పులులతోను, పందులు కుక్కలతోను, కింనరులు రాక్షసుల తోను, రాక్షసులు మనుష్యులతోను కలియుచున్నట్లు కనబడుచున్నది."

"ఎఱ్ఱని పాదములు గల తెల్లని పావురములు, కాలముచేత ప్రేరేపింపబడినవై, రాక్షసుల వినాశమును సూచించుచు సంచరించుచున్నవి."

"ఇళ్లల్లో ఉన్న గోరింకలు కలహించే ఇతర పక్షులచేత జయింపబడి, కిచకిచలాడుచు, చుట్టబెట్టుకొని నేలమీద పడుచున్నవి."

"అన్ని పక్షులు, మృగములు సూర్యుని వైపు తిరిగి ఏడ్చుచున్నవి. భయంకరుడు వికృతమైన ఆకారము గలవాడు, బోడితలవాడు, క్రూరుడు, నల్లగా ధూమ్రవర్ణముతో ఉన్నవాడు అయిన కాలుడు (మృత్యుదేవత) ప్రాతఃసాయంకాలసంధ్యాసమయములయందు అందరి ఇళ్లలోనికీ చూచు చున్నాడు."

మనుష్యా వానరా ఋక్షా గోలాఙ్గూలా మహాబలాః,
బలవన్త ఇహాగమ్య గర్జన్తి దృఢవిక్రమాః. (యుద్ధ 35-24)

ఉత్పాతాన్ వివిధాన్ దృష్ట్వా ఘోరాన్బహువిధాంస్తథా,
వినాశమనుపశ్యామి సర్వేషాం రక్షసామహమ్. (యుద్ధ 35-25)

ఖరాభిస్తనితా ఘోరా మేఘాః ప్రతిభయంకరాః,
శోణితేనాభివర్షన్తి లఙ్కాముష్ణేన సర్వతః. (యుద్ధ 35-26)

రుదతాం వాహనానాం చ ప్రపతన్త్యశ్రుబిన్దవః,
రజోధ్వస్తా వివర్ణాశ్చ న ప్రభాన్తి యథాపురమ్. (యుద్ధ 35-27)

వ్యాలా గోమాయవో గృధ్రా వాశ్యన్తి చ సుభైరవమ్,
ప్రవిశ్య లఙ్కామారామే సమవాయాంశ్చ కుర్వతే. (యుద్ధ 35-28)

కాలికాః పాణ్డురైర్దన్తైః ప్రహసన్త్యగ్రతః స్థితాః,
స్త్రియః స్వప్నేషు ముష్ణన్త్యో గృహాణి ప్రతిభాష్య చ. (యుద్ధ 35-29)

గృహాణాం బలికర్మాణి శ్వానః పర్యుపభుఞ్జతే,
ఖరా గోషు ప్రజాయన్తే మూషకా నకులేషు చ. (యుద్ధ 35-30)

మార్జారా ద్వీపిభిః సార్ధం సూకరాః శునకైః సహ,
కింనరా రాక్షసైశ్చాపి సమేయుర్మానుషైః సహ. (యుద్ధ 35-31)

పాణ్డురా రక్తపాదాశ్చ విహగాః కాలచోదితాః,
రాక్షసానాం వినాశాయ కపోతా విచరన్తి చ. (యుద్ధ 35-32)

వీచీకూచీతి వాశన్త్యః శారికా వేశ్మసు స్థితాః,
పతన్తి గ్రథితాశ్చాపి నిర్జితాః కలహైషిభిః. (యుద్ధ 35-33)

పక్షిణశ్చ మృగాః సర్వే ప్రత్యాదిత్యం రుదన్తి తే,
కరాలో వికటో ముణ్డః పురుషః కృష్ణపిఙ్గలః. (యుద్ధ 35-34)

యుద్ధానికి ముందు శ్రీరామునికి కనిపించిన నిమిత్తములు

లంక ముట్టడింపబడిన తర్వాత తన భవనముపై నిలబడి వానరసైన్యమును పరిశీలిస్తున్న రావణుడు సుగ్రీవుని కంటబడ్డాడు. వెంటనే సుగ్రీవుడు అక్కడకు ఎగిరి వెళ్ళి రావణునితో ద్వంద్వ యుద్ధము చేసి తిరిగి వస్తాడు. అప్పుడు శ్రీరాముడు లక్ష్మణుడితో తనకు కనిపించిన ఉత్పాతాలను ఈ క్రింది విధంగా వర్ణిస్తాడు.

"లోక క్షయమునకు హేతువు, వీరులైన భల్లూకములు, వానరులు, రాక్షసులు నశించేటట్లు చేసేది అయిన భయంకరమూన భయనిమిత్తము వచ్చినట్లు చూచుచున్నాను."

"గాలులు తీవ్రముగా వీచుచున్నవి. భూమి అదురుచున్నది. పర్వత శిఖరములు కదులుచున్నవి. పర్వతములు ధ్వని చేయుచున్నవి."

"క్రూరమృగములవలె భయంకరములై పరుషముగా ధ్వని చేయుచున్న క్రూరములైన మేఘములు, భయము కలుగునట్లుగా, రక్తబిందువులతో కూడిన జలమును వర్షించుచున్నవి."

"ఎఱ్ఱ చందనము వంటి రంగుతో సంధ్య చాల భయంకరముగా ఉన్నది. సూర్యుని నుండి ఒక అగ్ని మండలము మండుచూ క్రింద పడుచున్నది."

"క్రూరములు అమంగళకరములయిన మృగములు, పక్షులు దీనములై దీనమైన స్వరముతో సూర్యునికి ఎదురుగా నిలిచి అరచుచు గొప్ప భయమును పుట్టించుచున్నవి."

"ప్రళయ కాలమునందువలె పర్యంత భాగములందు నల్లగాను ఎఱ్ఱగాను ఉన్న కిరణములు గలిగి, అప్రశస్తుడుగా ఉన్న చంద్రుడు రాత్రుల యందు సంతాపమును (మనస్సుకు భయమును) కలిగించుచున్నాడు

"లక్ష్మణా! సూర్యమండలమునందు నల్లని మచ్చ, చిన్నది, భయం కరము, చాల ఎఱ్ఱనిది, అప్రశస్తము అయిన పరివేషము కనబడుచున్నది."

"లక్ష్మణా! నక్షత్రములు పూర్వము వున్న విధముగా కనబడుటలేదు. ఈ విధముగా కనబడుచున్న దుశ్శకున సముదాయము లోకమునకు ప్రళయము రానున్నట్లు చెప్పుచున్నదా అన్నట్లు ఉన్నది చూడుము."

"కాకులు, డేగలు, గ్రద్దలు క్రింది భాగమునందు ఎగురుచున్నవి. గొప్ప ధ్వనిగల నక్కలు కూడ అమంగళకరములైన కూతలు కూయుచున్నవి."

లోకక్షయకరం భీమం భయం పశ్యామ్యుపస్థితమ్,
నిబర్హణం ప్రవీరాణామృక్ష వానర రక్షసామ్ । **(యుద్ధ 41-12)**

వాతాహి పరుషం వాన్తి కమ్పతే చవసున్ధరా,
పర్వతాగ్రాణి వేపన్తే నదన్తి ధరణీధరాః. **(యుద్ధ 41-13)**

మేఘాః క్రవ్యాదసంకాశాః పరుషాః పరుషస్వరాః
క్రూరాః క్రూరం ప్రవర్షన్తి మిశ్రం శోణితబిన్దుభిః **(యుద్ధ 41-14)**

రక్త చన్దన సంకాశా సన్ధ్యా పరుమదారుణా,
జ్వలచ్చ నిపతత్యేత దాదిత్యా దగ్ని మణ్డలమ్ । **(యుద్ధ 41-15)**

ఆదిత్య మభివాశ్యన్తి జనయన్తో మహద్భయమ్,
దీనా దీనస్వరాః క్రూరాః అప్రశస్తా మృగద్విజాః. **(యుద్ధ 41-16)**

రజన్యా మప్రశస్తశ్చ సంతాపయతి చన్ద్రమాః,
కృష్ణ రక్తాంశు పర్యన్తో యథాలోకస్య సంక్షయే. **(యుద్ధ 41-17)**

హ్రస్వో రూక్షోఽ ప్రశస్తశ్చ పరివేషః సులోహితః
ఆదిత్యమణ్డలే నీలం లక్ష్మ లక్ష్మణ దృశ్యతే. **(యుద్ధ 41-18)**

దృశ్యన్తే న యథావచ్చ నక్షత్రాణ్యభివర్తతే,
యుగాన్త మివలోకస్య పశ్య లక్ష్మణ శంసతి **(యుద్ధ 41-19)**

కాకాః శ్యేనాస్తథా గృధ్రా నీచైః పరిపతన్తి చ
శివాశ్చా ప్యశుభా వాచః ప్రవదన్తి మహాస్వనాః **(యుద్ధ 41-20)**

ధూమ్రాక్షునకు కనిపించిన అపశకునములు

రామరావణ యుద్ధము ప్రాంభమైంది. రాక్షసులలో ప్రముఖుడైన ధూమ్రాక్షుడు యుద్ధంలో చాలా భీకరంగా పోరాడాడు. చివరకు హనుమంతుని చేతిలో మరణించాడు. అతడు యుద్ధానికి బయలుదేరే సమయంలో అనేక అపశకునాలు కనిపిస్తాయి. అవి ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

"మహాపరాక్రమము గల ఆ ధూమ్రాక్షుడు రాక్షసులతో కూడి, నవ్వుచు, హనుమంతుడు ఏ ద్వారము దగ్గర సేనాపతిగా ఉండెనో ఆ పశ్చిమద్వారమునుండి వెలువడెను."

"గాడిదలు కట్టిన, క్రూరమైన ధ్వని గల రథశ్రేష్ఠమును ఎక్కి వెళ్ళుచున్న చాల క్రూరుడైన, చూచుటకు భయంకరుడుగా ఉన్న ఆ రాక్షసుణ్ణి చూచి ఆకాశములో ఉన్న క్రూరములైన శకునములు అడ్డగించినవి."

"చాల భయంకరమైన గ్రద్ద రథము శిఖరముపై వ్రాలెను. రాబందులు కొన్ని చుట్టబెట్టుకొని ధ్వజాగ్రమునందు పడెను."

"రక్తముతో తడిసిన తెల్లని పెద్ద మొండెము వికృతమైన ధ్వని చేయుచు ధూమ్రాక్షునికి దగ్గరగా నేలమీద పడెను. రక్తవర్షము కురిసెను. భూమి కంపించెను."

"పిడుగు వంటి ధ్వనితో వాయువు ప్రతికూలముగా వీచెను. దిక్కులు చీకటి ఆవరించుటచే ప్రకాశహీనముగా ఉండెను."

"ఆ సమయమునందు కనబడిన, ఘోరములైన, రాక్షసులకు భయంకరములైన ఆ దుఃశకునములను చూచి ధూమ్రాక్షుడు వ్యథ చెందెను. ఆతని ముందు నడచుచున్న రాక్షసులందరూ మోహము చెందిరి."

స నిర్యాతో మహావీర్యో ధూమ్రాక్షో రాక్షసైర్వృతః,
హసన్వై పశ్చిమద్వారాద్ధనుమాన్యత్ర యూథపః. (యుద్ధ 51-29)

రథప్రవరమాస్థాయ ఖరయుక్తం ఖరస్వరమ్,
ప్రయాన్తం తు మహాఘోరం రాక్షసం భీమదర్శనమ్,
అన్తరిక్షగతాః క్రూరాః శకునాః ప్రత్యషేధయన్. (యుద్ధ 51-30)

రథశీర్షే మహాభీమో గృధ్రశ్చ నిపపాత హ,
ధ్వజాగ్రే గ్రథితాశ్చైవ నిపేతుః కుణపాశనాః. (యుద్ధ 51-31)

రుధిరార్ద్రో మహాన్ శ్వేతః కబన్ధః పతితో భువి,
విస్వరం చోత్సృజన్నాదం ధూమ్రాక్షస్య సమీపతః,
వవర్ష రుధిరం దేవః సంచచాల చ మేదినీ. (యుద్ధ 51-32, 51-33)

ప్రతిలోమం వవౌ వాయుర్నిర్ఘాతసమనిస్వనః,
తిమిరౌఘవృతాస్తత్ర దిశశ్చ న చకాశిరే. (యుద్ధ 51-34)

స తూత్పాతాంస్తదా దృష్ట్వా రాక్షసానాం భయావహాన్,
ప్రాదుర్భూతాన్సుఘోరాంశ్చ ధూమ్రాక్షో వ్యథితోఽభవత్.
ముముహూ రాక్షసాః సర్వే ధూమ్రాక్షస్య పురఃసరాః. (యుద్ధ 51-35)

వజ్రదంష్ట్రుడికి కనిపించిన అపశకునములు

ప్రముఖ రాక్షసవీరులలో ఒకడైన వజ్రదంష్ట్రుడు అంగదునిపై యుద్ధానికి బయలుదేరేముందు అనేక అపశకునములు కనిపిస్తాయి. అవి ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

“ఆ రాక్షసులు బయలుదేరుచున్నప్పుడు దుఃశకునములు కనబడెను. మేఘములు లేకుండగానే తీవ్రమైన ఆకాశమునుండి కొరవులు పడినవి. భయంకరములైన నక్కలు అగ్నిజ్వాలలను కక్కుచు అరచినవి.”

“అప్పుడు భయంకరములైన మృగములు రాక్షసుల వినాశమును సూచించుచు అరచినవి. శీఘ్రముగా వచ్చుచున్న యోధులు అక్కడ తొట్రుపడిరి.”

“గొప్ప బలము, తేజస్సూ గల వజ్రదంష్ట్రుడు ఈ అప శకునములను చూచినను, ధైర్యము వహించి, యుద్ధము చేయుటకై బయలుదేరెను.”

తేషాం నిష్క్రమమాణానామశుభం సమజాయత, (యుద్ధ 53-13)

ఆకాశాద్విఘనాత్తీవ్రాదుల్కా న్యపతంస్తదా,
వమన్తః పావకజ్వాలాః శివా ఘోరా వవాశిరే. (యుద్ధ 53-14)

వ్యాహరన్త మృగా ఘోరా రక్షసాం నిధనం తదా,
సమాపతన్తో యోధాస్తు ప్రాస్ఖలంస్తత్ర దారుణమ్. (యుద్ధ 53-15)

ఏతానౌత్పాతికాన్ దృష్ట్వా వజ్రదంష్ట్రో మహాబలః,
ధైర్యమాలమ్బ్య తేజస్వీ నిర్జగామ రణోత్సుకః. (యుద్ధ 53-16)

అకంపనునికి కనిపించిన శకునములు

అకంపనుడు యుద్ధానికి బయలుదేరే ముందు క్రింద వివరించిన విధముగా అనేక అపశకునములు కనిపించాయి. చివరికి అతడు హనుంతుని చేతిలో మరణిస్తాడు.

“అకంపనుడు యుద్ధము చేయవలెనను ఉత్సాహముతో తొందర పడుచు పరుగెత్తుచుండగా రథమును లాగుచున్న గుఱ్ఱములు హటాత్తుగా దైన్యమును పొందెను.”

“యుద్ధమును కోరి వెళ్లుచున్న ఆతని ఎడమకన్ను అదరెను. ముఖవర్ణము మారిపోయెను. కంఠధ్వని గద్గద మాయెను.”

“సుదినమునందు తీవ్రమైన గాలితో కూడిన దుర్దినము (పూర్తిగా మేఘములచేత కప్పివేయబడిన దినము దుర్దినము) ఏర్పడెను. సమస్తమైన పక్షులు, మృగములు క్రూరములు భయంకరములూ అయిన కూతలు కూసెను.”

“సింహము మూపురము వంటి బలిసిన మూపురము, పెద్దపులితో సమానమైన పరాక్రమము గల ఆ అకంపనుడు ఆ దుఃశకునములను లెక్కచేయక యుద్ధభూమికి వెళ్ళెను.”

"ఆ రాక్షసుడు ఇతర రాక్షసులతో కలిసి వచ్చుచుండగా సముద్రమును క్షోభింపచేయుచున్నదా అన్నట్లు గొప్ప ధ్వని బయలుదేరెను."

తస్య నిర్ధావమానస్య సంరబ్ధస్య యుయుత్సయా,
అకస్మాద్దైన్యమాగచ్ఛద్ధయానాం రథవాహినామ్. (యుద్ధ 55-9)

విస్ఫురన్నయనం చాస్య సవ్యం యుద్ధాభినన్దినః,
వివర్ణో ముఖవర్ణశ్చ గద్గదశ్చాభవత్స్వనః. (యుద్ధ 55-10)

అభవత్సుదినే కాలే దుర్దినం రూక్షమారుతమ్,
ఊచుః ఖగమృగాః సర్వే వాచః క్రూరా భయావహాః. (యుద్ధ 55-11)

స సింహోపచితస్కన్ధః శార్దూలసమవిక్రమః,
తానుత్పాతానచిన్త్యైవ నిర్జగామ రణాజిరమ్. (యుద్ధ 55-12)

తథా నిర్గచ్ఛతస్తస్య రక్షసః సహ రాక్షసైః,
బభూవ సుమహాన్నాదః క్షోభయన్నివ సాగరమ్. (యుద్ధ 55-13)

ప్రహస్తుడికి కనిపించిన అపశకునములు

రాక్షస సేనాపతియైన ప్రహస్తుడు యుద్ధానికి బయలుదేరేముందు చాలా అపశకునాలు కనిపించాయి. అవి ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి. ఇతడు వానరసైన్యానికి అధిపతి అయిన నీలుడి చేతిలో మరణిస్తాడు.

"ప్రళయకాలమునందు ప్రాణులను నశింపచేయు యమునితో సమానుడైన, కోపించిన ఆ ప్రహస్తుడు సముద్రముతో సమానమైన సమూహము గల ఆ సైన్యముతో కూడినవాడై బయల్వెడలెను."

"ఆతడు ప్రయాణమైనప్పుడు వెడలిన వాద్యాదుల ధ్వనిచేతను, గర్జించుచున్న రాక్షసుల ధ్వని చేతను లంకలోని ప్రాణులన్నీ వికృత స్వరములతో అరచినవి."

"మాంసరక్తములను తిను పక్షులు మేఘములు లేని ఆకాశములో ప్రవేశించి, రథమువైపు అపసవ్యముగా పైన తిరిగెను."

"భయంకరములైన ఆడనక్కలు అగ్నిజ్వాలలను కక్కుచు కూసినవి. అంతరిక్షమునుండి ఉల్కపడెను. వాయువు పరుషముగా వీచెను."

"గ్రహములు పరస్పరము యుద్ధము చేసి ప్రకాశవిహీనములయ్యెను. ప్రహస్తుని రథముపైన మేఘములు పరుషమైన ధ్వనులు ఆ రాక్షసుని రథముమీద రక్తమును వర్షించినవి. ముందు నడచుచున్నవాళ్లను తడిపి వేసినవి."

"గ్రద్ధ ధ్వజశిఖరముమీద దక్షిణాభిముఖముగా కూర్చొని, దాని రెండు ప్రక్కలకు తిరిగి కూయుచు, శోభనంతను పోగొట్టెను."

"సూతవంశములో పుట్టిన గుఱ్ఱములను తోలే సారథి యుద్ధరంగములో ప్రవేశించుచుండగా ఆతని చేతిలో నుండి జారి కొరడా అనేకపర్యాయములు క్రిందపడెను."

సాగరప్రతిమౌఘేన వృతస్తేన బలేన సః,
ప్రహస్తో నిర్యయౌ క్రుద్ధః కాలాన్తకయమోపమః. (యుద్ధ 57-33)

తస్య నిర్యాణఘోషేణ రాక్షసానాం చ నర్దతామ్,
లజ్కాయాం సర్వభూతాని వినేదుర్వికృతైః స్వరైః. (యుద్ధ 57-34)

వ్యభ్రమాకాశమావిశ్య మాంసశోణితభోజనాః,
మణ్డలాన్యపసవ్యాని ఖగాశ్చక్రూ రథం ప్రతి. (యుద్ధ 57-35)

వమన్త్యః పావకజ్వాలాః శివా ఘోరా వవాశిరే,
అన్తరిక్షాత్పపాతోల్కా వాయుశ్చ పరుషం వవౌ. (యుద్ధ 57-36)

అన్యోన్యమభిసంరబ్ధా గ్రహాశ్చ న చకాశిరే, (యుద్ధ 57-37)

మేఘాశ్చ ఖరనిర్ఘోషా రథస్యోపరి రక్షసః,
వవర్షూ రుధిరం చాస్య సిషిచుశ్చ పురఃసరాన్. (యుద్ధ 57-38)

కేతోర్మూర్ధని గృధ్రస్తు విలీనో దక్షిణాముఖః,
నదన్నుభయతః పార్శ్వం సమగ్రామహరత్ప్రభామ్. (యుద్ధ 57-39)

సారథేర్బహుశశ్చాత్ర సంగ్రామమవగాహతః,
ప్రతోదో న్యపతద్ధస్తాత్సూతస్య హయసాదినః. (యుద్ధ 57-40)

కుంభకర్ణుడు యుద్ధానికి బయలుదేరేముందు కనిపించిన అపశకునములు

రావణాసురునికి చాలా విశ్వాసం గల యోధులలో చాలా ప్రముఖుడు కుంభకర్ణుడు. ఇతడు యుద్ధానికి బయలుదేరే ముందు అనేక దుర్నిమిత్తాలు కనబడ్డాయి.

"బుద్ధిమంతుడైన కుంభకర్ణుడు బయలుదేరుచున్నప్పుడు చాల భయంకరములైన దుఃశకునములు కనబడినవి."

"ఉల్కలతోను, పిడుగులతోను కూడిన గాడిద రంగు మేఘములు ఏర్పడినవి. సముద్రము తోను, అరణ్యములతోను సహా భూమి కంపించినది."

"భయంకరములైన రూపములు గల నక్కలు నిప్పు ముద్దలతో కూడిన నోళ్లతో అరచినవి. పక్షులు అపసవ్యముగా మండలాకారముగా తిరిగినవి."

"మార్గమునందు నడచి వెళ్లుచున్న ఆతని శూలముమీద గ్రద్ద వాలెను. ఆతని ఎడమకన్ను, చెయ్యీ అదరెను."

"అప్పుడు భయంకరమైన ధ్వనితో మండుచున్న ఉల్క పడెను. సూర్యుడు కాంతి విహీనుడయ్యెను. వాయువు సుఖముగా వీచుటలేదు."

"కుంభకర్ణుడు మాత్రము రోమాంచజనకములైన కనబడుచున్న ఆ దుఃశకునములను లెక్కచేయక దైవబలముచేత ప్రేరేపించబడినవాడై బయలుదేరెను."

తస్య నిష్పతతస్తూర్ణం కుమ్భకర్ణస్య ధీమతః,
బభూవుర్ఘోరరూపాణి నిమిత్తాని సమన్తతః. (యుద్ధ 65-47)

ఉల్కాశనియుతా మేఘా బభూవుర్గర్దభారుణాః,
ససాగరవనా చైవ వసుధా సమకమ్పత. (యుద్ధ 65-48)

ఘోరరూపాః శివా నేదుః సజ్వాలకబలైర్ముఖైః,
మణ్డలాన్యపసవ్యాని బబన్ధుశ్చ విహంగమాః. (యుద్ధ 65-49)

నిష్పపాత చ గృధ్రోஉస్య శూలే వై పథి గచ్ఛతః,
ప్రాస్ఫురన్నయనం చాస్య సవ్యో బాహురకమ్పత. (యుద్ధ 65-50)

నిష్పపాత తదా చోల్కా జ్వలన్తీ భీమనిఃస్వనా,
ఆదిత్యో నిష్ప్రభశ్చాసీన్న వాతి చ సుఖో-నిలః. (యుద్ధ 65-51)

అచిన్తయన్ మహోత్పాతానుదితాన్ రోమహర్షణాన్,
నిర్యయౌ కుమ్భకర్ణస్తు కృతాన్తబలచోదితః. (యుద్ధ 65-52)

మకరాక్షునికి కనిపించిన అశుభశకునములు

మకారాక్షుడు యుద్ధానికి బయలుదేరేముందు కనిపించిన అశుభసూచనలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి.

"అప్పుడు ఆ సారథి చేతినుండి కొరడా జారిపోయెను. దైవవశము చేత ఆ రాక్షసుని ధ్వజము హటాత్తుగా క్రింద పడిపోయెను."

"ఆతని రథానికి కట్టిన గుఱ్ఱములు నడిచే శక్తి లేక తొట్రుపడుచున్న పాదాలతో నడచుచు, కన్నీళ్ళు కార్చుచు దీనములై వెళ్ళినవి."

"భయంకరుడు, దుర్బుద్ధీ అయిన ఆ మకరాక్షుడు బయలుదేరు సమయమునందు పరాగముతో నిండి తీవ్రముగాను భయంకరముగాను ఉన్న గాలి వీచెను."

"గొప్ప పరాక్రమము గల ఆ రాక్షసులందరూ ఆ శకునములను చూచి కూడ లెక్క చేయక ఆ రామలక్ష్మణులున్న ప్రదేశమునకు వెళ్ళిరి."

ప్రభ్రష్టోఽ థ కరాత్తస్య ప్రతోదః సారథేస్తదా,
పపాత సహసా దైవాద్ధ్వజస్తస్య తు రక్షసః. (యుద్ధ 78-17)

తస్య తే రథసంయుక్తా హయా విక్రమవర్జితాః,
చరణైరాకులైర్గత్వా దీనాః సాస్రముఖా యయుః. (యుద్ధ 78-18)

ప్రవాతి పవనస్తస్మిన్ సపాంసుః ఖరదారుణః,
నిర్యాణే తస్య రౌద్రస్య మకరాక్షస్య దుర్మతేః. (యుద్ధ 78-19)

తాని దృష్ట్వా నిమిత్తాని రాక్షసా వీర్యవత్తమాః,
అచిన్త్య నిర్గతాః సర్వే యత్ర తౌ రామలక్ష్మణౌ. (యుద్ధ 78-20)

రావణునికి కనిపించిన అశుభసూచనలు

మహాపార్శ్వ, మహోదర, విరూపాక్ష, దుర్ధర్షలతోబాటు రావణుడు యుద్ధానికి బయలుదేరినపుడు కనిపించిన అశుభ సూచనలు క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

"అప్పుడు సూర్యుని కాంతి తగ్గెను. దిక్కులు చీకటిచేత ఆవరించ బడెను. భయంకరములైన పక్షులు అరచెను. భూమి అదిరెను."

"మేఘము రక్తము కురిసెను. గుఱ్ఱములు తొట్రుపడినవి. ధ్వజము చివర గ్రద్ద వాలెను. అమంగళకరములైన నక్కలు కూసినవి."

"అతని ఎడమకన్ను అదిరెను. ఎడమచెయ్యి అదిరెను. ముఖము పాలిపోయెను. కంఠస్వరము కొంచెము తగ్గెను."

"ఆకాశము నుండి పిడుగు వంటి ధ్వని గల ఉల్కపడెను. అమంగళకరములైన గ్రద్దలు కాకులతో కలిసి అరిచినవి."

తతో నష్టప్రభః సూర్యో దిశశ్చ తిమిరావృతాః
ద్విజాశ్చనేదు ర్ఘోరాశ్చ సంచచాల చ మేదినీ. (యుద్ధ 95-43)

వవర్ష రుధిరం దేవశ్చస్థలుశ్చ తురంగమాః
ధ్వజాగ్రేన్యపతద్గృధ్రో వినేదుశ్చాశివాః శివాః. (యుద్ధ 95-44)

నయనం చాస్ఫురద్వామం వామోబాహు రకమ్పత
వివర్ణ వదనశ్చాసీత్కించి దభ్రశ్యత స్వనః. (యుద్ధ 95-45)

అన్తరిక్షా త్పపాతోల్కా నిర్ఘాత సమనిః స్వనా
వినేదు రశివాగృధ్రా వాయసైరభి మిశ్రితాః. (యుద్ధ 95-47)

రామరావణుల ఆఖరిసారి యుద్ధానికి ముందు కనిపించిన సూచనలు

రాక్షస వీరులందరూ యుద్ధంలో మరణించిన తర్వాత అరివీర భయంకరుడైన రావణుడు సర్వశక్తులు సమకూర్చుకొని యుద్ధానికి బయలుదేరేముందు ఘోరమైన అనేక అశుభసూచనలు కనిపిస్తాయి. అదే సమయంలో నెగ్గి తీరాలని పట్టుదలతో ఉన్న శ్రీరామునికి శుభసూచనలు కనిపిస్తాయి. వాల్మీకి మహర్షి వీటిని ఈ క్రింది విధంగా వర్ణిస్తాడు.

"పిమ్మట రావణుని వినాశమును, రాముని విజయమును సూచించుచు దారుణములు, రోమాంచము కలిగించునవి అయిన ఉత్పాతములు బయలుదేరినవి."

"పర్జన్యదేవుడు రావణుని రథము మీది రక్తము కురిపించెను. తీవ్రమైన గాలులు మండలాకాలముగా తిరుగుచు ప్రదక్షిణముగా వీచినవి."

"ఒక పెద్ద గద్దల గుంపు ఆకాశముమీద తిరుగుచు ఈ రావణుని రథము ఏయే వైపులకు తిరుగుచుండెనో ఆ వైపులకే ఎగురుచుండెను."

"లంకమీద జపాపుష్పము వంటి సంధ్య ఆవరించెను. అందుకే ఆ ప్రాంతమునందలి భూమి, పగలుకూడ మండిపోవుచున్నట్లు ఎఱ్ఱగా కనబడెను."

"అప్పుడు ఉరుములతో కూడిన పెద్ద ఉల్కలు పెద్ద ధ్వనితో పడినవి. రావణునికి చెడ్డవైన అవి రాక్షసులకు విషాదమును కలిగించినవి."

"రావణుడు ఉన్న చోట భూమి అదిరెను. యుద్ధము చేయుచున్న రాక్షసుల బాహువులను ఎవరో పట్టుకొన్నట్లు ఆయెను."

"రావణుని ఎదుట ఎఱ్ఱగాను, పచ్చగాను, తెల్లగాను, నీలవర్ణము తోను, ఉన్న సూర్యకిరణములు ప్రసరించి పర్వతముయొక్క ధాతువుల వలె కనబడుచుండెను."

"గ్రద్దలు వెనుకనే రాగా ఆడ నక్కలు రావణుని ముఖమువైపు చూచుచు, నోళ్లనుండి అగ్నిని కక్కుచు, తొందరగా, అమంగళకరముగా అరచినవి."

“వాయువు యుద్ధభూమిలో పరాగము ఎగురగొట్టుచు, ఆ రావణుని కళ్లు కప్పివేయుచు ప్రతికూలముగా వీచెను.”

“మేఘములు లేకుండగానే ఆ రావణుని సైన్యమునందు అంతటా ఘోరమైన సహింప శక్యముగాని ధ్వనితో పిడుగులు పడినవి.”

“సమస్తమైన దిక్కులూ, విదిక్కులూ చీకటిచేత కప్పబడెను. ఆకాశము పెద్ద పరాగముచేత కప్పబడి చూచుటకు కష్టముగా ఉండెను.”

“దారుణములైన వందలకొలది గోరింకలు దారుణముగా అరచుచు, భీకరముగా పోరాడుచు ఆతని రథము వైపు ఎగిరినవి.”

“ఆతని గుఱ్ఱములు జఘనములనుండి అగ్నికణములను, నేత్రములనుండి కన్నీళ్లను, ఈ విధముగా అగ్నిని నీటిని కూడ నిరంతరమూ విడచినవి.”

“భయము కలిగించే, దారుణములైన ఈ విధములైన అనేక అపశకునములు రావణుని వినాశమును సూచించుచు కనబడినవి.”

“ఇట్లే సౌమ్యములు, మంగళప్రదములు అయిన శకునములు రాముని జయమును సూచించుచు అన్నివైపులా కనబడినవి.”

“రాముడు తన జయమును సూచించు సౌమ్యములైన శకునములను చూచి, చాల సంతోషించి రావణుడు చచ్చినట్లే అని తలచెను.”

“అప్పుడు శకునముల విషయములో మంచి జ్ఞానము గల రాముడు యుద్ధరంగమునందు తనలో కనబడిన శకునములకు సంతోషించెను. సుఖము పొందెను. యుద్ధమునందు అధికపరాక్రమమును చూపెను.”

సముత్పేతురథోత్పాతా దారుణా రోమహర్షణాః,
రావణస్య వినాశాయ రాఘవస్యోదయాయ చ. (యుద్ధ 106-20)

వవర్ష రుధిరం దేవో రావణస్య రథోపరి,
వాతా మణ్డలినస్తీవ్రా హ్యపసవ్యం ప్రచక్రముః. (యుద్ధ 106-21)

మహద్ గృధ్రకులం చాస్య భ్రమమాణం నభస్తలే,
యేన యేన రథో యాతి తేన తేన ప్రధావతి. (యుద్ధ 106-22)

సంధ్యయా చావృతా లఙ్కా జపాపుష్పనికాశయా,
దృశ్యతే సంప్రదీప్తేవ దివసేఽపి వసుంధరా. (యుద్ధ 106-23)

సనిర్ఘాతా మహోల్కాశ్చ సంప్రపేతుర్మహాస్వనాః,
విషాదయంస్తే రక్షాంసి రావణస్య తదాహితాః. **(యుద్ధ 106-24)**

రావణశ్చ యతస్తత్ర ప్రచచాల వసుంధరా,
రక్షసాం చ ప్రహరతాం గృహీతా ఇవ బాహవః. **(యుద్ధ 106-25)**

తామ్రాః పీతాః సితాశ్వేతాః పతితాః సూర్యరశ్మయః,
దృశ్యన్తే రావణస్యాగ్రే పర్వతస్యేవ ధాతవః. **(యుద్ధ 106-26)**

గృధ్రైరనుగతాశ్చాస్య వమన్త్యోజ్వలనం ముఖైః,
ప్రణేదుర్ముఖమీక్షన్త్యః సంరబ్ధమశివం శివాః. **(యుద్ధ 106-27)**

ప్రతికూలం వవౌ వాయూ రణే పాంసూన్ సముత్కిరన్,
తస్య రాక్షసరాజస్య కుర్వన్ దృష్టివిలోపనమ్. **(యుద్ధ 106-28)**

నిపేతురిన్ద్రాశనయః సైన్యే చాస్య సమన్తతః,
దుర్విషహ్యస్వనా ఘోరం వినా జలధరోదయమ్. **(యుద్ధ 106-29)**

దిశశ్చ ప్రదిశః సర్వా బభూవుస్తిమిరావృతాః,
పాంసువర్షేణ మహతా దుర్దర్శం చ నభోఽభవత్. **(యుద్ధ 106-30)**

కుర్వన్త్యః కలహం ఘోరం సారికాస్తద్రథం ప్రతి,
నిపేతుః శతశస్తత్ర దారుణా దారుణారుతాః. **(యుద్ధ 106-31)**

జఘనేభ్యః స్ఫులిఙ్గాంశ్చ నేత్రేభ్యోఽశ్రూణి సంతతమ్,
ముముచుస్తస్య తురగాస్తుల్యమగ్నిం చ వారి చ. **(యుద్ధ 106-32)**

ఏవంప్రకారా బహవః సముత్పాతా భయావహాః,
రావణస్య వినాశాయ దారుణాః సంప్రజజ్ఞిరే. **(యుద్ధ 106-33)**

రామస్యాపి నిమిత్తాని సౌమ్యాని చ శివాని చ,
బభూవుర్జయశంసీని ప్రాదుర్భూతాని సర్వశః. **(యుద్ధ 106-34)**

నిమిత్తాని చ సౌమ్యాని రాఘవః స్వజయాయ వై,
దృష్ట్వా పరమసంహృష్టో హతం మేనే చ రావణమ్. **(యుద్ధ 106-35)**

తతో నిరీక్ష్యాత్మగతాని రాఘవో రణే నిమిత్తాని నిమిత్తకోవిదః,
జగామ హర్షం చ పరాం చ నిర్వృతిం చకార యుద్ధే హ్యధికం చ విక్రమమ్. **(యుద్ధ 106-36)**

వాల్మీకి ఆశ్రమానికి జేరుచున్న సీతాదేవికి కనిపించిన దుర్నిమిత్తాలు

లోకాపవాదానికి భయపడిన శ్రీరాముడు సీతాదేవిని వాల్మీకి ఆశ్రమ ప్రాంతంలో దిగవిడిచి రావలసిందిగా లక్ష్మణున్ని ఆదేశిస్తాడు. పరిత్యాగ విషయం తెలియని సీతాదేవి లక్ష్మణునితో ఇట్లా అటుంది.

"అప్పుడు సీత లక్ష్మిని వృద్ధి పొందించు లక్ష్మణునితో ఇట్లు పలికెను. "లక్ష్మణా! నాకు చాల అశుభములు (అపశకునములు) కనబడుచున్నవి."

"లక్ష్మణా! ఇప్పుడు నా (కుడి) కన్ను అదరుచున్నది. శరీరము వణకుచున్నది. నా హృదయము కూడ అస్వస్థముగా ఉన్నట్లు కనబడు చున్నది."

"విశాలనేత్రములు గల ఓ లక్ష్మణా! నాకేమో చాల బెంగగా ఉన్నది. అధైర్యము అధికముగా ఉన్నది. ఈభూమి అంతా శూన్యముగా ఉన్నట్లు కనబడుచున్నది."

ప్రయయౌ శీఘ్రతురగం రామస్యాజ్ఞామనుస్మరన్,
అబ్రవీచ్చ తదా సీతా లక్ష్మణం లక్ష్మివర్ధనమ్. (ఉత్తర 46-13)

అశుభాని బహూన్యేవ పశ్యామి రఘునన్దన,
నయనం మే స్ఫురత్యద్య గాత్రోత్కమ్పశ్చ జాయతే. (ఉత్తర 46-14)

హృదయం చైవ సౌమిత్రే అస్వస్థమివ లక్షయే
ఔత్సుక్యం పరమం చాపి అధృతిశ్చ పరా మమ. (ఉత్తర 46-15)

దేవతలతో యుద్ధమునకు ముందు రాక్షస నాయకులకు కన్పించిన నిమిత్తాలు

రాక్షస వంశములో రావణునికి పూర్వము జన్మించిన మాల్యవంతుడు, సుమాలి మొదలైన రాక్షస నాయకులు దేవతలతో యుద్ధానికి తరలి వెళ్ళే ముందు అనేక దుర్నిమిత్తాలు కనపడ్డాయి. అవి ఈ విధంగా ఉన్నాయి.

"వందలకొలది, వేలకొలది రాక్షసులు శ్రేష్ఠములైన రథములెక్కి, శీఘ్రముగా, ప్రయత్న పూర్వకముగా స్వర్గలోకమునకు వెళ్ళిరి. వాళ్ళు అటు బయలుదేరగానే దేవతలు ఇటు పారిపోయిరి."

"కాలప్రేరణచేత భయంకరములైన అపశకునములు రాక్షసుల వినాశమును సూచించుచు భూమియందు, అంతరిక్షమునందు కనబడినవి."

"మేఘములు ఎముకలను వేడియైన రక్తమును వర్షించినవి. సముద్రములు తీరములు దాటినవి. పర్వతములు చలించినవి."

"కొన్ని భూతములు అట్టహాసములు (పెద్ద నవ్వులు) చేయుచు ఉరుముల వలె అరచుచుండెను. చూచుటకు భయంకరముగా ఉన్న ఆడనక్కలు భయంకరముగా అరచుచుండెను."

"పృథివ్యాదిమహాభూతములు (లేదా ప్రాణులు) క్రమానుసారముగా పడిపోవుచున్నట్లు కనబడెను. గ్రద్దల పెద్ద గుంపు జ్వాలలు కక్కుచున్న ముఖాలతో యముడు వలె రాక్షసులపైన తిరుగుచుండెను."

"ఎఱ్ఱని పాదాలు గల పావురములు, గోరింకలు పరుగెత్తుచు అక్కడికి వచ్చెను. కాకులు, పిల్లులు, ద్విపాదికలు కూయుచుండెను."

"బలముచేత గర్వించిన ఆ రాక్షసులు ఆ ఉత్పాతాలను లెక్కచేయక, కాలపాశముచేత బద్ధులై యుద్ధమునకు వెళ్ళిరే కాని, వెనుకకు మరల లేదు."

ప్రయాతా రాక్షసాస్తూర్ణం దేవలోకం ప్రయత్నతః,
రక్షసామేవ మార్గేణ దైవతాన్యపచక్రముః. (ఉత్తర 6-52)

భౌమాశ్చైవాన్తరిక్షాశ్చ కాలాజ్ఞప్తా భయవహాః,
ఉత్పాతా రాక్షసేన్ద్రాణామభవాయ సముత్థితాః. (ఉత్తర 6-53)

అస్థీని మేఘా వవృషురుష్ణం శోణితమేవ చ,
వేలాం సముద్రాశ్చోత్క్రాన్తాశ్చేలుశ్చాప్యథ భూధరాః. (ఉత్తర 6-54)

అట్టహాసాన్ విముఞ్చన్తో ఘననాదసమస్వనాః,
వాశన్త్యశ్చ శివాస్తత్ర దారుణం ఘోరదర్శనాః. (ఉత్తర 6-55)

సంపతన్త్యథ భూతాని దృశ్యన్తే చ యథాక్రమమ్,
గృధ్రచక్రం మహచ్చాత్ర ప్రజ్వాలోద్గారిభిర్ముఖైః. (ఉత్తర 6-56)

కపోతా రక్తపాదాశ్చ సారికా విద్రుతా యయుః,
కాకా వాశ్యన్తి తత్రైవ బిడాలాశ్చ ద్విపాదికాః. (ఉత్తర 6-57)

ఉత్పాతాంస్తాననాదృత్య రాక్షసా బలదర్పితాః,
యాన్త్యేవ న నివర్తన్తే మృత్యుపాశావపాశితాః. (ఉత్తర 6-58)

ఇంద్ర రావణుల యుద్ధ సమయంలో ఇంద్రునికి కనిపించిన అపశకునములు

దేవదానవ గంధర్వాదుల చేతిలో అపజయం లేకుండునట్లు బ్రహ్మదేవుని నుండి వరమును పొందిన రావణాసురుడు దిక్పాలకులందరినీ ఒకరి తర్వాత ఒకరిని ఓడిస్తాడు. అపుడు ఇంద్రుడికి కనిపించిన అశుభ సూచనలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి

"దేవేంద్రుడు బయలుదేరు సమయమునందు గాలి పరుషముగా వీచెను. సూర్యుని కాంతి తగ్గెను. పెద్ద ఉల్కలు (కొరవులవంటి నిప్పుముద్దలు) పడెను".

నిర్గచ్ఛతస్తు శక్రస్య పరుషః సవనో వవౌ,
భాస్కరో నిష్ప్రభశ్చైవ మహోల్కాశ్చ ప్రపేదిరే. (ఉత్తర 28-28)

రావణుడు కార్త్యవీర్యార్జునుడిపై యుద్ధానికి పోవునపుడు కనిపించిన అశుభసూచనలు

తాడితన్నువాని తలతన్ను వాడుండునట్లు 20 చేతులు గల రావణాసురుడే చాలా బలవంతుడని అనుకొంటే 1000 చేతులు ఉన్న కార్త్యవీర్యార్జునుడు రావణుని కంటే ఇంకా బలవంతుడు. రావణుడు ఈ విషయాన్ని గుర్తించక కార్తవీర్యార్జునుడిపై యుద్ధానికి బయలుదేరాడు. అప్పుడు రావణునికి కలిగిన అశుభ సూచనలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి.

"రాక్షసరాజైన ఆ రావణుడు కార్తవీర్యార్జునుని ఎదురించుటకై వెళ్లుచుండగా వాయువు తీవ్రమైన ధ్వనిచేయుచు, పరాగముతో నిండి వీచెను".

"మేఘములు హటాత్తుగా రక్తబిందువులు కురియుచు ఉరిమెను. రావణుడు మహోదర మహా పార్శ్వ - ధూమ్రాక్ష - శుక - సారణులతో కలిసి అర్జునుడున్న చోటికి వెళ్ళెను".

అర్జునాభిముఖే తస్మిన్ రావణే రాక్షసాధిపే,
చణ్డః ప్రభాతి పవనః సనాదః సరజా స్తథా. (ఉత్తర 32-21)

సకృదేవ కృతో రావః సరక్తపృషతో ఘనైః,
మహోదరమహాపార్శ్వ ధూమ్రాక్షశుకసారణైః. (ఉత్తర 32-22)

అధ్యాయము - 4

మహాభారతంలో నిమిత్తశాస్త్ర, శకునశాస్త్ర విశేషాలు

దుర్యోధనుడు పుట్టినపుడు కనిపించిన అపశకునములు

దుర్యోధనుడు, తన జన్మ సమయంలో వికృతంగా అరుస్తూ పుట్టాడు. దానిని వినిన ప్రజ్ఞాశాలియైన విదురుడు దేశక్షేమానికి ఆ శిశువును వెంటనే అంతమొందించాలని సలహా ఇచ్చాడు. ఈ ఘట్టాన్ని భారతంలో ఇట్లా వర్ణించారు.

"పుట్టిన ఈ శిశువు కులనాశకుడు కాగలడు, ఇతనిని పరలోకములకు పంపించాలి. పుట్టిన వెంటనే ఈ శిశువు నక్క వలే అరిచాడు. దీనివలన వంశము సర్వనాశనమగుట తథ్యము" అని అన్నాడు.

జాతే దుర్యోధనే క్షత్తా మహామతిరభాషత ।
నీయతాం పరలోకాయ సాధ్వయం కుల పాంసనః ॥ (సభాపర్వ 75-2)

ద్యూతక్రీడ సమయంలో కలిగిన అశుభ సూచనలు

కపటద్యూతంలో పాండవులను శకుని ఓడించిన తర్వాత దుర్యోధనుడు ద్రౌపదిని తన తొడపై కూర్చుండవలసిందిగా బాహాటంగా సంజ్ఞ చేస్తాడు. అది చూసిన భీముడు యుద్ధంలో దుర్యోధనుని తొడలు విరగగొట్టెదనని ప్రతిజ్ఞ చేస్తాడు. ఆ సమయంలో ధృతరాష్ట్రుని ఇంటిలో కనిపించిన ఉత్పాతాలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి.

"ధృతరాష్ట్ర మహారాజు యొక్క ఇంటిలో ఉన్న అగ్నిహోత్రాల గది దగ్గరలో ఒక నక్క గట్టిగా అరిచింది. ఆ శబ్దాన్ని విన్న కొన్ని గాడిదలు ఓండ్ర పెడుతూ సమాధానం చెప్పాయి. పక్షులు కూడా అన్ని వైపులా భయంకరమైన శబ్దాలను చేశాయి."

తతోరాజ్ఞో ధృతరాష్ట్రస్యగేహే గోమాయురుచ్చై ర్వ్యాహరదగ్నిహోత్రే ।

తం రాసభాః ప్రత్యభాషంత రాజన్ సమంతతః పక్షిణశ్చైవ రౌద్రాః ॥ (సభాపర్వ 71 - 22)

ధృతరాష్ట్రుడు గుర్తించిన అశుభ సూచనలు

మహాభారత యుద్ధం పూర్తయిన తర్వాత ధృతరాష్ట్రుడు యుద్ధానికి దారితీసిన సంఘటనలన్నిటినీ పునర్విమర్శ చేసుకుంటూ సంజయునితో తనకు మొదటినుండి కనిపించిన అపశకునాలను ఈ విధంగా వర్ణిస్తాడు.

"సూర్యచంద్రులతోబాటు వాయువు పాండవులకు అనుకూలము గాను, మనవారికి (కౌరవులకి) ప్రతికూలముగాను వీచుచూ, జంతువులు భయంకరమైన అరుపులతో మనలను ఎప్పుడు భయపెట్టుచుండెనో అప్పుడే మనకు విజయము లభించదని అనుకొంటిని."

యదా వాయుశ్చంద్రసూర్యౌతు యుక్తౌ కౌంతేయానా మనులోమా జయాయ ।
నిత్యం చాస్మాన్ శ్వాపదా భీషయంతి తదా నాశంసే విజయాయ సంజయ ॥ (ఆదిపర్వ 1-187)

పాండవులు అరణ్యవాసానికి వెళ్ళిన సమయంలో కనిపించిన ఉత్పాతాలు

కపటద్యూతంలో ఓడిపోయిన పాండవులు అరణ్యవాసానికి బయలు దేరుతున్న సమయంలో హస్తినాపురంలో అనేక ఉత్పాతాలు కనిపించాయి. ఆ అపశకునాలను విదురుడు ధృతరాష్ట్రునికి ఈ క్రింది విధంగా వర్ణించాడు.

"ఈ విధంగా పాండవులు హస్తినాపురమును విడిచి వెళ్ళుచుండగా మేఘములు లేని ఆకాశములో మెరుపులు కనిపించెను. భూమి కంపించెను. అమావాస్య, పౌర్ణమి కాని ఆ రోజున రాహువు సూర్యుణ్ణి మింగెను. ఆకాశము నుండి ఉల్కలు ఈ నగరమునకు అపసవ్యంగా పడినవి. మాంసాన్ని తినే జంతువులు, గ్రద్దలు, నక్కలు, కాకులు దేవాలయ శిఖరములపైన, ప్రాకారముల మిగిలిన పవిత్రప్రదేశములలోనూ ప్రవేశించి పైన అరుచుచున్నవి.

ఓ రాజా! నీ యొక్క చెడ్డ ఆలోచన వలన భరతవంశంలోని వారు సర్వనాశనమును పొందెదరని సూచించు అనేక అపశకునములు కనబడినవి."

ఏవంతేషు నరాగ్ర్యేషు నిర్యత్సు గజసాహ్వయాత్ ।
అనభ్రే విద్యుతశ్చాసన్ భూమిశ్చ సమకంపత ॥

రాహు రగ్రసదాదిత్యమపర్వణి విశాంపతే ।
ఉల్కా చాప్యపసవ్యేన పురంకృత్వా వ్యశీర్యత ॥

ప్రత్యాహరంతి క్రవ్యాదా గృధ్ర గోమాయు వాయసాః ।
దేవాయతన చైత్యేషు ప్రాకారాట్టాలకేషు చ ॥

ఏవమేతే మహోత్పాతాః ప్రాదురాసన్ దురాసదాః ।
భరతానా మభావాయ రాజన్ దుర్మంత్రితే తవ ॥ (సభాపర్వ 80-28.31)

నారదుని భవిష్యద్వాణి

"నారద మహర్షి కురుసభలో కౌరవులకు ఎదురుగా నిలబడి, మహర్షులతో కూడినవాడై, కోపంతో ఈ విధంగా అన్నాడు.

ఇప్పటినుండి 14వ సంవత్సరములో, దుర్యోధనుని అపరాధము మూలంగాను భీమార్జునుల బలముచేత, కౌరవులంతా సర్వనాశనము అయ్యెదరు".

నారదశ్చ సభామధ్యే కురూణామగ్రతః స్థితః ।
మహర్షిభిః పరివృతో రౌద్రం వాక్యమువాచ హ ॥

ఇతశ్చతుర్దశే వర్షే వినక్ష్యంతీహ కౌరవాః ।
దుర్యోధనాపరాధ్యేన భీమార్జున బలేనచ ॥ **(సభాపర్వ 80-33.34)**

అధ్యాయము - 5

భాగవతంలో నిమిత్తశాస్త్ర, శకునశాస్త్ర విశేషాలు

గోకులంలో ఉత్పాతములను చూచి, బృందావనమునకు వెళ్ళుటకు ఆలోచన

నందుడు మొదలైన గోప వృద్ధులు గోకులంలో అనేక మహోత్పాతా లను గుర్తించారు. వాని వలన సూచించబడే అరిష్టాలు రాకమునుపే గోకులాన్ని వదిలి వేరొక ప్రదేశానికి తరలి వెళ్ళాలని ఆలోచన చేశారు.

"బృహద్వనము నందు మహోత్పాతములను గుర్తించి చేయవలసిన కార్యములను గూర్చి నందుడు మొదలైన గోపవృద్ధులు మంత్రాలోచన చేశారు. ఈ ఉత్పాతముల వలన సూచించబడిన అరిష్టం ఈ గోకులమునకు ప్రాప్తించక మునుపే బాలకులను (బలరామకృష్ణులను) తీసుకొని వేరొక ప్రదేశమునకు అనుచరు లందరితో కలసి తరలి వెళ్ళెదముగాక!"

గోపవృద్ధా మహోత్పాతా ననుభూయ బృహద్వనే ।
నందాదయః సమాగమ్య వ్రజకార్య మమంత్రయన్ ॥ (భాగ. 10-11-21)

యావదౌత్పాతికోఽ రిష్టో వ్రజం నాభి భవేదితః
తావద్బాలానుపాదాయ యాస్యామోఽ న్యత్ర సానుగాః. (భాగ. 10-11-27)

ఆ విధంగా ఆలోచన చేసిన నందాదులు బృందావనమునకు మకాం మార్చారు. కాని అక్కడకు కూడ రాక్షసుల బాధ తప్పలేదు. అప్పుడు గర్గ మహర్షి చెప్పిన భవిష్యత్తును గూర్చిన వాక్యాలను తలచుకొని ఆశ్చర్య పోయారు.

బృందావనంలో అరిష్టాలను చూచిన నందాదుల భావన

"ఈ ఘోర రూపములు గల రాక్షసులు ఈతనిని (శ్రీకృష్ణుని) ఏమీ చేయలేకున్నారు. ఇతనిని చంపుటకై వచ్చిన వారంతా అగ్నిలో పడిన మిడతలువలె నశిస్తున్నారు. ఆహా! బ్రహ్మవేత్తల వచనములు ఎప్పుడును అసత్యములు కావు కదా! పూర్వము గర్గ మహర్షి ఏమిచెప్పెనో అదే ఇప్పుడు జరుగుతోంది".

అథాప్యభిభవంత్యేనం నైవతే ఘోర దర్శనాః ।
జిఘాంసయైన మాసాద్య నశ్యంత్యగ్నౌ పతంగతత్ ॥

అహో బ్రహ్మవిదాం వాచో నాసత్యాః సంతి కర్హిచిత్ ।
గర్గో యదాహ భగవానన్వ భావి తథైవ తత్ ॥ (భాగ 10-11-57)

కాళియమర్దన సమయమున కనుపించిన ఉత్పాతాలు

బృందావనమునకు కమీపంలో ఉన్న కాళింది మడుగులో నివాసముంటూ వాతావరణాన్ని విషపూరితం చేస్తూన్న కాళియనాగుని శిక్షింపవలెనని తలచి, ఒకరోజు శ్రీకృష్ణుడు గోపబాలురందరూ చూచుచుండగా ఆ మడుగులోకి దూకాడు. ఆసమయంలో బృందావనంలో అనేక భయంకరమైన ఉత్పాతాలు కనిపించాయి.

"బృందావనంలో గొప్ప ఆపద రాబోవు చున్నదని ఆకాశములోను, భూమిపైన, శరీరములయందును మూడు రకముల అతిదారుణమైన అపశకునములు కనబడ్డాయి."

అథవ్రజే మహోత్పాతాస్త్రివిధా హ్యతిదారుణాః ।
ఉపేతుర్భువి దివ్యాత్మన్యాసన్న భయశంసినః ॥ (భాగ 10-16-12)

కంసునికి కనిపించిన అశుభసూచనలు

బలరామకృష్ణులను అంతము చేయాలని తలంపుతో ధనుర్యాగము పేరిట వారిద్దరినీ అక్రూరుని సహాయంతో మధురకు కంసుడు రప్పించాడు. బలరామకృష్ణులు ఆ ధనుస్సును విరిచారని, తన రక్షకభటులను హతమార్చారని, కువలయా పీడము అనుపేరుగల ఏనుగును చంపారని తెలిసిన కంసునికి తన మరణాన్ని సూచించే చాలా అశుభసూచనలు కనిపించాయి.

"అద్దంలో ప్రతిబింబము సరిగా పడుచున్నప్పటికీ తన శిరస్సు తనకే కనబడలేదు. ఆకాశంలో ఒక్కొక్క నక్షత్రము రెండేసిగా కనిపించసాగాయి. తన నీడలో రంధ్రాలు కనిపించాయి. ప్రాణములు పోవుచున్నట్టుగా శబ్దము వినబడింది. వృక్షములు బంగారంతో చేయబడినట్లుగా కనబడ్డాయి. తన పాదాలు తనకే కనిపించలేదు. స్వప్నంలో శవాన్ని ఆలింగనం చేసుకున్నట్లు, గాడిదపై ప్రయాణం చేసినట్లు, నూనెతో తలంటుకున్నట్లు, దిగంబరుడుగా ఉన్నట్లు, అశుభంకరములైన పూలమాలలు ధరించినట్టు సూచనలు కనిపించుట చేత మరణభయమును పొందిన కంసుడికి ఆ రాత్రి నిద్రపట్ట లేదు."

కంసస్తు ధనుషో భంగం రక్షిణాం స్వబలస్యచ ।
వధం నిశమ్య గోవిందరామ విక్రీడితం పరమ్ ॥

దీర్ఘ ప్రజాగరో భీతో దుర్నిమిత్తాని దుర్మతిః ।
బహూన్యచష్ట యోభయథా మృత్యో ర్దౌత్య కరాణిచ ॥

అదర్శనం స్వశిరసః ప్రతిరూపే చ సత్యపి ।
అసత్యపి ద్వితీయే చ ద్వైరూప్యంజ్యోతిషాం తథా ॥

ఛిద్ర ప్రతీతిశ్ఛాయాయాం ప్రాణఘోషానుపశ్రుతిః ।
స్వర్ణ ప్రతీతిర్వృ క్షేషు స్వపదానామ దర్శనమ్ ॥

స్వప్నే ప్రేత పరిష్వంగః ఖరయానం విషాదనమ్ ।
యాయాన్నలద మాల్యేక స్తైలాభ్యక్తో దిగంబరః ॥

అన్యానిచేత్థం భూతాని స్వప్న జాగరితాని చ
పశ్యన్ మరణ సంత్రస్తో నిద్రాం లేభే న చింతయా ॥ (భాగ 10-42-26 నుండి 31)

రుక్మిణీదేవికి కనిపించిన శుభసూచనలు

రుక్మిణిదేవికి శిశుపాలునితో వివాహం చేయాలని ఆమె అన్న రుక్మి ఒక వైపు ప్రయత్నాలు చేస్తూ ఉండగా, తనను వచ్చి తీసుకు వెళ్ళవలసిందిగా రుక్మిణి శ్రీకృష్ణునికి అగ్నిద్యోతనుడు అనే బ్రాహ్మణుడి ద్వారా సందేశం పంపిస్తుంది. ఆ సందర్భంలో ముహూర్త సమయానికి ముందు రుక్మిణీదేవికి శుభసూచనలు కనబడ్డాయి.

“శ్రీకృష్ణుని రాకకొరకు ఎదురుచూస్తున్న పెళ్ళికూతురైన రుక్మిణికి ఎడమ తొడ, ఎడమ భుజము, ఎడమ కన్ను, ప్రియవార్తను చెప్పుచున్నవై అదిరినవి. అదే సమయంలో ఆ బ్రాహ్మణోత్తముడు శ్రీకృష్ణుని సందేశమును తీసుకొని వచ్చి అంతఃపురములో ఉన్న రాజకుమార్తె రుక్మిణిని చూసెను.”

ఏవం వధ్వాః ప్రతీక్షంత్యా గోవిందాగమనం నృప ।
వామ ఊరు ర్భుజో నేత్రమస్ఫురన్ ప్రియభాషిణః ॥

అథ కృష్ణ వినిర్దిష్టః స ఏవ ద్విజసత్తమః ।
అంతఃపురచరీం దేవీం రాజపుత్రీం దదర్శ హ ॥ (భాగ10-53-27.28)

ఈ విధంగా నిమిత్తాలు, శకునాలు వాస్తవంగా ఫలితమిచ్చినట్లుగా అనేక ఉదాహరణలు లభిస్తున్నాయి.

శకున, నిమిత్త శాస్త్ర పరిశోధన - అధ్యయన ఫలితాలు

బృహత్సంహిత, కాలామృతం మొదలైన శాస్త్ర గ్రంథాలలో శకున, నిమిత్తాలకు సంబంధించిన లక్షణాలు వర్ణించబడగా, రామాయణంలోను, మహాభారతంలోను, భాగవతంలోను అనేక చోట్ల నిమిత్తాలు, శకునాల ఉదాహరణలు కోకొల్లలుగా లభిస్తున్నాయి. కొన్ని శరీరంలోని భాగాలు అదరడం వలన సూచితమయ్యాయి. కొన్ని పక్షుల అరుపుల వలన, కొన్ని జంతువుల గమనము వలన, కొన్ని వస్తువులు జారుట వలన, మబ్బులు, ధూళి, గాలి, వర్షమిట్లా అనేక విధాలుగా శకునాలు, నిమిత్తాల ద్వారా భవిష్యత్తు ముందుగానే తెలుపబడింది.

అధ్యాయము - 6

రామాయణంలో స్వప్నశాస్త్ర విశేషాలు

ప్రతి వ్యక్తికి కలలు రావడం సహజం. రాత్రిపూట నిద్రలో కలలు రావడం అనేది అందరికీ సాధారణంగా జరిగేదయినా, పగటి కలలు కనే వారి సంఖ్య ఏమి తక్కువ కాదు. ఈ కలల బలము, కలల ఫలము శరీర తత్త్వాన్ని బట్టి, వారు చేసే పనిపాటలను బట్టి, ఆరోజు అలసటను బట్టి, శరీర స్థితిని బట్టి, మనస్సు యొక్క పరిస్థితిని బట్టి ఉంటాయని అందరికీ తెలిసినదే.

అయితే కొన్ని కలలు దైవ ప్రేరణతో సందేశాత్మకంగా ఉన్నట్టు కనిపిస్తూ ఉండగా కొన్ని కలలు భవిష్యత్తు సూచకాలుగా ఉంటాయని అనేక గ్రంథాలలో వివరించబడ్డాయి. మహర్షులు కలలను రకరకాలుగా విభజించి వాటి ఫలితాలను కూడ మనకు నిర్దేశించారు. ఆ విభజన ప్రకారము కొన్ని భూ సంబంధమైనవి, కొన్ని జలసంబంధమైనవి, అగ్ని సంబంధమైనవి, వాయు సంబంధమైనవి, మనుష్య సంబంధమైనవి, జంతు సంబంధమైనవి, పక్షి సంబంధమైనవి, ఆహార సంబంధమైనవి, రోగ సంబంధమైనవి, మృత్యు సంబంధమైనవి, శుభములకు సంబంధమైనవి మొదలైనవి. ఆ కలలో కనిపించిన వస్తువులను బట్టి, దిక్కులను బట్టి, సంభాషణా విధానాన్ని బట్టి జరగబోవు సంఘటనలు వాటి ఫలితాలు ఉంటాయి. ఈ విధమైన లక్షణాలు గల స్వప్న శాస్త్రము జ్యోతిష సంహితలో అంతర్భాగంగా ప్రాచీనకాలంలోనే గుర్తించబడింది.

శాస్త్రంలో చెప్పబడినట్టుగానే కలల ఫలితాలు కనిపించాయనడానికి రామాయణం నుండి కొన్ని నిదర్శనములు, ఆధునిక పరిశోధనా గ్రంథములనుండి కొన్ని నిదర్శనములు ఈ దిగువ ప్రకరణములలో అందించబడ్డాయి.

దశరథుని స్వప్నములు

దశరథ మహారాజు మంత్రి సామంతాది ప్రముఖులందరూ ఉండగా రాజసభలో శ్రీరాముని యువరాజ పట్టాభిషేకమును గూర్చి వారి అభిప్రాయములను కోరగా వారంతా ఏకకంఠంతో అంగీకారమును తెలిపారు. అప్పుడు దశరథుడు శ్రీరాముని పిలిపించి రాజసభలోనే యువరాజ పట్టాభిషేక వార్తను తెలియజేసి పంపించాడు. సభ ముగిసిన తర్వాత దశరథుడు శ్రీరాముని మరల పిలిపించి ఈ విధంగా అంటాడు.

“రామా! ప్రజలు కోరుటయే కాదు, నేనీదివసములలో భయంకరము లైన, అమంగళకరములైన స్వప్నములు చూచుచున్నాను. పిడుగులతో కూడి, గొప్పధ్వనితో ఉల్కలు, పగటియందే పడుచున్నవి.”

“రామా! క్రూరగ్రహములైన రవి – కుజ –రాహువులు నా జన్మ నక్షత్రమునాక్రమించియున్నట్లు దైవజ్ఞులు చెప్పుచున్నారు.”

"ఇట్టి అపశకునములు కనబడినపుడు, సాధారణముగ, రాజునకు మృత్యువైన వచ్చును, లేదా అతనికి ఘోరమైన ఆపద సంభవించును."

"రామా! నా మనస్సులో మరియొక ఆలోచన కలుగుటకు పూర్వమే అభిషిక్తుడవగుము. మానవుల మనస్సు చంచలమైనది కదా!"

"నేడు చంద్రుడు పుష్యమీనక్షత్రమునకు వెనుకనున్న పునర్వసు నక్షత్రముతో సంబంధించి యున్నాడు. రేపు చంద్రుడు పుష్యమీనక్షత్రముతో కలిసినపుడు పట్టాభిషేకము చేయ నిశ్చయించిన సమయమని దైవజ్ఞులు చెప్పుచున్నారు."

''అందువలన నీవు పుష్యమీనక్షత్రమునందు అభిషిక్తుడవగుము. నా మనస్సు నన్ను తొందరపెట్టుచున్నది. ఓ శత్రుసంహారకుడా! నిన్ను రేపు యౌవరాజ్యాభిషిక్తుని చేసెదను."

అపి చాద్యాశుభాన్ రామ స్వప్నే పశ్యామి దారుణాన్,
సనిర్ఘాతా దివోల్కా చ పతతీహ మహాస్వనా. (అయోధ్య4-17)

అవష్టబ్ధం చ మే రామ నక్షత్రం దారుణైర్గ్రహైః,
ఆవేదయన్తి దైవజ్ఞాః సూర్యాఙ్గారకరాహుభిః. (అయోధ్య4-18)

ప్రాయేణ హి నిమిత్తానామీదృశానాం సముద్భవే,
రాజా హి మృత్యుమాప్నోతి ఘోరం వాపదమృచ్ఛతి. (అయోధ్య4-19)

తద్యావదేవ మే చేతో న విముఞ్చతి రాఘవ,
తావదేవాభిషిఞ్చస్వ చలా హి ప్రాణినాం మతిః. (అయోధ్య4-20)

అద్య చన్ద్రోభ్యుపగతః పుష్యాత్పూర్వం పునర్వసుమ్,
శ్వః పుష్యయోగం నియతం వక్ష్యన్తే దైవచిన్తకాః. (అయోధ్య4-21)

తతః పుష్యేఽభిషిఞ్చస్వ మనస్త్వరయతీవ మామ్.
శ్వస్త్వాహమభిషేక్ష్యామి యౌవరాజ్యే పరంతప. (అయోధ్య4-22)

ఈ విధముగా దశరథుడు జ్యోతిష శాస్త్రమునకు సంబంధించిన సిద్ధాంత, జాతక, సంహితా భాగములలోని అంశములను ప్రస్తావించి రాబోయే దుష్పరిణామాలను శాస్త్రదృష్ట్యా ముందుగానే గ్రహిస్తాడు. జ్యోతిష ఫలితములు బలవత్తరములగుటచే దశరథుడు శ్రీరాముని యువరాజుగా పట్టాభిషిక్తుని చేయలేకపోయాడు. శాస్త్రములో చెప్పబడినట్లుగానే, దశరథుని మరణం కూడా ఒక వారంరోజుల లోపుగానే సంభవించింది.

త్రిజటా స్వప్న వృత్తాంతము

శ్రీమద్రామాయణంలో అతి ప్రశస్తమయిన ఘట్టము త్రిజటా స్వప్న వృత్తాంతము. భయానక దృశ్యానికి పరాకాష్ఠ అయిన రావణాసురునితో వాదము, రాక్షసస్త్రీల బెదరింపులు, సామాన్య స్త్రీలు ఎవరూ తట్టుకోలేనంత తీవ్రమైనవి. ఆ రాక్షస స్త్రీలు ఎవరికి తోచినట్లుగా వారు బెదిరించిన తర్వాత కూడా సీతాదేవి ఏమాత్రము లొంగక పోవుటచే, ఆఖరిగా వారంతా ఏక కంఠంతో ఇట్లా అంటారు.

"దుష్టురాలవు, పాపిష్ఠురాలవునగు సీతా! నేడే ఈ క్షణమునందే రాక్షసస్త్రీలు నీ దేహమునందలి మాంసమును తనివిదీర తినగలరు"

అద్యేదానీం తవానార్యే సీతే పాపవినిశ్చయే ।
రాక్షస్యో భక్షయిష్యంతి మాంసమేతద్యథాసుఖమ్ ॥ (సుందర.27-3)

సరిగ్గా ఇదే సమయానికి అక్కడి వాతావరణంలో మార్పు ప్రారంభమయింది. ఆ ఘట్టాన్నే త్రిజటా స్వప్న వృత్తాంతం అంటారు.

దుష్టులయిన ఆ రాక్షస స్త్రీలు సీతాదేవిని బెదిరించడాన్ని చూసి అంతవరకూ పరుండి నిద్రిస్తున్న ముసలిరాక్షసి త్రిజట తన తోటి రాక్షసస్త్రీలతో ఇట్లా అంటుంది.

"రాక్షసులకు వినాశనము, ఈమె (సీత) భర్తకు జయమును సూచించునట్టియు, భయంకరమును గగుర్పాటును కలిగించు నదియు నగు నొక స్వప్నమును చూచితిని."

స్వప్నో హ్యద్య మయా దృష్టో దారుణో రోమహర్షణః ।
రాక్షసానామభావాయ భర్తురస్యా జయాయ చ ॥ (సుందర 27-5)

ఇందులో చెప్పబడిన స్వప్నము సూర్యోదయానికి ముందు ఇంకా చీకటి ఉండగానే వచ్చినట్లు సుందరకాండలోని వర్ణననుబట్టి అర్థము చేసుకోవచ్చు. బ్రాహ్మీముహూర్తంలో వచ్చిన స్వప్నాలు నిజమవుతాయన డానికి ఈ త్రిజటా స్వప్న వృత్తాంతాన్ని ప్రముఖంగా ఉదహరిస్తారు.

పై శ్లోకంలో రెండు అంశాలు ప్రస్తావించబడ్డాయి : రాక్షస నాశనము, శ్రీరామ విజయము.

ఆ రెండిటికీ విశేషణాలు కూడా ప్రయోగింపబడ్డాయి. మొదటి దయిన రాక్షస నాశనము భయంకరంగా ఉంటుందని, రెండవదయిన శ్రీరామ విజయము గగుర్పాటు కల్గిస్తుందని తెలుస్తోంది.

ఆ స్వప్నంలో వర్ణనను పరిశీలిస్తే – వ్యక్తుల ఆకారాలు, వారు ధరించిన వస్త్రాలు, వాని రంగులు, వారు ప్రయాణిస్తున్న వాహనాలు, ప్రయాణిస్తున్న దిక్కులు, వారు గ్రహించిన పదార్థాలు, వాటి లక్షణాలు, మార్గాలలో తారతమ్యాలు, స్వప్నంలో కనిపించిన వ్యక్తుల ప్రవర్తనలు – ఇవన్నీ మనకు స్వప్నశాస్త్రాన్ని వివరంగా ప్రబోధించే అంశాలుగా కనిపిస్తాయి.

అందులో ఉన్న కథనాన్ని సుమారు 19 దృశ్యాలుగా విభజించుకో వచ్చును.

పుష్పమాలికలు, వస్త్రములు, పల్లకి - ఈ వస్తువులన్నియు స్వచ్ఛమైనవి, తెల్లనివి, వానిలోని పల్లకి ఏనుగు దంతములతో చేయబడి, వెయ్యి హంసలతో మోయబడుచు, కాంతివంతమైన అంతరిక్షంలో సంచరిస్తోంది. స్వప్నంలో శ్రీరాముడు లక్ష్మణునితో కూడా లంకకు వచ్చెను - ఇది మొదటి దృశ్యం.

సీతాదేవి కూడా తెల్లని వస్త్రము కట్టుకొని సముద్రమధ్యంలో ఉన్న తెల్లని పర్వతంపై ఉన్నట్లు కన్పడింది. ఈ విధముగా ఉన్న సీత ఆవిధముగా ఉన్న శ్రీరామునితో కలిసినట్లు స్వప్నంలో రెండవ దృశ్యం.

శ్రీరాముడు లక్ష్మణునితో కూడి చాలా పెద్దదైన నాల్గు దంతముల ఏనుగునెక్కి లంకలో ఆకాశంలో తిరుగుచున్నట్లు, శ్వేత వస్త్రములను శ్వేత మాల్యమును ధరించి శ్వేత పర్వతంపై ఉన్న సీత ఆ శ్రీరామునితో ఏనుగును అధిరోహించుట - ఇది స్వప్నంలోని మూడవ దృశ్యం.

కమలలోచన అయిన సీత శ్రీరాముని తొడమీద నుండి లేచి సూర్యచంద్రులను పట్టుకొనుట నాల్గవ దృశ్యం.

సీతారామ లక్ష్మణులు ఎక్కియున్న తెల్లని ఏనుగు ఆకాశంలో లంకపైన ఉండుట - తర్వాత ఉత్తరంవైపు ప్రయాణించుట 5వ దృశ్యం.

రాముడు సీతతో గూడి, ఎనిమిది తెల్లని యెద్దులు కట్టిన రథమును ఎక్కి లంకకు వచ్చుట 6వ దృశ్యం.

(ఇవికాక ఇంకా ప్రక్షిప్త శ్లోకాలలో శంఖచక్రాది దివ్యశ్రీ చిహ్నాలతో అనేక విభూతులతో శ్రీరాముడు ఉన్నట్లు వర్ణింపబడ్డాడు.)

వీనికి అన్నింటికీ విరుద్ధంగా రావణ, కుంభకర్ణ, ఇంద్రజిత్తుల ఆకారాలు, వాహనాలు, అలంకారాలు, పదార్థాలు వర్ణితమయ్యాయి.

రావణుడు - కట్టుకొనినది ఎర్రనిబట్ట, ధరించినది గన్నేరు పూలమాల, శరీరానికి రాసుకొనినది నూనె, త్రాగుచున్నది నూనె, స్థితి మైకంలో ఉండుట, నిలబడినది నేలపైన - ఇది 7వ దృశ్యం.

రావణుడు నల్లని బట్టలు ధరించి, తలపైన జుట్టులేక, పుష్పక విమానము నుండి నేలమీద పడి, ఒక ఆడుదానిచేత ఈడ్వబడుట 8వ దృశ్యం.

అట్లే ఎర్రని పూలమాలలు, రక్త గంధము, నూనె త్రాగుచు నర్తించుట, భ్రాంతచిత్తుడు, ఇంద్రియములు స్వాధీనంలో లేకుండుట, భయముతో గాడిదపై నుండి తలక్రిందుగా నేలబడుట - ఇది 9వ దృశ్యం.

రావణుడు తొట్రుపాటుతో లేచుట, భయార్తుడు, మదవిహ్వలుడు, ఉన్మత్తుడు, దిగంబరుడుగా ఉండుట, చెప్పరాని దుర్వాక్యములను విశేషముగా పలుకుట, దుర్గంధ భూయిష్ఠము, చీకటితో నిండిన నరకమువలె ఉండు మలపంకములలో మునుగుట - ఇది 10వ దృశ్యము.

ఎర్రని బట్టలు ధరించి, ఒళ్ళంతా బురద పూసుకొన్న ఒక నల్లని స్త్రీ రావణుని మెడకు త్రాడుకట్టి దక్షిణ దిక్కుకు ఈడ్చుకొని వెళ్ళుట - 11వ దృశ్యము.

ఈ విధంగానే కనిపించిన కుంభకర్ణుడు, నూనె అభిషేకం చేసుకొనిన రావణ పుత్రులు - 12వ దృశ్యం.

పందిపై రావణుడు, మొసలిపై ఇంద్రజిత్తు, ఒంటెపై కుంభకర్ణుడు దక్షిణ దిక్కునకు పోవుట - 13వ దృశ్యం.

తెల్లని వస్త్రములు, తెల్లని పూలమాలలు, తెల్లని గంధము వినియోగించి నృత్తగీతములతో తెల్లని ఏనుగుపైన ఆకాశంలో తన నలుగురు సహచరులతో విభీషణుడు అధిరోహించినట్లు కనిపించినది - 14వ దృశ్యం.

ఎర్రని బట్టలు ధరించి, ఎర్రని పూలమాలలు ధరించి, నూనె త్రాగుచు ఉన్న రాక్షసులు కనిపించింది - 15వ దృశ్యం.

లంకా పట్టణం ద్వారాల తలుపులు విరుగుట, గుఱ్ఱములతోను, ఏనుగులతోను సముద్రములో పడుట - 16వ దృశ్యం.

రాముని దూత, బలవంతుడు అయిన ఒక కోతి లంకా నగరాన్ని దహనం చేసినట్లు కనబడటం - 17వ దృశ్యం.

రాక్షసస్త్రీలు కూడ నూనె ద్రాగి, గట్టిగా కేకలు వేస్తూ, బూడిదగా మారిన లంకలో ప్రవేశించి తిరగడం - 18వ దృశ్యం

ఆఖరిగా, కుంభకర్ణాదులు ఎర్రని బట్టలు ధరించి పేడగుంటలో పడుట - 19వ దృశ్యం.

స్వప్నంలో వర్ణించిన పై దృశ్యాలను, తర్వాత జరిగిన సంఘటనలను పరిశీలిస్తే, చాలా విషయాలు మనకు అవగతమవుతాయి.

కాంతివంతమైన పదార్థాలు ఉన్న దృశ్యాలు శుభాన్ని సూచిస్తాయి. తెల్లని వస్త్రాలు, తెల్లని పూలమాలికలు, తెల్లని ఏనుగుదంతాలు, కాంతివంతమైన సూర్యచంద్రులు మొదలైనవి శుభాన్ని సూచిస్తున్నాయి.

అదేవిధంగా ఆకాశగమనం, ఉత్తర దిక్కువైపు ప్రయాణం, హంసవాహనం, పల్లకి వాహనం, ఏనుగు వాహనం మొదలైనవి కూడా శుభాన్నే సూచిస్తున్నాయి. సంతోషకరమైన నృత్తగీతాదికంకూడా శుభానికి సంకేతమనే తెలుస్తోంది.

దీనికి విరుద్ధంగా, నల్లని లేక ఎర్రని పదార్థాలు, అంటే, వస్త్రాలు, పూలమాలలు, మార్గాలు, చీకటి, నూనె మొదలైనవి అశుభాన్ని, అరిష్టాన్ని సూచిస్తాయని స్పష్టంగా పేర్కొనడం జరిగింది. అట్లాగే పంది, గాడిద, ఒంటె, మొసలి మొదలైన నీచ జంతువులు, పైనుండి క్రిందకు పడుట, దక్షిణ దిక్కునకు ప్రయాణం, అరుపులు మొదలైనవి కూడ అశుభాన్నే సూచిస్తాయని తెలియజేయబడింది.

ఇవికాక మంటలు, బూడిద, నగర దహనం, వానర దర్శనం కూడ అశుభ సంకేతాలే అని తెలుస్తోంది.

తర్వాత జరిగిన సంఘటనలతో పైన వివరించబడిన స్వప్న దృశ్యాలను బేరీజు వేస్తే అవి అన్నీ యధార్థముగా జరుగుతాయని సూచించబడింది.

భరతుని స్వప్న వృత్తాంతము

మేనమామ యుధామన్యుని ఆహ్వానంపై భరతుడు, శత్రుఘ్నునితో కలిసి కేకయ రాజ్యమునకు వెళ్ళాడు. అయోధ్యలో జరిగిన సంఘటనలు, అనగా శ్రీరామునకు యువరాజు పట్టాభిషేక ప్రయత్నము, కైక వరములు, సీతాలక్ష్మణులతో కలిసి శ్రీరాముడు అరణ్యమునకు వెళ్ళుట, దశరథుని మరణము మొదలగు ఈ విషయములేవియును భరతునికి తెలియవు. దశరథుని శరీరమును నూనెలో ఉంచి భద్రపరచి భరతుని వెంటనే తీసుకుని రావలసిందిగా వసిష్ఠుడు ఐదుగురు దూతలను పంపాడు. వీరు అక్కడకు చేరుటకు 7 రోజులు పట్టింది. ఈ దూతలు కేకయ నగరమున ప్రవేశించిన రోజు నాటి రాత్రి భరతునకు ఒక అప్రియమైన స్వప్నము కనిపించింది. ఆ స్వప్నంలో దశరథుడు కనిపించిన దృశ్యములు ఈ విధముగా ఉన్నాయి.

"నా తండ్రి మలినమైన శరీరముతో, జుట్టు విరబోసికొని, పర్వత శిఖరమునుండి, గోమయముతో నిండిన గోతిలో పడుతున్నట్లు స్వప్నము చూచితిని."

"నా తండ్రి ఆ గోమయహ్రదమునందు, తేలుచు, మాటిమాటికిని నవ్వుచు, దోసిలితో తైలము త్రాగుచున్నట్లుగా కనబడినాడు."

"పిదప తిలలు కలిపిన అన్నము తిని, మాటిమాటికి శిరస్సు క్రిందికి వంచుచు, శరీరమున కంతకును తైలము పూసికొని, తైలములోనే మునిగి పోయెను."

"సముద్రము ఎండిపోయినట్లు, చంద్రుడు నేలపై పడిపోయినట్లు, భూమి చీకటి కప్పివేయుటచేత వలె కనబడకుండ పోయినట్లు, రాజు ఉత్సవ సమయములలో అధిరోహించు గజము దంతములు విరిగి పోయినట్లు, ప్రజ్వలించుచున్న అగ్ని హఠాత్తుగా ఆరిపోయినట్లు భూమి బ్రద్దలైపోయినట్లు, చెట్లన్నియు ఎండిపోయినట్లు పర్వతములు నశించి ధూమముచే ఆవరింపబడినట్లు, నాకు స్వప్నములో కనబడినది."

"ఇనుముతో చేసిన ఆసనముపై, నాతండ్రి నల్లని వస్త్రములను ధరించి కూర్చునట్లును, ఆతనిని చూచి నల్లగాను, ఎర్రగాను ఉన్న స్త్రీలు పరిహాసపూర్వకముగా నవ్వుచున్నట్లును స్వప్నములో కనబడినది."

"ధర్మాత్ముడైన నా తండ్రి ఎఱ్ఱని మాలికలు ధరించి, ఎఱ్ఱని చందనము శరీరమునకు పూసుకొని, తొందరగా, గాడిదలు కట్టిన రథముపై ఎక్కి, దక్షిణాభిముఖముగా వెళ్ళినట్లు స్వప్నములో కనబడినది."

"ఎఱ్ఱని వస్త్రములు ధరించి, వికృతమైన ముఖము గల ఒక రాక్షస స్త్రీ, నవ్వుచూ, దశరథమహారాజును లాగుచున్నట్లుగా నాకు కనబడినది."

"ఈ రాత్రి నేను ఇట్టి భయంకరమైన స్వప్నము చూచితిని. నాకు గాని, రామునకుగాని, రాజునకు గాని లక్ష్మణునకు గాని మరణము రానున్నది."

"ఎవడు గాడిదలు కట్టిన రథముపై ఎక్కి వెళ్లినట్లు స్వప్నము వచ్చునో, ఆతనిని దహించగా చితినుండి వచ్చు ధూమశిఖ, కొద్ది కాలములోనే కనబడును."

స్వప్నే పితరమద్రాక్షం మలినం ముక్తమూర్ధజమ్,
పతన్తమద్రిశిఖరాత్కలుషే గోమయహ్రదే. (అయోధ్య69-8)

ప్లవమానశ్చమే దృష్టః స తస్మిన్ గోమయహ్రదే,
పిబన్నఞ్జలినా తైలం హసన్నపి ముహుర్ముహుః. (అయోధ్య69-9)

తతస్తిలోదనం భుక్త్వా పునః పునరధఃశిరాః,
తైలేనాభ్యక్త సర్వాఙ్గస్తైలమేవాన్వగాహత. (అయోధ్య69-10)

స్వప్నేపి సాగరం శుష్కం చన్ద్రం చ పతితం భువి,
ఉపరుద్ధాం చ జగతీం తమసేవ సమావృతామ్. (అయోధ్య 69-11)

ఔపవాహ్యస్య నాగస్య విషాణం శకలీకృతమ్,
సహసా చాపి సంశాన్తం జ్వలితం జాతవేదసమ్. (అయోధ్య 69-12)

అవదీర్ణాం చ పృథివీం శుష్కాంశ్చ వివిధాన్ ద్రుమాన్,
అహం పశ్యామి విధ్వస్తాన్ సధూమానపి పర్వతాన్. (అయోధ్య 69-13)

పీఠే కార్ష్ణాయసే చైనం నిషణ్ణం కృష్ణవాససమ్,
ప్రహసన్తి స్మ రాజానం ప్రమదాః కృష్ణపిఙ్గలాః. (అయోధ్య 69-14)

త్వరమాణశ్చ ధర్మాత్మా రక్తమాల్యానులేపనః,
రథేన ఖరయుక్తేన ప్రయాతో దక్షిణాముఖః. (అయోధ్య 69-15)

ప్రహసన్తీవ రాజానం ప్రమదా రక్తవాసినీ,
ప్రకర్షన్తీ మయా దృష్టా రాక్షసీ వికృతాసనా. **(అయోధ్య 69-16)**

ఏవమేతన్మయా దృష్టమిమాం రాత్రిం భయావహమ్,
అహం రామోఽథవా రాజా లక్ష్మణో వా మరిష్యతి. **(అయోధ్య 69-17)**

నరో యానేన యః స్వప్నే ఖరయుక్తేన యాతి హి,
అచిరాత్తస్య ధూమ్రాగ్రం చితాయాం సంప్రదృశ్యతే. **(అయోధ్య 69-18)**

ఈ విధముగా భరతుడు చూసిన దుఃస్వప్నము దాని ఫలితాన్ని వెంటనే చూపించింది.

సీతాదేవి స్వప్నం - భ్రాంతి, నివారణ

లంకానగరములో అశోకవనములో ఉన్న సీతను వెదకుటకు వెళ్ళిన హనుమంతుడు చివరి ప్రయత్నంగా అశోకవనం జేరి శింశుపా వృక్షముపై నిరీక్షించుచుండెను. ఇంతలో రావణుడు తన రాణివాసముతో కలిసి వచ్చి తనను అంగీకరించవలసిందిగా కోరుట, దానిని సీతాదేవి తీవ్రముగా తిరస్కరించుట, దానికి ప్రతిచర్యగా కాపలా ఉంచిన రాక్షస స్త్రీలను సీతను బెదిరించియైననూ తనకు లొంగునట్లుగా చేయుమని ఆజ్ఞాపించుట మొదలైన సంఘటనలు జరిగాయి. ఈ బాధలు భరించలేక సీతాదేవి ఆత్మహత్య చేసుకొనుటకై శింశుపా వృక్షమునకు జేరి తన పొడుగాటి జడను ఉరి తాడుగా బిగించి ప్రయత్నం చేయుచుండగా హనుమంతుడు రామకథను మానుష సంస్కృత భాషలో వినిపించాడు. ఊహించని విధంగా రామకథను వినిన సీతాదేవి తలపైకెత్తి శాఖాంతరములో లీనమై ఉన్న హనుమంతుని చూచింది. అతని దుర్నిరీక్ష్యమైన రూపమును చూచి మూర్ఛపోయి, కొంత సమయం గడిచిన తర్వాత స్పృహలోకి వచ్చిన సీతాదేవి స్వప్నమును చూశానను భ్రాంతిలో ఈ విధంగా అనుకొంటుంది.

"నేనిప్పుడు స్వప్నమున వికృతమైన ఒక కోతిని చూచితిని. అనేక శాస్త్రములలో చెప్పిన ప్రకారము స్వప్నంలో కోతి నిషేధించబడింది. కలలో కోతి కనిపిస్తే మహాదుఃఖము కల్గునని శాస్త్రాలు చెబుతున్నాయి."

స్వప్నో మయాఽయం వికృతోఽద్య దృష్టః
శాఖామృగ శ్శాస్త్రగణైర్నిషిద్ధః ॥ **(సుందర 32-9)**

ఈ వాక్యం ద్వారా స్వప్నశాస్త్రం యొక్క ప్రస్తావనను సీతాదేవి స్పష్టంగా తీసుకువచ్చింది.

హనుమంతుడు సీతాదేవికి దగ్గరగా సమీపిస్తున్నపుడు ఆమె అతనిని రావణాసురునిగా అనుమానించి ఇంకా ఈ విధంగా అంటుంది.

"నాకిది స్వప్నముగా తోచుట లేదు. ఏలయనగా, స్వప్నములో కోతిని చూచినచో సంతోషము కలుగ నేరదు. కాని నాకిప్పుడు సంతోషముగా ఉన్నది."

"నాహం స్వప్న మిమంమన్యే స్వప్నే దృష్ట్వా హి వానరం ।
నశక్యోఽ భ్యుదయః ప్రాప్తుం ప్రాప్తశ్చాభ్యుదయో మమ ॥ (సుందర 34-22,23)

ఈ విధంగా సీతాదేవి స్వప్నశాస్త్రములోని వానర దర్శనము, దాని ఫలితాన్ని పునరుద్ఘాటిస్తుంది.

ఆధునిక పరిశోధకుల స్వప్నశాస్త్ర ఫలితాలు

ఈ స్వప్నశాస్త్రం గురించి గ్రేరీస్వార్జ్[4] అనే శాస్త్రవేత్త తాను రచించిన The G.O.D. Experiments అను గ్రంథంలో చాలా విస్తృతంగా వ్రాశాడు. అతను అమెరికాలోని అరిజోనా విశ్వవిద్యాలయంలో సైకాలజీ, న్యూరాలజీ మరియు శస్త్రచికిత్స విభాగాలలో ప్రొఫెసర్గా పనిచేస్తున్నాడు. క్రిస్ రాబిన్సన్ అను ఆంగ్లేయునికి జరుగబోయే విషయాలు ముందుగా కలల రూపంలో కనిపించడం ప్రారంభించేయి. ఆ కలలు రావడానికి కారణాలు తెలుసుకోమని, పరీక్షించమని 2001 ఏప్రిల్ ఒకటో తేదీన స్వార్జ్ని కోరాడు. ఆ సందర్భంగా ఈ శాస్త్రవేత్త రాబిన్సన్ స్వప్న వృత్తాంతాలలో విశిష్టమైన పరిశోధనలు జరిపాడు. దీని మీద 2001 ఆగష్టు 1 నుండి విస్తృతమైన పరిశోధనలు చేయాలని నిర్ణయించుకుని, కొన్ని నియమాలను ఏర్పరుచుకున్నారు. దానిలో భాగంగా రాబిన్సన్ తనకు వచ్చిన కలలోని విషయాలను మరునాడు ఉదయం కాగితం మీద వ్రాసి ఉంచాలి. ఆ కలలలోని విషయాలు ఏరోజున జరుగుతాయని కలలో తెలుస్తుందో అది కూడ రాసి ఉంచాలి. ఆ కలలలోని సంఘటనలు ఎక్కడ జరుగుతాయో మాత్రం అతనికి తెలియదు. అందుచేత ఆ కలలలోని సంఘటనలను పరీక్షించే రోజున ఇద్దరూ కలిసి మూడో వ్యక్తిచేత నిర్ణయించబడిన ప్రదేశానికి వెళ్ళాలని, ఆ దారిలో ఇతని స్వప్నంలో ఆ రోజుకు సూచితమైన సంఘటనలు సంభవించాలని, మరియు అతని స్వప్నాలలో వచ్చిన వ్యక్తులు, వస్తువులు కనిపించాలని నిర్ణయించుకున్నారు.

ఈ విధంగా విధించుకున్న నియమాలను అనుసరించి 10 రోజులు వరుసగా, రాబిన్సన్కు కలలను, కలలోని సంఘటనలను, వ్యక్తులను, వస్తువులను పరిశోధనా పూర్వకంగా పరిశీలించాడు. ఆశ్చర్యకరంగా రాబిన్సన్ కలలో వచ్చిన ప్రతీ విషయము వాస్తవంగా జరిగింది. ఇది స్వప్నశాస్త్రంలోని ఒక ప్రధానమైన అంశంగా స్వార్జ్ తన గ్రంథంలో పేర్కొంటూ, కలలలోని సంఘటనలు వాస్తవంగా జరుగుటకు ఆధారాలు ఉన్నాయని నిర్ధారించాడు.

ఇంకొక ఉదాహరణ. ప్రముఖ ఆంగ్లేయ రచయిత అయిన బెర్నాడ్షా ఆధ్యాత్మ విషయాల గురించి పెద్దగా పట్టించుకునేవాడు కాదు. స్వప్న శాస్త్రం మీద అతనికి మొదట్లో నమ్మకం కూడా తక్కువ. ఇతనికి రోజూ క్లబ్కు వెళ్ళి ఆటలు ఆడే అలవాటు ఉంది. ఆటలలో పందెం కూడా భాగంగా ఉండేది. ఇతనికి ఒకరోజు స్వప్నంలో మర్నాడు ఏ ఆట ఆడాలి, ఆ ఆటలో ఏ పందెం పడుతుంది కూడా ముందుగా కలలో కనిపించినది. మర్నాడు ఆ ఆటలో అదే విధంగా పందెం వేయగా కలలో కనిపించిన విధంగానే పందెం నెగ్గినట్టుగా అతని స్వీయచరిత్రలో ఉందన్న విషయాన్ని ఎవరూ కాదనరు. ఈ విధంగా స్వప్న శాస్త్రాన్ని ఆధునిక శాస్త్రవేత్తలు, మేధావులు కూడ అంగీకరిస్తున్నారు.

స్వప్నశాస్త్ర పరిశోధన - అధ్యయన ఫలితాలు

పరమేశ్వరుడు సదా చైతన్య స్వరూపుడు. ఈ పరమేశ్వరుణ్ణి త్రిగుణాత్మకమైన మహామాయ నిత్యం ఆశ్రయించుకొని ఉంటుంది. ఈ మహామాయ, తన యొక్క విలాసముచే, సృష్టి ప్రారంభిస్తుంది. అందులో భాగంగా పంచతన్మాత్రలను, పంచమహాభూతాలను సృష్టించింది. ఆ వరుసలోనే మనస్సు, బుద్ధి, చిత్తం, అహంకారాలతో కూడిన అంతఃకరణాన్ని కూడ సృష్టిస్తుంది. అంతఃకరణంతో కూడిన చైతన్యాన్నే జీవుడు అంటారు.

జీవుడు ఒక జన్మ తర్వాత మరో జన్మ ధరిస్తూ ప్రయాణిస్తూ ఉంటాడు. ఈ మహాప్రస్థానంలో జీవుడు అనేక రకాల జ్ఞానాలను, (దర్శనం, శ్రవణం, చలనము మొ॥) వాటి తాలూకు అనుభూతులను తన 'చిత్తం'లో బీజరూపంలో నిక్షిప్తం చేసుకుంటూ ఉంటాడు. ఈ బీజరూప సంస్కారాలు సమయం, సందర్భం వచ్చేసరికి మనస్సుపై ప్రతిఫలిస్తాయి. అపుడు కొన్ని రూపాలు కనిపిస్తాయి. కొన్ని శబ్దాలు వినిపిస్తాయి. కొన్ని వస్తువులు కదలుచున్నట్లు అనిపిస్తాయి. ఈ కనిపిస్తూ, వినిపిస్తూ, కదల్తూఉండే దృశ్యాన్నే స్వప్నం అంటారు.

మన మహర్షులు ఈ స్వప్నాలకు భవిష్యత్ సంఘటనలకు ఉండే సంబంధాన్ని గుర్తించి స్వప్నశాస్త్రాన్ని రూపొందించారు. స్వప్నాలలో కనిపించే వస్తువుల రంగు, పరిమాణము, ప్రదేశము మొదలయిన లక్షణాలను బట్టి జరగబోయే సంఘటనల యొక్క శుభాశుభత్వాలను వివరించారు. ఈ వివరణలు అనేకమంది మహర్షులచేత, అనేక పర్యాయాలు అనేక విధాలుగా పరీక్షించబడి సిద్ధాంతీకరించబడ్డాయి.

పవిత్రతను సూచించే పదార్థాలు, సుఖాన్ని ప్రకటించే సంఘటనలు, ఉన్నతిని, శాంతిని సాధించే ప్రక్రియలు కనిపిస్తే, వాటిని సుస్వప్నాలుగా గుర్తించారు. అపవిత్రతను సూచించే పదార్థాలు, దుఃఖాన్ని ప్రకటించే సంఘటనలు, అధోగతిని, అశాంతిని పొందించే ప్రక్రియలు కనిపిస్తే వాటిని దుఃస్వప్నాలుగా గుర్తించారు.

ఈ విధముగా స్వప్నశాస్త్రంలోని విషయాలు వాస్తవంగా జరిగాయని మన ఇతిహాస గ్రంథాలైన రామాయణ, భారతాదుల నుండి తీసుకున్న ఉదాహరణల ద్వారా తెలుస్తోంది.

పట్టిక - 1

స్వప్నములు - ఫలితములు	
శుభ ఫలితములనిచ్చే స్వప్నములు	**అశుభ ఫలితములనిచ్చే స్వప్నములు**
తెల్లని వస్తువులు	ఎఱ్ఱటి వస్తువులు, రక్తగంధము
తెల్లని ఏనుగు	గన్నేరు పూలమాల, నల్లని బట్టలు
ఏనుగు దంతము	నూనె రాసుకొనుట, త్రాగుట
హంస	తలపై జుట్టు లేకపోవుట
శ్వేత వస్త్రము	పైనుంచి క్రిందకు పడుట
శ్వేత మాల్యము	ఒకరి చేత ఈడ్చబడుట
తెల్లటి పర్వతము	గాడిద రథంలో ప్రయాణము
తెల్లని ఎద్దులు	దక్షిణ దిక్కుకు ప్రయాణము
ఉత్తర దిక్కుకు ప్రయాణము	దుర్గంధము, దుర్వార్తా శ్రవణము
నృత్తగీములు మొ॥నవి.	భ్రాంత చిత్తుడు, ఉన్మత్తుడు
	దిగంబరుడు, భయార్తుడు
	పంది, కోతి, మొసలి, ఒంటె కనిపించుట
	నీటిలో మునుగుట, అగ్నిలో కాలుట
	పేడ గుంట, బూడిద, ఎండిన చెట్టు
	ఇనుప ఆసనం, చీకటి
	సూర్యుడు, చంద్రుడు, నక్షత్రాలు క్రిందకు పడుట

అధ్యాయము - 7

రామాయణంలో సాముద్రికశాస్త్ర విశేషాలు

ప్రతివారికిని అరచేతియందు ఏవో కొన్ని రేఖలు ఉంటాయి. అట్టి రేఖలు నిరర్థకమైనవి కావు. మానవులు తమ భవిష్యత్తును తెలుసుకొనుటకు భగవంతునిచే ఈ రేఖలు ఏర్పరచబడినవని దివ్యజ్ఞాన సంపన్నులయిన మన మహర్షులు తెలిపారు. అరచేతి యందు పాదములయందు రేఖలు ఎక్కడ ఉన్నచో ఏ ఫలితములను కలుగజేయునో తెలియజేయునదే సాముద్రిక శాస్త్రము.

ముద్రలతో అనగా రేఖలతో "సహా" అనగా కూడుకొనినది కావున దీనికి సాముద్రిక శాస్త్రమని పేరు వచ్చినట్టు కొందరు చెబుతారు. ఈ శాస్త్రము సముద్రమువలె అతి విస్తారమైనది కావున సాముద్రిక శాస్త్రమని పేరు వచ్చినట్టు కొందరు అంటారు. ఈ శాస్త్రమును మొదట "సముద్రుడు" చెప్పి ఉండుటచే (అనగా ఈ శాస్త్రకారుని పేరు సముద్రుడు అగుటచే) సాముద్రిక శాస్త్రమని పేరు వచ్చినట్టు మరికొందరు అంటారు.[5]

సాముద్రిక శాస్త్రము గురించి మొదట సముద్రుడు చెప్పినను, తరువాత నారదుడు, గర్గుడు, విష్ణుభక్తుడగు ప్రహ్లాదుడు, వరాహ మిహిరాచార్యుడు, భక్త ముకుందుడు మొదలగు వారెందరో ఈశాస్త్రమును గురించి విపులముగ చెప్పారు. ఒకప్పుడు పార్వతీ దేవి లోకోపకారార్థమై సాముద్రిక శాస్త్ర రహస్యములను తెలుపమని ఈశ్వరుని కోరగా, ఈశ్వరుడు పార్వతీ దేవికి ఈ శాస్త్ర రహస్యములను తెలియజేసెను. అదియే "హరగౌరీ సాముద్రికము" అను పేరుతో ప్రసిద్ధిలో ఉన్నది. ఈ శాస్త్రములోని విషయములు అనేక గ్రంథముల ద్వారా ప్రపంచ ప్రసిద్ధిని పొందాయి.

ఈ విధముగా శాస్త్రకారులచే వర్ణింపబడిన సాముద్రిక శాస్త్రము జ్యోతిష సంహితలో అంతర్భాగముగా అతి ప్రాచీన కాలంలోనే గుర్తించ బడినది. శాస్త్రంలో చెప్పిన విధంగానే ఫలితములు కనపడినట్టుగా మన ప్రాచీన గ్రంథాలైన రామాయణ, భారత, భాగవతాలలో అనేక ఉదాహరణలు కనిపిస్తున్నాయి. వానిలో కొన్నిటిని ఈ క్రింది ప్రకరణములలో వివరించడ మైనది.

శ్రీరాముని సాముద్రిక లక్షణములు

శూర్పణఖ సీతారాముల పర్ణశాల వద్దకు వచ్చిన సమయంలో శ్రీరాముని యొక్క లక్షణములను వాల్మీకి మహర్షి ఈ విధంగా వర్ణిస్తాడు – "ఏనుగువలె అందముగా, హుందాతనము ఉట్టిపడునట్లు నడిచే ఆ రాముడు జటామండలము ధరించి ఉండెను. సుకుమారుడు, మహాబల శాలీ అయిన ఆ రామునిలో మహారాజలక్షణములన్నీ కనబడుచుండెను."

గజవిక్రాన్తగమనం జటామణ్డలధారిణమ్,
సుకుమారం మహాసత్త్వం పార్థివవ్యఞ్జనాన్వితమ్. **(అరణ్య17-8)**

హనుమంతుడు శ్రీరాముని దూతయేగాని, మారు వేషములో ఉన్న రావణాసురుడు కాదు అని నిర్ధారించుటకు శ్రీరాముని సాముద్రిక లక్షణాలతో సహా, అతని స్వభావాన్ని వర్ణించవలసిందిగా సీతాదేవి హనుమంతుని ఆదేశిస్తుంది.

"రామునికి, లక్ష్మణునికి గల గుర్తులను మరల తెలుపుము. వానిని వినినచో నాకు దుఃఖము కలుగదు."

యాని రామస్య లిఙ్గాని లక్ష్మణస్య చ వానర,
తాని భూయః సమాచక్ష్వ న మాం శోకః సమావిశేత్.
కీదృశం తస్య సంస్థానం రూపం రామస్య కీదృశమ్,
కథమూరూ కథం బాహూ లక్ష్మణస్య చ శంస మే. **(సుందర 35-3,4)**

రామలక్ష్మణుల అవయవముల పొందిక ఎట్టిది? వారి ఆకారము లెట్టివి? వారి తొడలు, బాహువులు ఎట్టివి? నాకు వివరింపుము."

దానికి సమాధానంగా హనుమంతుడు ముందుగా ఇట్లా అంటాడు.

"నీవు రాముని యందును, లక్ష్మణుని యందును ఏయే గుర్తులను చూచి ఉన్నావో, ఆయా గుర్తులను చెప్పెదను వినుము." ఈ విధంగా ప్రారంభించి శ్రీరాముని యొక్క, లక్ష్మణుని యొక్క స్వభావాలను వర్ణించి వారిద్దరి యొక్క సాముద్రిక లక్షణాలను స్పష్టంగా సంగ్రహంగా సంకేత రూపంలో ఎంతో మనోహరంగా వివరిస్తాడు."

యాని రామస్య చిహ్నాని లక్ష్మణస్య చ యాని వై ।
లక్షితాని విశాలాక్షి వదత శ్రృణుతానిమే ।। **(సుందర 35-7)**

"శ్రీరాముని రొమ్మును, మణికట్టును, పిడికిలియును దిటవుగా ఉండును.

అతని కనుబొమ్మలును, వృషణములు, బాహువులు దీర్ఘములుగా ఉండును.

అతని వెంట్రుకలు, వృషణములు, మోకాళ్ళు సమానముగా ఉండును.

అతని నాభియును, లోగడుపును, రొమ్మును పొడవుగా ఉండును.

అతని కనుగొనలు, నఖములు, అరచేతులు, అరకాళ్ళు ఎర్రగ ఉండును.

అతని పాదరేఖలు, వెంట్రుకలు లింగమును నునుపు గలిగి ఉండును.

అతని కంఠధ్వని, నడక, నాభి గంభీరములుగా ఉండును.

రాముడు కంఠమునందు మూడు రేఖలు కలవాడు.

అతని స్తనాగ్రములు, స్తనములు, రేఖలు పల్లముగా ఉండును.

అతని కంఠమును, లింగమును, పిఱ్ఱలును, పిక్కలును హ్రస్వములుగా ఉండును.

అతని తలలో మూడు సుళ్ళుగలవు.

అతని అంగుష్ఠమూలమున నాలుగు రేఖలు ఉన్నవి.

అతని నుదుటను, పాదతలములను, అరచేతులందు నాలుగు రేఖలు కలవు.

అతని ఎత్తు తొంబది యారంగుళములు.

అతని బాహువులు, మోకాళ్ళు, తొడలు, పిక్కలు సమానముగా ఉండును.

త్రిస్థిరః త్రిప్రలంబశ్చ తిసమస్త్రిషుచోన్నతః ।
త్రితామ్రః త్రిషుచ స్నిగ్ధో గంభీరః త్రిషు నిత్యశః ॥

త్రివలీవాన్ త్ర్యవనతః చతుర్వ్యంగః త్రిశీర్షవాన్ ।
చతుష్కలః చతుర్లేఖః చతుష్కిష్కుః చతుస్సమః ॥

చతుర్దశ సమద్వంద్వః చతుర్దంష్ట్రః చతుర్గతిః ।
మహోష్ఠ హనునాసశ్చ పంచస్నిగ్ధో ఽష్ట వంశవాన్ ॥

దశపద్మోదశ బృహత్ త్రిభిర్వ్యాప్తో ద్విశుక్లవాన్ ।
షడున్నతో నవతనుః త్రిభిర్వ్యాప్నోతి రాఘవః ॥ **(సుందర 35-17 నుండి 20)**

శ్రీరాముని 14 ద్వంద్వ భాగములు సమానముగా ఉండును. కనుబొమ్మలు, ముక్కు రంధ్రములు, కండ్లు, చెవులు, పెదవులు, స్తనాగ్రములు, మోచేతులు, మణికట్టులు, మోకాళ్ళు, వృషణములు, గట్టిస్థలములు చేతులు, పాదములు, పిరుదులు సమానముగా ఉండును.

అతనికి దంష్ట్రలనబడు నాలుగు శుభలక్షణ లక్షితములగు పండ్లు కలవు.

అతడు సింహము, పెద్దపులి, ఏనుగు, వృషభము వలె నడుచును.

ఎఱ్ఱగా, బలిసి ఉండు పెదవులు, బలిసి ఉన్నతమయిన హనువులు, ఉన్నతమయిన ముక్కు కలిగి ఉండును.

అతని కండ్లయందు, పండ్లయందు దేహచర్మమునందు, పాదములయందు, కేశములయందు కాంతి ఉండును.

అతని బాహువులు, వ్రేళ్ళు, తొడలు, పిక్కలు దీర్ఘముగా ఉండును.

రాముని ముఖము, కండ్లు, నోరు, నాలుక పెదవులు, దౌడలు, స్తనములు, గోళ్ళు, హస్తములు, పాదములు, పద్మములవలె ఉండును.

అతని తల, లలాటము, చెవులు, కంఠము, రొమ్ము, హృదయము, కడుపు, చేతులు, కాళ్ళు, పిర్రలు పెద్దవి.

అతడు తేజమునను, యశమునను, సంపదయందును ప్రసిద్ధి కెక్కినవాడు.

అతని మాతృ, పితృవంశములు రెండును పరిశుద్ధములు.

అతని చంక, కడుపు, రొమ్ము, ముక్కు, మూపు, లలాటములు ఉన్నతముగా ఉండును.

అతని వ్రేళ్ళ కణుపులు, తలవెంట్రుకలు, గోళ్ళును, చర్మము, లింగము, మీసము, దృష్టి, బుద్ధియును సూక్ష్మములు.

అతడు పూర్వాహ్న, మధ్యాహ్న, అపరాహ్న కాలములయందు వరుసగా ధర్మ, అర్థ, కామములను అనుష్ఠించును."

ఇక లక్ష్మణుని గూర్చి సంగ్రహంగా ఇట్లా అంటాడు.

"ఆ శ్రీరాముని తమ్ముడగు లక్ష్మణుడు, దయయందును, సౌందర్యమునందును, ఇతర గుణములందును రామునకు సరివచ్చును."

భ్రాతా చ తస్య ద్వైమాత్ర స్సౌమిత్రిరపరాజితః ।
అనురాగేణ, రూపేణ గుణైశ్చైవ తథావిధః ॥ (సుందర 35-22)

జనక మహారాజు ఇంట పండితులు తెలిపిన సీతాదేవి జాతకము

కైక కోరిన వరముల ప్రకారం శ్రీరాముడు అరణ్యవాసానికి బయలుదేరు చున్నప్పుడు సీతాదేవి తాను కూడా వస్తానని అంటుంది. తనకు జాతకంలోనే వనవాసయోగం ఉందని, అందుచేత తనను తీసుకు వెళ్ళవలసిందిగా ప్రార్థిస్తుంది. ఆ వివరాలు ఇలా ఉన్నాయి.

"మహాబుద్ధిశాలివైన ఓ రామా! మరియొక విషయమేమనగా నేను పూర్వము మాతండ్రిగారి ఇంటిలోనున్నపుడు బ్రాహ్మణులు చెప్పగా వింటిని - నేను తప్పక వనవాసము చేయవలసి యున్నదట."

"మహాబలవంతుడవగు ఓ రామా! సాముద్రికలక్షణవేత్త లైన బ్రాహ్మణుల మాటలు పూర్వము విన్నది మొదలు, ఎల్లప్పుడును వనవాసమునకై ఉత్సాహపడుచు ఉన్నాను."

"నేను ఆ బ్రాహ్మణుని మాట నిలబెట్టుటకై నీతో వచ్చెదను. అతని మాట సత్యమగుటకు తగిన సమయము వచ్చినది గాన ఆ బ్రాహ్మణుని వాక్యము సత్యమగు గాక."

"నేను నా తండ్రిగారి ఇంటివద్ద కన్యగా నుండునపుడు, మంచి వృత్తము గల ఒక భిక్షుక స్త్రీ, నాకు ఇపుడు వనవాసము సంభవించునని మా తల్లితో చెప్పగా విని ఉన్నాను."

అథాపిచ మహాప్రాజ్ఞ బ్రాహ్మణానాం మయా శ్రుతమ్,
పురా పితృగృహే సత్యం వస్తవ్యం కిల మే వనే. (అయోధ్య29-8)

లక్షణిభ్యో ద్విజాతిభ్యః శ్రుత్వాహం వచనం పురా,
వనవాసకృతోత్సాహా నిత్యమేవ మహాబల. (అయోధ్య29-9)

కృతాదేశా భవిష్యామి గమిష్యామి సహ త్వయా,
కాలశ్చాయం సముత్పన్నః సత్యవాగ్భవతు ద్విజః. (అయోధ్య29-11)

కన్యయా చ పితుర్గేహే వనవాసః శ్రుతో మయా,
భిక్షిణ్యాః సాధువృత్తాయా మమ మాతురిహాగ్రతః. (అయోధ్య29-13)

హనుమంతుడు, సీతాదేవిని శరీర లక్షణముల ద్వారా మానవస్త్రీగా గుర్తించుట

హనుమంతుడు శింశుపా వృక్షముపై కూర్చుని, రామకథను వినిపించి, చెట్టుదిగి వచ్చి సీతాదేవితో ప్రసంగము ప్రారంభించే సమయంలో ఆమెతో ఇట్లా అంటాడు.

"నీవు ఏడ్చుచున్నావు. ఎక్కువ నిట్టూర్చుచున్నావు. భూమిని స్పృశించుచున్నావు. నీయందు రాజలక్షణములున్నవి. వీటిని అన్నిటిని పట్టి నీవు దేవతా స్త్రీవి కావని తలచుచున్నాను."

"నీ అవయవసౌష్ఠవము మొదలైన చిహ్నములు, సాముద్రిక శాస్త్రోక్త లక్షణములు చూడగా, నీవు చక్రవర్తి భార్య యైన క్షత్రియవనితవై ఉందువని ఊహించుచున్నాను."

"నేను అడుగుచున్నాను! చెప్పుము. నీకు మంగళము అగును. రావణుడు జనస్థానము నుండి బలాత్కారముగ ఎత్తికొని వచ్చిన సీతవే కదా!"

రోదనాదతినిఃశ్వాసాద్భూమిసంస్పర్శనాదపి,
న త్వాం దేవీమహం మన్యే రాజ్ఞః సంజ్ఞావధారణాత్. (సుందర 33-10)

వ్యఞ్జనాని చ తే యాని లక్షణాని చ లక్షయే,
మహిషీ భూమిపాలస్య రాజకన్యా చ మే మతా. (సుందర 33-11)

రావణేన జనస్థానాద్బలాదపహృతా యది,
సీతా త్వమసి భద్రం తే తన్మమాచక్ష్వ పృచ్ఛతః. (సుందర 33-12)

సీతాదేవి చెప్పిన తన సాముద్రిక లక్షణములు

రామరావణ యుద్ధం ప్రారంభమైన తర్వాత మొదటిరోజు రాత్రి ఇంద్రజిత్తు నాగపాశాలతో రామలక్ష్మణులను బంధించి పడవేయగా, ఆ పరిస్థితిలో ఉన్న శ్రీరాముని చూచి రమ్మని సీతను రావణాసురుడు పుష్పక విమానంలో యుద్ధ భూమికి పంపించాడు. అచేతనముగా పడిఉన్న రామలక్ష్మణులను చూసి సీత తనతో బాటు వచ్చిన త్రిజటతో ఇట్లా అంటుంది.

"సీత చంపబడిన భర్తను, మహాబలుడైన లక్ష్మణునీ చూచి మిక్కిలి శోకముచేత కృశించినదై దీనముగా ఏడ్చెను."

"నన్ను చూచి పూర్వము సాముద్రికశాస్త్రజ్ఞులు ఈమె పుత్రవంతురాలు అగుననీ, వైధవ్యము లేనిదనీ చెప్పి ఉన్నారు. కాని ఇప్పుడు రాముడు మరణించుటచే ఆ పండితులందరు అసత్యము చెప్పినట్లయినది."

"పూర్వము ఏ పండితులందరూ నన్ను గూర్చి ఈమె యజ్ఞములు చేసినవాని పట్టమహిషి అగుననీ, యాగములు చేసినవాని ధర్మపత్ని అగుననీ చెప్పినారో వారు ఇప్పుడు రాముడు మరణించుటచే అసత్యము చెప్పినట్లయినది."

"వీరులైన రాజుల భార్యలందరిలోను నేను భర్త గౌరవమునకు పాత్రురాలనగుదునని చెప్పిన పండితులు, ఇప్పుడు రాముడు మరణించుట చేత, అసత్యము పలికినవారైనారు."

"దైవజ్ఞులైన ఏ ద్విజులు, నేను వినుచుండగా, "ఈమె సౌభాగ్యవతి అగును" అని చెప్పినారో ఆ పండితులందరూ ఇప్పుడు రాముడు చనిపోవుటచేత అసత్యము పలికినట్లయినది."

"నా పాదములలోని పద్మములు ఉన్న స్త్రీలు రాజులైన భర్తలతో కూడ చక్రవర్తిత్వమునందు అభిషేకింపబడుదురు కదా?"

"నాయందున్న మంచి లక్షణములన్నీ వ్యర్థమై పోయినవి. ఏ అవలక్షణములున్న స్త్రీలు దౌర్భాగ్యవతులై వైధవ్యమును పొందుదురో అట్టి అవలక్షణములేవీ వెదకి చూచినను నాయందు కనబడుటలేదు."

"స్త్రీలకున్న ఏ ధ్వజములు, పద్మములు మొదలైన లక్షణములు తప్పక మంచి ఫలమునిచ్చునవిగా చెప్పబడినవో, నా శరీరమునందు ఉన్న ఆ లక్షణములన్నీ, ఇప్పుడు రాముడు మరణించుటచే వ్యర్థములైపోయినవి."

"నా కేశములు (జుట్టు) సన్నగా సమముగా నల్లగా ఉన్నవి, కనుబొమ్మలు కలవకుండా ఉన్నవి. పిక్కలు గుండ్రముగా రోమములు లేనివై ఉన్నవి. దంతములకు ఎడము లేదు."

"నా శంఖములు, నేత్రములు, చేతులు, పాదములు, మణవలు, తొడలు సమములై పుష్టిగా ఉన్నవి. నా వ్రేళ్లు అనువృత్తములైన గోళ్లతో నున్నగా సమముగా ఉన్నవి."

"నా స్తనములు బలిసి దగ్గరగా ఉన్నవి. వీటి అగ్రభాగములు లోనికి అణగి ఉన్నవి. ఉన్నత ప్రదేశము గల నాభి లోతుగా ఉన్నది. నా పార్శ్వ భాగములు, వక్షఃస్థలమూ గూడ పుష్టిగా ఉన్నవి."

"నా శరీరవర్ణము మాణిక్యవర్ణము వంటిది. రోమములు మెత్తనివి. నేలమీద నిలచునపుడు పదివ్రేళ్లు అరికాళ్లు ఆన్చి నేను శుభలక్షణములు గలదానని చెప్పిరి."

"నా చేతుల వ్రేళ్లమీద పాదాల వ్రేళ్లమీద ఉన్న యవలు (యవల ఆకారములో ఉండు గుర్తులు) పూర్తిగా ఉన్నవి. వ్రేళ్లు దగ్గర చేర్చినప్పుడు రంధ్రములు లేవు. చేతులు పాదములు కూడ మంచి వర్ణము గలవి. నేను చిరునవ్వు గలదానను అని కన్యాలక్షణము లెరిగిన పండితులు చెప్పిరి."

"నేను భర్తతో కలిసి చక్రవర్తిత్వమునందు అభిషిక్తురాలను కాగలను అని దైవజ్ఞులైన బ్రాహ్మణులు చెప్పినదంతా వ్యర్థమై పోయినది."

భర్తారం నిహతం దృష్ట్వా లక్ష్మణం చ మహాబలమ్,
విలలాప భృశం సీతా కరుణం శోకకర్శితా. (యుద్ధ 48-1)

ఊచుర్లాక్షణికా యే మాం పుత్రిణ్యవిధవేతి చ,
తేఽద్య సర్వే హతే రామే జ్ఞానినోఽనృతవాదినః. (యుద్ధ 48-2)

యజ్వనో మహిషీం యే మామూచుః పత్నీం చ సత్త్రిణః,
తేఽద్య సర్వే హతే రామే జ్ఞానినోఽనృతవాదినః. (యుద్ధ 48-3)

వీరపార్థివపత్నీనాం యే విదుర్భర్తృపూజితామ్,
తేఽద్య సర్వే హతే రామే జ్ఞానినోఽనృతవాదినః. (యుద్ధ 48-4)

ఊచుః సంశ్రవణే యే మాం ద్విజాః కార్తాన్తికాః శుభామ్,
తేఽద్య సర్వే హతే రామే జ్ఞానినోఽ నృతవాదినః. (యుద్ధ 48-5)

ఇమాని ఖలు పద్మాని పాదయోర్యైః కులస్త్రియః,
ఆధిరాజ్యే ఽభిషిచ్యన్తే నరేన్ద్రైః పతిభిః సహ. (యుద్ధ 48-6)

వైధవ్యం యాన్తి యైర్నార్యోఽ లక్షణైర్భాగ్యదుర్లభాః,
నాత్మనస్తాని పశ్యామి పశ్యన్తీ హతలక్షణా. (యుద్ధ 48-7)

సత్యనామాని పద్మాని స్త్రీణాముక్తాని లక్షణైః,
తాన్యద్య నిహతే రామే వితథాని భవన్తి మే. (యుద్ధ 48-8)

కేశాః సూక్ష్మాః సమా నీలా భ్రువౌ చాసంహతే మమ,
వృత్తే చారోమకే జఙ్ఘే దన్తాశ్చావిరలా మమ. (యుద్ధ 48-9)

శజ్ఘే నేత్రే కరౌ పాదౌ గుల్ఫావూరూ సమౌ చితౌ,
అనువృత్తనఖాఃస్నిగ్ధాః సమాశ్చాఙ్గులయో మమ. (యుద్ధ 48-10)

స్తనౌ చావిరళౌ పీనౌ మామకౌ మగ్నచూచుకౌ,
మగ్నా చోత్సేధనీ నాభిః పార్శ్వోరస్కం చ మే చితమ్. (యుద్ధ 48-11)

మమ వర్ణో మణినిభో మృదూన్యఙ్గరుహాణి చ,
ప్రతిష్ఠితాం ద్వాదశభిర్మామూచుః శుభలక్షణామ్. (యుద్ధ 48-12)

సమగ్రయవమచ్ఛిద్రపాణిపాదం చ వర్ణవత్,
మన్దస్మితేత్యేవ చ మాం కన్యా లాక్షణికా విదుః. (యుద్ధ 48-13)

ఆధిరాజ్యేఽభిషేకో మే బ్రాహ్మణైః పతినా సహ,
కృతాన్తకుశలైరుక్తం తత్సర్వం వితథీకృతమ్. (యుద్ధ 48-14)

లక్షణ శాస్త్రము యొక్క అదనపు ఉపయోగాలు

ఈ శాస్త్రము భవిష్యత్తును తెలుసుకొనుటకే కాదు. అవతలి వ్యక్తులయొక్క ఉద్దేశ్యములను తెలుసుకొనుటకు కూడా ఉపయోగిస్తుంది.

రామలక్ష్మణులు ఋశ్యమూక పర్వతము సమీపమునకు వచ్చినపుడు దూరము నుండి చూచిన సుగ్రీవుడు తన సచివుడైన హనుమంతునితో ఈ విధంగా అంటాడు.

"హనుమంతుడా! నీవు సామాన్యమానవుడు వలె వెళ్లి, వారి ముఖవర్ణము, చేష్టలు మొదలైనవాటి పద్ధతులను పట్టి, రూపమును పట్టి, మాటలను పట్టి, వారెవరో తెలుసుకొనుము."

"వానరులలో శ్రేష్ఠుడవైన ఓ హనుమంతుడా! వీరి భావము ఏమో గుర్తించుము. వీరి మనస్సులు ప్రసన్నములుగానే ఉన్నచో, పొగడ్తలచేతను, అనుకూలచేష్టలచేతను వారి మనస్సులో అధికముగా విశ్వాసము పుట్టించుము. నీవు నావైపే తిరిగి నిలబడి, "మీరు ఈ వనములో ఎందుకు ప్రవేశించినారు?" అని ఈ ధనుర్ధరులైన వీరులను ప్రశ్నింపుము."

తౌ త్వయా ప్రాకృతేనేవ గత్వా జ్ఞేయౌ ప్లవఙ్గమ,
ఇఙ్గితానాం ప్రకారైశ్చ రూపవ్యాభాషణేన చ. (కిష్కింధ 2-24)

లక్షయస్వ తయోర్భావం ప్రహృష్టమనసౌ యది,
విశ్వాసయన్ ప్రశంసాభిరిఙ్గితైశ్చ పునః పునః. (కిష్కింధ 2-25)

మమైవాభిముఖం స్థిత్వా పృచ్ఛ త్వం హరిపుఙ్గవ,
ప్రయోజనం ప్రవేశస్య వనస్యాస్య ధనుర్ధరౌ. (కిష్కింధ 2-26)

పట్టిక – 5

సాముద్రిక శాస్త్రంలో వివరించబడిన కొన్ని శరీర భాగాలు

రేఖలు	వ్రేళ్ళ కణుపులు
సుదులు	తల వెంట్రుకలు
అవయవములు – పొడుగు,	గోళ్ళు
పొట్టి తల	చర్మము
లలాటము	లింగము,
చెవులు	మీసము
కంఠము	దృష్టి
రొమ్ము	బుద్ధి,
కడుపు, కంఠధ్వని	పాదములలో పద్మములు,
పిరుదులు, పెదవులు	అంకుశ ధ్వజము, సుదర్శన,
ముక్కు	యవ,
మూపు	పిక్కలు గుండ్రముగా
	రోమములు లేకుండా ఉండుట,
	దంతములకు ఎడము
	లేకుండుట

అధ్యాయము - 8

భాగవతంలో సాముద్రికశాస్త్ర విశేషాలు

బృందావనంలో శ్రీకృష్ణుని పాద సాముద్రికము

కాళియ మర్దనం జరిగిన రోజున ఉదయం బలరాముడు ఇంటివద్దనే ఉంటాడు. శ్రీకృష్ణుడు మిగిలిన గోప బాలకులతో కలిసి ఆవులను తోలుకొని వాటిని మేపడానికి వన భూములకు వెళ్ళాడు. కొంతసేపటికి ఆ గోకులంలో భయంకరమైన ఉత్పాత సూచనలు కనిపిస్తాయి. వాటిని గమనించిన నందుడు మొదలైనవారు శ్రీకృష్ణుని కొఱకు వెదకడం ప్రారంభించారు. అతడు అరణ్యంలో ఎక్కడకు వెళ్ళి ఉంటాడు అని తెలుసుకోవడానికి నేల మీద శ్రీకృష్ణుని పాద ముద్రలను ఆధారంగా చేసికొన్నారు. భాగవతంలో ఆ ఘట్ట వర్ణన ఈ విధంగా ఉంది.

శ్రీకృష్ణుని పాదముద్రల సహాయంతో నందాదులు అతనిని అన్వేషించుట

“బృందావనవాసులు తమకు అత్యంత ప్రియుడైన శ్రీకృష్ణుని కొఱకు వెదకసాగారు. అది వారికి పెద్ద కష్టము కాలేదు. దానికి కారణం – మార్గంలో భగవంతుని (శ్రీకృష్ణుని) పాదముద్రలు కన్పించాయి. అందుచేత శ్రీకృష్ణుడు వెళ్ళిన మార్గాన్ని సులభంగా పోల్చుకోగలిగారు. ఈ విధంగా వారంతా యమునాతీరానికి చేరుకున్నారు.”

“దారిలో ఆవులు, మిగిలిన గోపబాలుర పాదముద్రల మధ్య అక్కడక్కడ భగవంతుని పాదముద్రలు కూడ కనపడ్డాయి. వానిలో పద్మము, అంకుశము, వజ్రము, ధ్వజము మొదలైన అతి పవిత్రమైన చిహ్నాలు స్పష్టంగా కనిపించాయి. వాటిని చూసుకుంటూ త్వరత్వరగా యమునానదీ తీరానికి చేరుకున్నారు.”

తేఽన్వేషమాణాదయితం కృష్ణం సూచిత యా పదైః ।
భగవల్లక్షణైర్జగ్మః పదవ్యా యమునాతటమ్ ॥ (భాగ 10–16–17)

తేతత్ర తత్రాబ్జ యవాంకుశాశని ధ్వజోపపన్నాని పదాని విశ్పతేః ।
మార్గే గవా మన్య పదాంతరాంతరే నిరీక్షమాణా యమురంగ సత్వరాః ॥ (భాగ 10–16–18)

అక్రూరుడు చూసిన శ్రీకృష్ణుని పాదసాముద్రికం

మధురానగరికి శ్రీకృష్ణుని, బలరాముని తీసుకొని రావలసిందిగా కంసుడు అక్రూరుణ్ణి ఆదేశిస్తాడు. ఆ మేరకు బృందావనం జేరిన అక్రూరుడు నందుని గోశాలలో శ్రీకృష్ణుని పాదముద్రలను చూచి పరవశించిపోతాడు. ఆ సందర్భంలో వర్ణన భాగవతంలో ఇట్లా ఉంది.

“ఏ మహానుభావుని పాదధూళిని లోకపాలకులంతా తమ కిరీటాలపై ధరించి సేవిస్తారో, ఆ పాద చిహ్నాలను అక్రూరుడు గోశాలలో దర్శనం చేయగలిగాడు. పాదముద్రలలోని పద్మము, యవ, అంకుశము

మొదలగు అసాధారణ చిహ్నాల ద్వారా వాటిని గుర్తించడం సాధ్యమవుతోంది, నిజానికి, ఆ చిహ్నాల వలన భూమి యొక్క శోభ పెరిగింది."

పదాని తస్యాఖిల లోకపాల కిరీట జుష్టామల పాదరేణోః ।
దదర్శ గోష్ఠే క్షితికౌతుకాని విలక్షితాన్యబ్జ యవాంకుశాద్యైః ॥ (భాగ 10-38-25)

ఆధునిక పరిశోధకుల సాముద్రికశాస్త్ర ఫలితాలు

నేటికాలంలో ఈ శాస్త్రము దేశవిదేశాలలో విశేష ప్రచారంలో ఉంది. పాశ్చాత్య దేశాలలో ఈ శాస్త్రమును విశేష ప్రచారము గావించిన 'షీరో' అను ఇంగ్లీషు సాముద్రిక శాస్త్రవేత్త - తాను వ్రాసిన సాముద్రిక గ్రంథాలలో, సాముద్రిక శాస్త్రమునకు జన్మస్థానము భారతదేశమే అనియు, భారతీయులు ఈ శాస్త్రమును అత్యంత పవిత్రముగా భావించుచుందు రనియు, తాము భారతదేశమునకు స్వయంగా వచ్చి దేశమంతయూ తిరిగి, అనేకమందిని ఆశ్రయించి తుదకు కాశ్మీరు దేశమున ఒక పండితుని వద్ద ఈ శాస్త్రమును అధ్యయనము చేసినట్లును తెలియజేశాడు. ఈ శాస్త్రమును ఆధారముగా చేసుకొని అనేక మంది యొక్క భవిష్యత్తును ఖచ్చితముగా తాను చెప్పగలిగినట్లు వ్రాశాడు.

నేటి ఆధునిక కాలంలో సాముద్రిక శాస్త్ర సహాయంతో భవిష్యత్తును నిర్దుష్టముగా చెప్పగలుగుచున్న పండితులు వేలసంఖ్యలో లభిస్తున్నారు. వ్యక్తిగతంగా ఈ వ్యాస రచయితకు సాముద్రికం ఆధారంగా చెప్పబడిన ఫలితాలు అనేక అంశాలలో అనేక పర్యాయాలు యథాతథంగా జరిగాయి.

సాముద్రిక శాస్త్ర పరిశోధన - అధ్యయన ఫలితాలు

సాముద్రిక శాస్త్రము జ్యోతిష సంహితలో అంతర్భాగముగ ఎప్పుడో గుర్తింపబడింది. ఈ శాస్త్రము మానవులకే గాక, గజములకు, అశ్వములకు, గోవులకు, మిగిలిన పశు పక్ష్యాదులకు కూడా విస్తరించబడింది. ఆ విషయాలనన్నిటిని వరాహమిహిరుడు తన బృహత్సంహింతలో అనేక అధ్యాయాలలో వివరించాడు.

ఈ శాస్త్రంలో చెప్పబడిన సాముద్రిక లక్షణాలకు నిదర్శనగా వాల్మీకి రామాయణంలో అనేక ఉదాహరణలు కనిపిస్తాయి. ఆ వర్ణనల ద్వారా వాల్మీకి దేవతాలక్షణములు, మనుష్యస్త్రీ లక్షణములు, చక్రవర్తి, రాజమహిషీ, రాజకన్యా లక్షణములు - ఇత్యాది సాముద్రిక లక్షణాల వివరణను తెలియజేశారు.

మహాభారతంలో విరాటపర్వంలో నకులుడు అశ్వలక్షణ శాస్త్రంలోను, సహదేవుడు గోలక్షణ శాస్త్రంలోను నిష్ణాతులని వర్ణింపబడిన విషయం అందరికీ సుపరిచితమే. ఆధునికులయిన షీరోవంటి సాముద్రిక శాస్త్రవేత్తలు తమ అనుభవసారంతో ఈ శాస్త్రాన్ని సమకాలీనులందరూ అంగీకరించేట్లుగా చేశారు అనే విషయాన్ని ఉదహరించడమైనది. సాముద్రిక శాస్త్రంలో వివరించబడిన కొన్ని శరీర భాగముల పేర్లు పట్టిక 5.4లో పొందు పరచబడ్డాయి.

ఈ విధంగా సాముద్రిక శాస్త్రానికి చెందిన అనేక అంశాలు మన ప్రాచీన గ్రంథాల్లో అనేక సందర్భాల్లో ప్రకటితమవుతున్నాయి.

అధ్యాయము - 9

రామాయణంలో గ్రహచార ప్రభావాలు

గ్రహచార ప్రభావములు

వరాహమిహిరుడు తన బృహత్సంహితలో ఆదిత్యాదిగ్రహాలు ఏ రాశుల్లో ఏ నక్షత్రాలలో ప్రయాణిస్తే ఏమి ఫలితాలు కలుగుతాయనే విషయం మీద చాలా విజ్ఞానాన్ని ప్రసాదించాడు. దీనికొరకు ఒక్కొక్క గ్రహానికి ఒక్కొక్క అధ్యాయాన్ని కేటాయించాడు. అవి ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

1. ఆదిత్యచారము - 3వ అధ్యాయము
2. చంద్రచారము - 4వ అధ్యాయము
3. రాహుచారము - 5వ అధ్యాయము
4. భౌమచారము - 6వ అధ్యాయము
5. బుధచారము - 7వ అధ్యాయము
6. బృహస్పతిచారము - 8వ అధ్యాయము
7. శుక్రచారము - 9వ అధ్యాయము
8. శనైశ్చరచారము - 10వ అధ్యాయము
9. కేతుచారము- తోకచుక్కలు - 11వ అధ్యాయము
10. గ్రహయుద్ధాధ్యాయము - 17వ అధ్యాయము

గ్రహచార ప్రభావ వర్ణన - కొన్ని ఉపమానముల ద్వారా ఉదాహరణలు

గ్రహాల ప్రభావము, గ్రహయుద్ధాల ప్రభావము, మానవాళిపై ఎంత ప్రస్ఫుటంగా ఉంటుందో అనే విషయాన్ని వాల్మీకి మహర్షి తన రామాయణ కావ్యంలో అనేకచోట్ల సోదాహరణ పూర్వకంగా వర్ణిస్తాడు. అందులో కొన్నిటిని ఈ దిగువన వివరించడం జరిగింది.

చంద్రచారము

సీతతో కూడిన రాముని వర్ణించుటలో 'చిత్రతో కూడిన చంద్రునివలె' అని దృష్టాంతము యివ్వబడినది.

"ప్రక్కనే నిలచి వింజామర చేత ధరించియున్న సీతతో, ఆ పరంతపుడు (శ్రీరాముడు) చిత్రానక్షత్రముతో గూడిన చంద్రునివలె ప్రకాశించుచుండెను."

స్థితయా పార్శ్వతశ్చాపి వాలవ్యజనహస్తయా।
ఉపేతం సీతయా భూయశ్చిత్రయా శశినం యథా॥ (అయోధ్య 16-10)

చైత్ర పూర్ణిమనాడు చంద్రుడు సర్వకళాప్రపూర్ణుడుగ ఉంటాడు. శ్రీరామ చంద్రుడు బహువిధగుణోపేతుడై ప్రకాశిస్తున్నాడు. పూర్ణచంద్రుని ప్రక్కన చిత్రానక్షత్రము ఉండడమనేది ప్రకృతిశోభ. ఆనాటి చంద్రుని అనేక పర్యాయములు ఉత్సాహముతో లోకము చూస్తుంది. అట్లే శ్రీరామచంద్రుడు గూడ ప్రకాశిస్తూ అనేక పర్యాయములు సూతునిచే చూడబడుచున్నాడని భావము. (8వ శ్లోకములో "దదర్శ సూతః" అని చెప్పి 10వ శ్లోకములో భూయః "అనుటచేత)

తిలకువ్యాఖ్యలో : "భూయోవారంవారం దదర్శేత్యన్వయః ॥ తథాభూతస్య దర్శనే తృప్త్య భావాత్ చిత్రయా సహితం శశినం యథాలోకో భూయో భూయః పశ్యతి తథేత్యర్థః ॥

అరణ్యవాసం చేస్తున్నప్పుడు కూడ సీతారాములు చిత్రాచంద్రులవలె ఉన్నారని వాల్మీకి వర్ణిస్తాడు.

"సీతాసమేతుడై పర్ణశాలలో కూర్చొని ఉన్న మహాబాహువైన ఆ రాముడు, చిత్రానక్షత్రముతో కూడియున్న చంద్రుడు వలె ప్రకాశించెను."

విరరాజ మహాబాహుశ్చిత్రయా చన్ద్రమా ఇవ. (అరణ్య17-4)

చైత్రమాసము యొక్క సౌందర్యానికి కారణాన్ని వాల్మీకి ఈ విధంగా వివరిస్తాడు.

"శోభాయుక్తమూ, పుష్పించిన అటవులు కలదీ అయిన చైత్రమాసము పుణ్యమైనది."

చైత్రః శ్రీమానయం మాసః పుణ్యః పుష్పితకాననః । (అయోధ్య 3-4)

పైన సీతాదేవిని చిత్రా నక్షత్రంతో పోల్చడానికి కారణము - సీతాదేవి సర్వాభరణాలతో కూడి శోభాయమానంగా ఉంది అని స్ఫురింపజేయుటకే అని అనిపిస్తుంది.

కుజచారము

లంకలో హనుమంతుడు సీతను చూచినప్పుడు ఆమె పీడితురాలుగ, దుఃఖము చేత దహింపబడుచున్న దానినిగ (సంతప్త అనగా అగ్నిచే దహింపబడిన అనే అర్థమును గ్రహించవలెను) సంపూర్ణముగ క్షీణించిన శరీరముకల దానినిగ, తపస్సులో అనగా నివృత్తిమార్గములో నున్నదానినిగ చూశాడు. ఈమె స్థితిని ఆకాశములో రోహిణీ నక్షత్రము అంగారకుని (కుజుని) చేత పీడింపబడి నప్పుడెట్లుండునో అట్లున్నదని దృష్టాంతమును చూపడం జరిగింది.

పీడితాం దుఃఖ సంతప్తాం పరిక్షీణాం తపస్వినీం ।
గ్రహేణాంగారకే ణేవ పీడితామివ రోహిణీమ్ ॥ (సుందర 15 - 22)

ఆకాశమందు రోహిణీ నక్షత్రము ప్రస్ఫుటము, కాంతివంతముగ ఉంటుంది. అంగారకుడు అనగా నిప్పువలె ఎర్రగా నుండు గ్రహము కుజుడు. 'వీనిచేత పీడింపబడిన' అనుటచే సీతను 'సంతప్త' అని, అగ్నిచే దహింపబడుట చేత పరిక్షీణ అనియు చెప్పబడింది. రోహిణీ శకట భేదనమనే పేరుతో ఒక యోగము ఉంది. దానికి సంహితలో ఫలము యీవిధముగ చెప్పబడినది.

"రోహిణీ నక్షత్రము శకటాకృతికల 5 నక్షత్రముల సముదాయము. దీనిని శని, కుజ, చంద్రులలో ఎవరు భేదించినను (పీడించినను) అశేషజగత్తు క్షయమును పొందును" అని అశుభఫలము చెప్పబడింది. సీతను "సంతప్తాం" అను విశేషణముతోను దహించుటచేత అంగారక గ్రహమును తీసుకొనెను (శని, చంద్రులను విడచిపెట్టెను) దీని ఫలము అశేషజగత్తు క్షయమును పొందునని భావము. ఈ దృష్టాంతమునుబట్టి సమీప భవిష్యత్తులో లంకలోనున్న సమస్త జనుల (రాక్షసుల) క్షయమును గూడ ఊహించవచ్చు. కనుకనే వాల్మీకి (శని – కుజ – చంద్రులలో) కుజుని మాత్రమే గ్రహించెను, లంకాదహనము కూడ వెనువెంటనే జరిగెను. యీ రోహిణికి కుజ పీడవలన జరుగబోవు అశుభ ఫలము లంకాదహనముగా కూడ ఊహించవచ్చును.

"రోహిణీ శకటమర్కనందనోః । యది భినత్తి రుధిరోధవా శశీ ।
కింనదామి యదినష్ట సాగరే జగదశేషము పయాతి సంక్షయమ్ ॥"

"అంగారక గ్రహముచేత ఆక్రమింపబడిన రోహిణివలె, లేడి కళ్లు వంటి కళ్లు గల ఆ సీత రావణునిచేత ఈ నగరమునందే బంధింపబడి ఉన్నది కదా!" కోపోద్రిక్తుడైన రావణుని శరీర మెరుపెక్కినదని సూచించుటకు, లోహితాంగ పదము వాడబడినది.

అత్ర సా మృగశాబాక్షీ రావణేనోపరుధ్యతే ।
అభిభూతాగ్రహేణేవ లోహితాంగేన రోహిణీ ॥ (యుద్ధ – 24 – 7)

"రావణుడు లక్ష్మణుడు లేని సమయంలో ఆశ్రమములోనికి ప్రవేశించి సీతను గ్రహించెను. ఆకాశంలో రోహిణిని అంగారకుడు గ్రహించినట్లుగ ఉన్నది" అను దృష్టాంతమును చెప్పెను.

లక్ష్మణేచాపి నిష్క్రాంతే ప్రవివేశాశ్రమంతదా ।
జగ్రాహ తరసా సీతాం గ్రహః ఖే రోహిణీమివ ॥ (యుద్ధ 126 – 6)

బుధచారము

"కామపీడితుడు, దుష్ట చిత్తముకలిగినవాడు బుద్ధిభ్రంశము కలవాడై జగన్మాత (తనకు కూడ తల్లి వంటిది) యగు సీతను పట్టుకొనెను." దీనికి దృష్టాంతముగ "రోహిణీ కుమారుడు (రౌహిణేయుడు) బుధుడు కామపీడితుడై బుద్ధిభ్రంశము కలవాడై రోహిణీ నక్షత్ర సమీపముగ నుండెను."

అభిగమ్య స దుష్టాత్మా రాక్షసఃకామమోహితః ।
జగ్రాహ రావణః సీతాం బుధః ఖే రోహిణీమివ । **(అరణ్య కాండ 49-16)**

తిలకు వ్యాఖ్యానములో

కామమోహితో జగ్రాహేత్యంతానౌచిత్యే దృష్టాంతః । బుధః ఖే రోహిణీ మివ ।
ఖే ఆకాశే శూన్యే చ రౌహిణేయో బుధో రోహిణీం స్వమాతరం యదికామాద్

గృహ్ణీయాత్ తదా తత్సదృశమిదం ఘోరం యద్యర్థోక్త్వాచ కల్పన మిత్యతిశయోక్తి రత్రవ్యంగ్యా॥ "అనివివరించబడింది.

"చంద్రునికి ప్రీతియైన రోహిణీ నక్షత్రమును బుధుడాక్రమించుట ప్రజలకు హానిని కలిగించునట్టి గ్రహస్థితి" (బుధదర్శనము, రోహిణీ నక్షత్ర స్థితి ఉత్పాతహేతువు)

రామచంద్రమసం దృష్ట్వా గ్రస్తం రావణరాహుణా ।
ప్రాజాపత్యం చ నక్షత్రం రోహిణీం శశినః ప్రియాం ।
సమాక్రమ్య బుధస్తస్థౌ ప్రజానామహితావహః **(యుద్ధ 102 - 33)**

రాముడనే చంద్రుని రావణుడనే రాహువు గ్రహించుట కూడ లోక దుఃఖహేతువు కనుకనే లంకలో నున్న సమస్త రాక్షస క్షయమునకు కారణమైన దనవచ్చును.

గురు, శుక్రచారములు

"రాజ కుమారులగు రామలక్ష్మణులు అరణ్యమునకు పోవునప్పుడు సుమంత్రునితోను, గుహునితోను ఆలింగనమును చేయునప్పుడు, సూర్యుడు శుక్రునితోను, చంద్రుడు గురువుతోను ఆకాశమందు గనిపించినపుడెట్లుం దునో అట్లున్నదని" జ్యోతిషవిషయము దృష్టాంతముగ ఇవ్వబడింది.

తతః సుమంత్రేణ గుహేనచైవ
సమీయతూ రాజసుతావరణ్యే ।
దివాకరశ్చైవనిశాకరశ్చ
యథాంబరే శుక్ర బృహస్పతిభ్యామ్ ॥ **(అయోధ్య 99-41)**

ఆకాశమందేకకాలములో రవితో శుక్రుడు తూర్పుదిక్కునందు, చంద్రుడు గురునితో పశ్చిమ దిక్కునందు సంధ్యాసమయమందు గోచరించే అవకాశము కలుగును. దీనివలన భవిష్యత్తులో కలుగబోవు ఫలముకూడ సూచించబడినది. ఈ విషయమును బృహత్సంహితలో శుక్రచారాధ్యాయము వ్యాఖ్యలో భట్టోత్పలుడు పరాశరుని వచనాన్ని ఉటంకిస్తాడు.

"ఉదయాస్తమయ సంధ్యలలో తూర్పునశుక్రుడు పశ్చిమమున గురుడు గోచరించినచో గొప్పభయము కల్గుతుంది."

ఉదయాస్తమయస్థౌ తు యదా శుక్ర బృహస్పతీ ।
పూర్వసంధ్యాగతౌ స్యాతాం జనయేతాం తదాభయమ్ ॥ (బృ.సం.పు.110)

మరియు, భద్ర బాహువు ఇట్లా అన్నాడు.

ప్రత్యూషే ప్రాక్షి స్తతశ్శుక్రః పృష్ఠతశ్చ బృహస్పతిః ।
యదన్యోన్యం నిరీక్షేతే తదా చక్రం ప్రవర్తతే ॥ (బృ.సం.పు.110)

గర్గాచార్య వచనము ఈ సందర్భములో ఇట్లా ఉంది.

అన్యోన్యమస్తసంస్థౌతుయది శుక్రబృహస్పతీ ।
పూర్వసంధ్యాగతౌ ఘోరం జనయేతాం మహద్భయమ్ ॥ (బృ.సం.పు.111)

"శుక్ర గురువులు ఒకరి కొకరు సప్తమ రాశిలోనుండి పూర్వసంధ్యా గతులైనచో గొప్పఘోర ఫలములను గొప్పభయమును కల్గిస్తారు." భద్ర బాహువు చెప్పిన శ్లోకములో ఉదయ సంధ్యలో శుక్రుడు తూర్పుదిక్కులో ఉండగా సాయంసంధ్యలో గురుడు పశ్చిమదిక్కులో నుండి ఒకరినొకరు చూచినచో, అనగా ఒకరికి వేరొకరు 7వ రాశిలో నున్నచో యుద్ధము రాగలదు అని సూచించబడింది. అనగా తూర్పుదిక్కున రవిశుక్రులు, పశ్చిమ దిక్కున చంద్రగురువులు ఉండగా యీదృష్టాంతము సరిపోతుంది. మరొక భావమేనగా పగటి యందు శుక్రునిదర్శనము దోషఫలము, చంద్రునితో గురుని కలయిక శుభమును కలిగించును. అరణ్యములందు నివసించు రాక్షసులకు యుద్ధ భయము సూచించబడగా, అక్కడి మునులకు రాక్షస బాధ తొలగి, క్షేమము కలుగు సూచనలు యిందు గోచరించుచున్నవి.

"శుక్రుడు వక్రగతుడై రవితో చేరి అస్తమించి, వక్రత్యాగమైన తరువాత ఋజు (మార్గ) గతికలవాడై ఉదయించి ప్రకాశించినట్లే శ్రీరాముడరణ్యమును చేరి కష్టములను పొంది, వాటినధిగమించి తిరిగి అయోధ్యలో చేరిన రాముడు ప్రకాశిస్తాడు." అట్టి శ్రీరాముని, ఋజుగతిలో ప్రకాశిస్తున్న శుక్రుని చూచినట్లు ప్రజలుచూచెదరని దృష్టాంతము. శుక్రుడు శుభములను, సుఖమును, కామోపభోగములనిచ్చి లోకమునానంద పరచినట్లే శ్రీరాముడు తిరిగి అయోధ్యకు చేరుటచేత ప్రజలు సుఖవంతులగుదురని "సుఖినః" అనే పదం వల్ల తెలుస్తోంది.

నివృత్త వనవాసంతమయోధ్యాంపునరా గతం ।
ద్రక్ష్యంతి సుఖినో రామం శుక్రం మార్గగతంతథా ॥ (అయోధ్య 64-71-72)

శనైశ్చర చారము

"భర్తను గురించి విచారించుచున్న సీత దగ్గరకు దుర్జనుడైన రావణుడు మంగళకరమైన రూపముతో సమీపమునకు చేరెను." దీనికి దృష్టాంతముగ"

చిత్రానక్షత్ర సమీపమునకు శనిచేరినట్లుగా నున్నదని చెప్పబడింది. శని స్వతస్సిద్ధముగ పాపి, నీలదేహము, కురూపము కలవాడగుటచేత శని దుర్జనత్వము కలవాడని గ్రహించవలెను. వాల్మీకి రావణుని శనితో పోల్చెను. సీతాదేవిని చిత్రతో పోల్చెను. చిత్రా నక్షత్రము తులారాశిలో సగముండును. (చిత్ర 3,4 పా॥). శనికి తుల ఉచ్చరాశికూడ అయి ఉంది. చిత్రలో శని సంచార ఫలము ఇట్లు కలదు.

అభవ్యో భవ్య రూపేణ భర్తారమను శోచతీమ్ ।
అభ్యవర్తత వైదీహీం చిత్రామివశనైశ్చరః ॥ (అరణ్య 46-9-10)

"శని చిత్రా నక్షత్రములో సంచరించు సమయములో స్త్రీజనము, లేఖకులు, చిత్రకర్మలు చేయువారు, చిత్రవర్ణములు గల పాత్రలు పీడింపబడుదురు." దీనివలన సీత రావణునిచేత భవిష్యత్తులో దుఃఖపడును, రావణుడు సీతను చాలదుఃఖ పెట్టును అనే భావము గోచరిస్తోంది.

చిత్రాస్థే ప్రమదాజన లేఖకచిత్రజ్ఞ చిత్రభాండాని ॥ (బృ.సం.10-10)

రాహుచారము

చంద్రగ్రహణ సమయంలో చంద్రుని యొక్క కాంతి మాత్రమే తాత్కాలికంగా అపహరింప బడుతుంది. అనే విషయాన్ని తెలియజేయుటకు ఈ క్రింది ఉదాహరణ ఈయబడింది.

సీతాపహరణకు పథకాన్ని వివరిస్తున్న రావణుడు మారీచునితో ఇట్లా అంటాడు.

"రామలక్ష్మణులిద్దరూ దూరముగా వెళ్ళిపోయిన పిమ్మట ఎట్టి ఆటంకమూ లేకుండగా, సుఖముగా, సీతను, రాహువు చంద్రకాంతిని హరించినట్లు హరించెదను."

తతస్తయోరపాయే తు శూన్యే సీతాం యథాసుఖమ్,
నిరాబాధో హరిష్యామి రాహుశ్చన్ద్ర ప్రభామివ. (అరణ్య 36-20)

కేతుచారము

వరాహమిహిరుడు తోకచుక్కల ప్రభావాన్ని వర్ణిస్తూ, తోకచుక్కలలో రకాలను, వాని రూపాలను, అవి ఫలాన్ని ఇచ్చే సమయాలను మనం ఆశ్చర్యపోయేట్లు వివరిస్తాడు.

"తోకచుక్కలు రంగు, స్థానం, ఆకారాలను చూచి ఫలాన్ని చెప్పాలి. ఈ రాహుసుతులు సూర్యబింబము పైకి వచ్చినపుడు పాప ఫలాన్ని ఇస్తారు. కాని చంద్రబింబముపైకి వచ్చినపుడు శుభ ఫలాన్నిస్తారు. అయితే

అవి కాకి రూపాన్నిగాని, మొండెం రూపాన్నిగాని, కత్తి రూపాన్నిగాని పొంది ఉన్నపుడు, చంద్ర మండలంపై ఉన్నపుడు కూడా పాపఫలాన్ని ఇస్తాయి.”

తామస కీలకసంజ్ఞా రాహుసుతాః కేతవస్త్రయస్త్రింశత్ ।
వర్ణస్థానాకారైస్తాన్ దృష్ట్వాఽర్కే ఫలం బ్రూయాత్ ॥
తేచార్క మండలగతాః పాపఫలాశ్చంద్ర మండలే సౌమ్యాః ।
ధ్వాంక్ష కబంధ ప్రహరణరూపాః పాపాః శశాంకేఽపి ॥ (బృ.సం.3-7,8)

ఆకాశంలో ఈ తోకచుక్కలు కనిపించినపుడు భూమిపై అనేక సంకేతాలు కన్పిస్తాయి. ఉదాహరణకు నీళ్ళు బురదగా ఉంటాయి. ఆకాశం ధూళితో నిండి ఉంటుంది. పెనుగాలులకు పర్వతశిఖరాలు, వృక్షాగ్రాలు విరుగుతాయి. లతలు, వృక్షాలు ఋతువులకు భిన్నంగా ఉంటాయి. పశుపక్ష్యాదులు ఎండవేడికి చాలా బాధను పొందుతాయి. దిగంతాలలో మంటలు కన్పిస్తాయి. పిడుగులు, భూకంపాలు మొదలైన వైపరీత్యాలు సంభవిస్తాయి.

ఇక, రామాయణంలో నిదర్శన గమనిద్దాం.

“ఔషధాదులచేత (ఓషధుల ప్రభావముచేత) కట్టి వేయబడి వివిధ చేష్టలను చేయు పన్నగేంద్ర వధువువలె నున్న సీత అనగా రావణుని చేత భయపెట్టబడినదై తెలియని చేష్టలు చేయుచున్నదై యున్నది.”

చేష్ట మానామథావిష్టాం పన్నగేంద్ర వధూమివ ।
ధూప్య మానాం గ్రహేణేవ రోహిణీం ధూమకేతునా ॥ (సుందర 19 - 9)

రావణభయము చేత వణికి పోవుచున్న సీతయొక్క అవస్థ ఎట్లున్నదో యీ శ్లోక మందు “ఖగోళీయ ఘటన” తో పోల్చి చెప్పెను.

దీనికి “రామటీక”లో

“ఆవిష్టాం ఔషధాదినా నిరుద్ధాం చేష్టమానాం వివిధం చేష్టాంకుర్వతీం పన్న గేంద్రవధూమివ, ధూమకేతునాగ్రహేణ ధూప్యమానాం సంతప్యమానాం రోహిణీ మివ” అని వ్యాఖ్యానించెను.

ధూమకేతువునకు నిర్వచనము “వరాహ సంహిత”లో

ఉక్తవిపరీతరూపో నశుభకరో ధూమకేతురుత్పన్నః ।
ఇంద్రాయుధానుకారీ విశేషతో ద్వ్యత్రిచూలనా ॥

ధూమకేతువు దోషఫలమునే యిచ్చును. ఇంద్రాయుధము (శక్రధ్వజము) వలెనుండును. ఇదియు అశుభమునిచ్చును. లేక 2 లేక 3 శిఖలు కలిగి యుండును. ఇదియు దోష ఫలములను ఇచ్చును.

దుష్టఫలమునిచ్చు ధూమకేతువుచేత పీడింపబడిన రోహిణి వలె అనుటచేత రావణుని ధూమకేతువుగను, సీతను రోహిణిగాను పోల్చెను.

గ్రహయుద్ధములు - బుధ, అంగారకులు

వాలి సుగ్రీవులకు జరిగిన యుద్ధమును ఆకాశమందు బుధాంగారక యుద్ధముతో పోల్చెను. బుధుడు రవితో సన్నిహితుడుగనుండును. కుజుడు పాపుడు, బలవంతుడు, క్రూర స్వభావము కలవాడుగ చెప్పబడ్డాడు. సైన్యాధిపత్యము కూడ కుజునకే గలదు. అందుచే కుజ బుధుల యుద్ధమువలె నున్నదని తెలిపెను.

తతస్సుతుములం యుద్ధం వాలిసుగ్రీవయోరభూత్ ।
గగనే గ్రహయోర్ఘోరం బుధాంగారక యోరివ ॥ (కిష్కింధ 12-17)

వాలిని కుజునితోను, రవ్యాశ్రితుడు (రవికి దగ్గరగ తిరుగు) బుధునితో సుగ్రీవుని పోల్చెను. సుగ్రీవుడు మొదటిసారి యుద్ధమందు ఓడి రాముని చెంతకు చేరెను.

రవిని రామునితోను బుధుని సుగ్రీవునితోను, కుజుని వాలితోను పోల్చడము జరిగినది. మరియొక విషయమును ఊహించవచ్చును. సాధారణముగు బుధుడెల్లప్పుడు సూర్యునకు దగ్గరగానే యుండును. ఆకాశంలో ఎప్పుడోగాని కనబడడు. బుధ దర్శనమైనచో అరిష్టములు కలుగును. రాముని నుండి విడివడి వాలితో యుద్ధమునకు తలబడినందున, బుధదర్శనమునూహించ వచ్చును.

అంగద వజ్రదంష్ట్రుల యుద్ధవర్ణనలో కుజబుధ యుద్ధవర్ణన చేయబడినది. కుజుడు రక్తమువలె ఎరుపుగనుండుట చేత, బుధునిపై ఎరుపురంగు పడుటవలన కుజ బుధులిద్దరు ఎరుపు రంగులో కనుపించినట్లు, అంగద వజ్రదంష్ట్రులిద్దరు రక్త సిక్తదేహముకలవారై కుజ బుధులవలెనున్నారని తెలిపెను.

రుధిరోద్గారిణౌ తౌ తు ప్రహారై ర్జనితశ్రమౌ ।
బభూవతుః సువిక్రాంతా వంగారకబుధావివ ॥ (యుద్ధ - 54 - 28)

బుధదర్శనఫలము - కశ్యపుడు

బుధుడు ఆకాశమందు కనుపించినచో ఉత్పాతమును కలిగించును. అనుటచేత ఆకాశమందు బుధదర్శనము జరిగినప్పుడు కుజునితో యుద్ధము కూడా జరిగినట్లు ఊహించినచో రాముని వీడి సుగ్రీవుడు బయటకు వచ్చి వాలితో యుద్ధము చేయుట చేతనే వాలి నాశనమునకు కారణమై యుండవచ్చునని ఊహించవచ్చును. (ఆకాశంలో జరుగు గ్రహసంఘటనలు భవిష్యత్తును సూచించునవిగ నుండును.)

నాకస్మాద్దర్శనం యాతి వినోత్పాతేన సోమజః ।
భయ వాతాతపహిమై రర్ఘ వృద్ధి క్షయాదిభిః ॥ (బృ.సం.పు.74)

ఆధునిక పరిశోధకుల గ్రహచార పరిశోధనా ఫలితాలు

ఈ శాస్త్రములో విశేషమైన కృషిని చేసి విజ్ఞాన ప్రపంచానికి అమూల్యమైన సేవలందించినవారు ఆధునికులలో అనేకులు ఉన్నారు. వీరిలో 'వాచస్పతి' శ్రీ మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రిగారు, శ్రీ పిడపర్తి సుబ్రహ్మణ్యశాస్త్రిగారు, శ్రీ చేంబ్రోలు బాల వెంకట సుబ్రహ్మణ్యశాస్త్రి గారు మొదలగు వారు తమ తమ గ్రంథముల ద్వారా, పత్రికల ద్వారా, ఉపన్యాసములద్వారా, పాఠ్యాంశ బోధనల ద్వారా విశేష ప్రచారమును చేశారు. గ్రహచారములు సమాజముపై ఏ విధమైన ప్రభావమును సూచించునో అనే విషయమును జ్యోతిష విజ్ఞాన పత్రిక, బాబాజీ పత్రిక మొదలైనవి విస్తృతముగా, సోదాహరణముగా చర్చించి నిర్ధారించుచున్నవి.

15.4.2004 నాడు ఈ పరిశోధకుని ఇంటికి శ్రీ సత్యనారాయణ చౌదరిగారు అనే జ్యోతిష్కుడు ఒకరోజు రావడం జరిగింది. కొంతసేపు మాట్లాడిన తర్వాత, సుమారు సాయంకాలం గం.4.30 ని.ల సమయంలో వారు ఇట్లా అన్నారు – "ఇప్పటి గ్రహచారాన్ని బట్టి, ఈరోజు సాయంకాలం గం.6.15 ని.లకు "చంద్ర" అనే పేరుగల వ్యక్తి మీ ఇంటికి వస్తాడు". వారు చెప్పినట్లుగానే ఆరోజు ఆ సమయానికి "చంద్రశేఖరరావు" అనే విద్యార్థి వచ్చాడు. ఈ వచ్చిన విద్యార్థికి ఆ జ్యోతిష్కునికి పూర్వం ఏమీ పరిచయం లేదు. ఒకరి ముఖం ఒకరు చూసుకొనలేదు. ఒకరి కార్యక్రమం ఇంకొకరికి తెలియదు. కానీ ఈ సంఘటన ప్రత్యక్షంగా జరిగింది.

ఇదేవిధంగా శ్రీ చౌదరిగారితో ఇంకొక సంఘటన కూడ జరిగింది. దీనినిబట్టి జరగబోయే సంఘటనలను గ్రహముల యొక్క కదలికలనుబట్టి ముందుగానే తెలుసుకొనే ఒక ప్రక్రియ ఉన్నట్లు స్పష్టంగా తెలుస్తోంది.

గ్రహచార పరిశోధన – అధ్యయన ఫలితాలు

బృహత్సంహిత, నారద సంహిత మొదలైన జ్యోతిష సంహితలలో అతి ప్రధానముగా వివరించబడిన గ్రహచార ప్రభావములు మహర్షుల రచనలలోను, ఆధునిక శాస్త్రవేత్తల రచనలలోను స్పష్టంగా ఉదాహరించ బడ్డాయి.

అధ్యాయము - 10

రామాయణంలో ముహూర్తశాస్త్ర, ప్రవేశ మార్గశాస్త్ర విశేషాలు

జ్యోతిష సంహితా గ్రంథాలలో ముహూర్తాలకు చాలా ప్రాధాన్యత ఇవ్వడం జరిగింది. బృహత్సంహితలోను, కాలామృతంలోను చాలా విశేష వివరణలు కనిపిస్తాయి. ఇందులో ఇచ్చిన విశేషాలు దూరప్రయాణాలు చేసేవారికి, యుద్ధయాత్రలు చేయబోయేవారికే గాక సత్కార్యాలు చేయబోయే ప్రతివారికీ కూడ వర్తిస్తాయని అనిపిస్తుంది.

ముహూర్త నిర్ణయవిధానం

ప్రయాణ ముహూర్తాన్ని జ్యోతిష్కుడు ఏ విధంగా నిర్ణయించాలి అనే విషయంలో ఈ విధంగా చెప్పబడింది.

"యాత్రయందభిలాషగల వ్యక్తి జ్యోతిష్కుని శుభలగ్నము గూర్చి అడుగవలెను. అప్పుడు ఆ జ్యోతిష్కుడు ప్రయాణకర్త యొక్క జాతకమును చక్కగా ఆలోచించి, అతడు దీర్ఘాయుష్మంతుడుగ ఉండెనేని ప్రయాణ లగ్నమును చెప్పవలెను. ఆ ప్రయాణకర్త యొక్క జాతకము తెలియని యెడల, నష్ట జాతకాది విచారము చేసి, అతని ఆయుః ప్రమాణమును తెలిసికొని ప్రయాణమునకు లగ్నమును తెలుపవలెను. పిమ్మట ప్రయాణకర్త జ్యోతిష్కునిచే చెప్పబడిన తారాచంద్రబలయుక్త లగ్నమునందు నవగ్రహ హోమాదులను చేసి, శుభశకునము లగుచుండగా మంగళవాద్య ధ్వనులతో ప్రయాణము ప్రారంభించాలి."

తల్లగ్నే గ్రహదృష్టి చారు శకునైరన్యైర్నిమిత్తైః శుభైః ।

తారాచంద్రబలాన్వితోగ్రహమఖంకృత్వాశుభేహ్నివ్రజేత్ ॥

చంద్రబలం ఆవశ్యకత

ప్రయాణ ముహూర్తాల విషయంలో చంద్రుని యొక్క స్థితి చాల ప్రాధాన్యతను సంతరించు కొంది. దానిని కాలామృతంలో ఈ విధంగా వర్ణించారు.

"చంద్రుడు శుభగ్రహములచేత చూడబడక, ప్రశ్నలగ్నమునకు 6/8/12టనై ఉండెనేని ప్రయాణమునకు విఘ్నము కలుగుననియు, ఉచ్ఛ మిత్రక్షేత్రాదియుక్తమైన పాపగ్రహము ప్రశ్న లగ్న మందైనను, 8టనైన ఉండెనేని అశుభకరమనియు, ఒక శుభగ్రహము ప్రశ్నలగ్నమును పొందియున్న ప్రయాణకర్తకు ధనలాభము కలుగుననియు, అత్యంత బలయుక్తములైన రెండు గ్రహములు ప్రశ్నలగ్నమందు ఉండెనేని రత్నవనితా పశు భూ లాభంబులును ప్రయాణమందత్యంత సౌఖ్యములు కలుగునని జ్యోతిష్కుడు ప్రయాణకర్తకు చెప్పవలెను."

షష్ఠాష్టవ్యయగ శ్శశీ శుభకరై ర్నప్రేక్షితో భంగకృత్
క్రూరో లగ్న గతోష్టగోప్యశుభకృత్తత్పశ్చలగ్నాద్బలీ ।
ఏకో లగ్న గతశ్శుభస్తు ధనదో ద్వౌలగ్నగౌ చేచ్ఛుభౌ
రత్నస్త్రీ పశు భూమియాన ముఖదౌ యాతుర్బలిష్ఠౌ యది ॥ (కాలామృతం-5-157)

ముందుగా వారము, నక్షత్రము, తిథి చూసికొని ముహూర్తాన్ని ఎన్నుకోవలెను. వీటిలో కొన్ని నిషిద్ధములు, కొన్ని ఉత్తమములు, కొన్ని మధ్యమములు ఉంటాయి. ఆ వివరములు ఇట్లా ఉన్నాయి.

"రిక్తతిథులు, పంచపర్వములు, ప్రతిపత్తు, భద్రకరణయుక్త దినము, పక్షద్వయములోని ద్వాదశి, షష్ఠి, అష్టములు, ఆదివారం, మంగళవారం, శనివారము - ఇవి ప్రయాణమునకు అయోగ్యములు.

తక్కిన తిథివారములు అశ్విని, మృగశిర, పునర్వసు, పుష్యమి, హస్త, అనురాధ, శ్రవణం, ధనిష్ఠ, రేవతి ప్రయాణమునకు ప్రశస్తములు. రోహిణి, ఉత్తర, మూల, ఉత్తరాషాఢ, శతభిషము, ఉత్తరాభాద్ర - ఈ నక్షత్రములు మధ్యములు. తక్కిన నక్షత్రములు అయోగ్యములు."

రిక్తా పర్వదినాది విష్టితిథయః షష్ఠ్యష్టమీ ద్వాదశీ
వర్జ్యా భూమిజ భానుపుత్ర దినకృద్వారాశ్చయాత్రాక్షణే ।
హస్తాదిత్య హరిద్వయాంత్యశశభృద్ధస్రార్య మిత్రాహ్వయాః
శస్తామధ్యమ తారకాశతభిష ఙ్మూల ప్రజేశోత్తరాః ॥ (కాలామృతం - 5 -160)

తారాబలం ఆవశ్యకత

ప్రయాణకర్త తన ప్రయాణము ఫలవంతము కావడానికి తారాబలము తప్పక చూసుకోవాలి. కొన్ని పరిస్థితులలో, తారాబలము కుదరనపుడు, కాని ప్రయాణము తప్పనిసరి అయినపుడు, దోషపరిహారార్థము విధించబడిన దానములు చేసికొని ప్రయాణము చేయవలసిందిగా శాస్త్రము బోధిస్తోంది. ఒక్కొక్కసారి ప్రయాణం చేయవలసిన రోజున సరియైన ముహూర్తము కుదరకపోతే, నిర్గమనం అనే విధానాన్ని కూడ శాస్త్రం సూచిస్తోంది.

"జన్మ నక్షత్రము మొదలు చంద్రుడుండు నక్షత్రము పలుమార్లు తొమ్మిది నక్షత్రముల చొప్పున గణించవలెను. పరమమిత్రతార వచ్చు నక్షత్రములు శుభప్రదములు. జన్మతార యందు తృతీయ పాదము, విపత్తారయందు మొదటిపాదము, ప్రత్యక్తారయందు నాల్గవపాదము, నైధనతారయందు రెండవపాదము అశుభములు. కావున ఈ పాదములలో ప్రయాణము నిషిద్ధము. ఈ తారలలో మిగిలిన పాదములకు విధించబడిన దానములు చేసి ప్రయాణము చేయవచ్చును. జన్మతారకు శాకదానము, విపత్తారకు గుడదానము, ప్రత్యక్తారకు లవణము, నైధనతారకు నువ్వులతో కూడిన సువర్ణమును దానము చేయవలెను."

జన్మర్క్షాది పునఃపున ర్ధ్రువనవస్యుస్తారకాశ్చంద్రయు
గ్ధిష్ణ్యాంతం గణయేత్సమా శ్శుభఫలా స్సాంత్యా స్సదానేతరాః
తాసుత్ర్యాద్య చతుర్ద్వితీయ చరణా స్త్యాజ్యాశ్చ శాకం గుడం
దానం స్యాల్లవణం చ హేమ సతిలం తచ్ఛేషపాద్యాశ్శుభాః ॥ (కాలామృతం 5-203)

ఈ విధముగ ప్రయాణములకు సంబంధించిన ముహూర్తాలపై శాస్త్రాలలో చాల విషయము లభిస్తోంది.

శన్యుషస్సు

ఒక్కొక్కసారి సరియైన మహూర్తము లభింపనిచో, శన్యుషస్సులో బయలుదేరమని పెద్దలు అంటారు. దానికి తిథి, వార, నక్షత్రాదులతో ప్రమేయము లేదు. శుక్రవారము చివరిజామునే శన్యుషస్సు అంటారు. ఈ కాలము శుక్ర - బుధ - సోమ హోరాక్రాంతమై ఉంటుంది. ఆ కాలంలో ప్రయాణం చేసేవారికి సర్వాభీష్టసిద్ధి అవుతుందని శాస్త్రం చెబుతోంది (కాలామృతం - 199)

యుద్ధయాత్రకు సరియైన ముహూర్తము లభిస్తే విజయం తథ్యం

యుద్ధము తప్పనిసరి అయినపుడు, యుద్ధయాత్రకు మహారాజు సరియైన ముహూర్తాన్ని నిశ్చయించుకోవాలి. సరియైన ముహూర్తంలో బయలుదేరితే, యుద్ధంలో విజయం లభించడం తథ్యం. ఆ విషయాన్ని కాలామృతంలో ఈ విధంగా చెప్పారు.

"పూర్వోక్తక్రమంబున శుభలగ్నమునందు ప్రయాణము చేసిన ప్రభువు తన శత్రువులను విడువబడిన తలవెంట్రుకలు, వస్త్రములు, ప్రాణములు, రథములు, శస్త్రములు, గజములు, గుఱ్ఱములు గలవారలుగాను, కలువబడిన తృణముఖములు గలవారలుగాను, అనగా శరణాగతులనుగా జేసి, శత్రురాజస్త్రీల యందాసక్తి యుంచక, అచ్చటి ప్రజలకు అభయ ప్రదానము చేసి, శత్రుపట్టణములను దహించి, శత్రులక్ష్మి నపహరించి, అత్యంతా నందభరితుడై తన పట్టణమునకు చేరును."

ఏవం సత్సమయే వ్రజన్నరపతిస్సంత్యక్త కేశాంబర
ప్రాణస్యందనశస్త్రనాగ తురగాన్ కృత్వాతృణాస్యానరీన్
కృత్వేచ్ఛాం న కులాంగనాసు విజయీం దత్వాభయం ప్రాణినాం
దగ్ధ్వా శత్రుపురాణి శత్రుకమలాం హృత్వా పురీం స్వాం విశేత్ ॥ (కాలామృతం-222)

శుభముహూర్తం యొక్క ప్రాధాన్యత - ప్రాచీనకాలంలోనే గుర్తింపు

ముహూర్తం ప్రాధాన్యతను మన మహర్షులు ప్రాచీన కాలంలోనే గుర్తించారు. ఆ గుర్తింపు వీరితోనే ఆగక, మహారాజుల నుండి సామాన్య కుటుంబీకుల వరకు కొనసాగింది. దీనికి అనేక నిదర్శనలు ఉన్నాయి. సీతారాముల వివాహ ముహూర్తాన్ని, శ్రీరాముని యుద్ధయాత్రా ముహూర్తాన్ని వర్ణించే ఘట్టాలు

రామాయణంలో ఈ విషయాన్ని స్పష్టం చేస్తాయి. అయితే, దశరథుడు పెట్టిన శ్రీరామ యువరాజ పట్టాభిషేక ముహూర్తము సిద్ధించక పోవడానికి కారణాలు కూడ ముహూర్త నిర్ణయంలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్త లను సూచిస్తాయి. శాస్త్రం నిషేధించిన సమయాలలో చేసే కార్యక్రమాలు, ఏ విధంగా అనర్థాలకు దారి తీస్తాయో కూడా ఈ నిదర్శనములలో కనిపిస్తాయి. సంగ్రహంగా చెప్పాలంటే, దిక్కుతోచని సమయాలలో, సమస్యలలో కూరుకు పోయినపుడు, కాలజ్ఞానం ఏవిధంగా ఉపయోగిస్తుందో ఇక్కడ మనం గమనించవచ్చును. ఈ సందర్భంగా కొన్ని నిదర్శనములను ఈ క్రింద వివరించడం జరిగింది.

సీతారాముల కళ్యాణ సమయము

శ్రీరాముడు శివధనుర్భంగము చేసిన తర్వాత, జనకుడు అయోధ్యాధి పతియైన దశరథునికి సీతాదేవిని తమ కోడలిగా చేసుకొమ్మని కబురు పంపుతాడు. దశరథుడు మిథిలకు జేరి జనకుని కలుస్తాడు. అప్పుడు తన కుమార్తెలయిన సీతను, ఊర్మిళను రామలక్ష్మణులకు ఇచ్చి వివాహం చేయుదునని చెప్పుచూ ఈ విధంగా అంటాడు.

"దశరథ మహారాజా! ఈ దినమున మఘానక్షత్రము కదా. నేటికి మూడవరోజున, ఉత్తరఫల్గునీ నక్షత్రమునందు, వివాహము చేయుము. ముందుగా, రామలక్ష్మణుల భావిసుఖ హేతువగు గోహిరణ్యభూమ్యాది దానము కూడ చేయింపవలెను."

మఘా హ్యద్య మహాబాహో తృతీయే దివసే ప్రభో,
ఫల్గున్యాముత్తరే రాజన్ తస్మిన్ వైవాహికం కురు, (బాల 71-24)
రామలక్ష్మణయో రాజన్ దానం కార్యం సుఖోదయమ్.

"బ్రాహ్మణోత్తమా! సంతానదాత యగు భగుడు దేవతగా గల ఉత్తర నక్షత్రముతో కూడిన దివసమున వివాహకృత్యము శ్రేష్ఠమని బుద్ధిమంతులు చెప్పుదురు కదా!"

ఉత్తరే దివసే బ్రహ్మన్ ఫల్గునీభ్యాం మనీషిణః,
వైవాహికం ప్రశంసన్తి భగో యత్ర ప్రజాపతిః. (బాల 72-13)

వివాహానికి ఉత్తరా నక్షత్రాన్ని ఎంచుకోవడానికి కారణం ఆ రోజు శ్రీరామునికి సాధనతార అగుటయే.

యుద్ధయాత్రకు శ్రీరాముడు నిశ్చయించిన ముహూర్తము

సీతాదేవి లంకలో ఉన్నదనిన వార్తను హనుమంతుడు చెప్పిన తర్వాత, యుద్ధయాత్రకు శ్రీరాముడే ముహూర్త నిర్ణయం చేస్తాడు. వానరసైన్యాన్ని కిష్కింధా నగర ప్రాంతం నుండి లంకవైపు నడిపించవలసిందిగా సుగ్రీవుణ్ణి కోరతాడు. ఆ సందర్భంలో శ్రీరాముడు ఇట్లా అంటాడు.

"సుగ్రీవా! ఈ ముహూర్తమునందే ప్రయాణమును నిశ్చయింపుము. ఇది విజయమనే తగిన ముహూర్తము. సూర్యుడు ఆకాశమధ్యము నందున్నాడు."

"ఆ రావణుడు సీతను హరించుగాక. కాని ఆతడు ప్రాణములతో ఎక్కడకు వెళ్లగలడు? నేను యుద్ధమునకై ప్రయాణమైతినని విని సీతకు, విషము త్రాగి పీడితుడైనవానికి ప్రాణాపాయ సమయమునందు అమృతమును స్పృశించుటచేత వలె, జీవితమునందు ఆశ కలుగును."

"నేడు ఉత్తరఫల్గునీ నక్షత్రము. చంద్రుడు రేపు హస్తనక్షత్రములో ఉండును. అందుచే సుగ్రీవా! సకల సైన్యములతో కూడి నేడే బయలు దేరెదము."

"ఇప్పుడు ఏ శకునములు కనబడుచున్నవో వాటినిబట్టి నేను రావణుని సంహరించి సీతను తీసికొనిరాగలనని తలచుచున్నాను."

"పైభాగమునందు అదురుచున్న నా నేత్రము నేను కోరుచున్న విజయము లభించునట్లు (లభించ నున్నట్లు) చెప్పుచున్నదా అన్నట్లు ఉన్నది."

అస్మిన్ ముహూర్తే సుగ్రీవ ప్రయాణమభిరోచయ,
యుక్తో ముహూర్తో విజయః ప్రాప్తో మధ్యం దివాకరః. (యుద్ధ 4-3)

సీతాం హృత్వా తు తద్యాతు క్వాసౌ యాస్యతి జీవితః,
సీతా శ్రుత్వాభియానం మే ఆశామేష్యతి జీవితే,
జీవితాన్తే- మృతం స్పృష్ట్వా పీత్వా విషమివాతురః. (యుద్ధ 4-4)

ఉత్తరా ఫల్గునీ హ్యద్య శ్వస్తు హస్తేన యోక్ష్యతే,
అభిప్రయామ సుగ్రీవ సర్వానీకసమావృతాః. (యుద్ధ 4-5)

నిమిత్తాని చ పశ్యామి యాని ప్రాదుర్భవన్తి వై,
నిహత్య రావణం సీతామానయిష్యామి జానకీమ్. (యుద్ధ 4-6)

ఉపరిష్టాద్ధి నయనం స్ఫురమాణమిదం మమ,
విజయం సమనుప్రాప్తం శంసతీవ మనోరథమ్. (యుద్ధ 4-7)

దశరథుడు నిశ్చయించిన శ్రీరాముని యౌవరాజ్య పట్టాభిషేక ముహూర్తము - అది జరుగకుండుటకు కారణము

దశరథుడు తన జాతకాన్ని దైవజ్ఞులకు చూపించగా, వారు అతనికి గడ్డుకాలం సమీపిస్తోందని తెలిపారు. ఇదిగాక, అతనికి ఐదారు రోజులుగా దుఃస్వప్నాలు, భయంకరమైన నిమిత్తాలు కూడా కనిపించసాగాయి. అందుచేత వెంటనే శ్రీరామునికి యౌవరాజ్య పట్టాభిషేకాన్ని జరిపించాలని నిశ్చయించుకున్నాడు. సభలో వసిష్ఠ వామదేవాదులు ఉండగా, ముహూర్తాన్ని దశరథుడే ప్రకటిస్తాడు.

శ్రీరామునికి సంపత్తార అయ్యే పుష్యమీనక్షత్రం రోజు మరునాడే ఉందని కూడ అంటాడు. ఈ ముహూర్త వివరాలు ఇట్లా వర్ణింపబడ్డాయి.

“పుష్యనక్షత్రముతో కూడిన చంద్రుడు వలె ప్రకాశించువాడూ, ధర్మ సంరక్షులలో అగ్రేసరుడూ, పురుషశ్రేష్ఠుడూ అయిన ఆ రాముని, సంతోషపూర్వకముగా యౌవరాజ్యమునందు అభిషేకించగలను.”

తం చన్ద్రమివ పుష్యేణ యుక్తం ధర్మభృతాం వరమ్,
యౌవరాజ్యే నియోక్తాస్మి ప్రీతిః పురుషపుఙ్గవమ్. (అయోధ్య 2-12)

“దశరథమహారాజు ఆ సభికులందరిని ఈ విధముగా గౌరవించి, వారు వినుచుండగనే వసిష్ఠవామదేవాది బ్రాహ్మణులతో ఇట్లు పలికెను.”

ఇతి ప్రత్యర్చ్య తాన్ రాజా బ్రాహ్మణానిద మబ్రవీత్,
వసిష్ఠం వామదేవం చ తేషామేవోపశృణ్వతామ్. (అయోధ్య 3-3)

చైత్రః శ్రీమానయం మాసః పుణ్యః పుష్పితకాననః,
యౌవరాజ్యాయ రామస్య సర్వమేవోపకల్ప్యతామ్.
రాజ్ఞస్తూపరతే వాక్యే జనఘోషో మహానభూత్. (అయోధ్య 3-4)

“శోభాయుక్తమూ, పుష్పించిన అటవులు కలదీ అయిన చైత్రమాసము పుణ్యమైనది. రాముని యౌవరాజ్యము కొరకు ఏర్పాటులన్నియు చేయబడుగాక. రాజు ఇట్లు పలుకగనే జనులందరు చాల పెద్దగా సంతోషధ్వానములు చేసిరి.”

“నేడు చంద్రుడు పుష్యమీనక్షత్రమునకు వెనుకనున్న పునర్వసు నక్షత్రముతో సంబంధించి యున్నాడు. రేపు చంద్రుడు పుష్యమీ నక్షత్రముతో కలిసినపుడు పట్టాభిషేకము చేయ నిశ్చయించిన సమయమని దైవజ్ఞులు చెప్పుచున్నారు.”

అద్య చన్ద్రోభ్యుపగతః పుష్యాత్పూర్వం పునర్వసుమ్,
శ్వః పుష్యయోగం నియతం వక్ష్యన్తే దైవచిన్తకాః. (అయోధ్య4-21)

తతః పుష్యేఽభిషిఞ్చస్వ మనస్త్వరయతీవ మామ్.
శ్వస్త్వాహమభిషేక్ష్యామి యౌవరాజ్యే పరంతప. (అయోధ్య4-22)

“అందువలన నీవు పుష్యమీనక్షత్రమునందు అభిషిక్తుడవగుము. నా మనస్సు నన్ను తొందరపెట్టుచున్నది. ఓ శత్రుసంహారకుడా! నిన్ను రేపు యౌవరాజ్యాభిషిక్తుని చేసెదను.”

అయితే ఆ ముహూర్తం ప్రకారం పట్టాభిషేకం కాలేదు. దానికి కారణం ఆ రోజున ఉన్న గ్రహస్థితి ఏమీ బాగాలేదు. ఆ వివరాలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

"త్రిశంకువు, కుజుడు, గురుడు, బుధుడు, క్రూరగ్రహము లన్నియు చంద్రునితో కలిసి యుండెను."

త్రిశంకుర్లోహితాఙ్గశ్చ బృహస్పతిబుధావపి,
దారుణాః సోమమభ్యేత్య గ్రహాః సర్వే వ్యవస్థితాః. (అయోధ్య41-11)

నక్షత్రాణి గతార్చీంషి గ్రహాశ్చ గతతేజసః,
విశాఖస్తు సధూమాశ్చ నభసి ప్రచకాశిరే. (అయోధ్య41-12)

"నక్షత్రముల కిరణములు లోపించెను. గ్రహముల తేజస్సు తగ్గిపోయెను. కోసలదేశనక్షత్రమైన విశాఖను ఆకాశమునందు ధూమము ఆవరించెను."

ప్రశ్నశాస్త్రము - రామాయణంలో ప్రస్తావన

జ్యోతిష సంహితలో అనేక అంతర్భాగాలు ఉన్నాయి. వానిలో అతి ప్రసిద్ధమయినది ప్రశ్న శాస్త్రము. ఏదైనా ఒక వస్తువు పోయినప్పుడుగాని, ఒక వ్యక్తి తప్పిపోయినపుడుగాని, ఈ రోజున కూడా అందరూ ఆశ్రయించేది ప్రశ్నశాస్త్రము.[6] ప్రశ్నించే వ్యక్తి సహృదయతతో, తన సమస్యను మనస్సులోనే ఉంచుకొని దైవజ్ఞుని దగ్గరకువెళ్ళి విషయాన్ని బీజరూపంలో వ్యక్తం చేస్తాడు. ఆ వ్యక్తి వచ్చిన ముహూర్తము యొక్క లక్షణాన్నిబట్టి ఆ ప్రాశ్నికుడు సమాధానం చెప్తాడు.

ఈ ప్రశ్న శాస్త్రాన్ని గూర్చిన ఉదాహరణ రామాయణంలో కనిపిస్తుంది.

లక్ష్మణునిచేతిలో శూర్పణఖ ముక్కు చెవులు ఖండింపబడిన తర్వాత ఖర, దూషణ, త్రిశిరులతో శ్రీరామునికి యుద్ధం జరుగుతుంది. ఈ ముగ్గురులోను ముందు దూషణుడు శ్రీరాముని చేతిలో మరణిస్తాడు. ఆ సమయంలో యుద్ధానికి సిద్ధమవుతున్న ఖరునితో త్రిశిరుడు తానే ముందుగా యుద్ధానికి వెళ్ళెదనని చెబుతూ, ప్రశ్న శాస్త్రజ్ఞునివలె ఉండాలని అంటూ ఈ విధంగా అంటాడు.

"నీవు ఈ యుద్ధోత్సాహమునుండి విరమించి, రణరంగములో నేను రామునకు మృత్యుదేవత అగుదునో లేక అతడు నాకే మృత్యుదేవత అగునో ముహూర్తకాలము ప్రశ్నించుకొనుచు నిరీక్షించుము."

అహం వాస్య రణే మృత్యురేష వా సమరే మమ,
వినివృత్య రణోత్సాహాన్ముహూర్తం ప్రాశ్నికో భవ. (అరణ్య27-4)

ముహూర్తాలు వాని ప్రభావము

ముహూర్త శాస్త్ర ప్రకారము, ముహూర్తాలకు పేర్లు ఉంటాయి. ఆ ముహూర్త లక్షణాలను బట్టి ఆ సమయంలో జరిగిన సంఘటనల పర్యవసానం ఉంటుంది.[7] దీనికి ఉదాహరణగా రావణుడు సీతాదేవిని అపహరించిన ముహూర్తము, దాని లక్షనాన్ని జటాయువు శ్రీరామునికి వివరిస్తాడు.

"రామా! రావణుడు సీతను ఏ ముహూర్తమునందు అపహరించినాడో, ఆ ముహూర్తమునకు విందముహూర్తమని పేరు. ఆ ముహూర్తము నందు పోయిన ధనము అచిరకాలములోనే ఆ యజమానికి తిరిగి లభించును. ఈ విషయము ఆ రాక్షసునికి తెలియదు."

యేన యాతి ముహూర్తేన సీతామాదాయ రావణః,
విప్రణష్టం ధనం క్షిప్రం తత్స్వామీ ప్రతిపద్యతే,
విన్దో నామ ముహూర్తోఽ యం స చ కాకుత్స్థ నాబుధత్. (అరణ్య 68-12)
త్వత్ప్రియాం జానకీం హృత్వా రావణో రాక్షసేశ్వరః,
ఝషవద్బడిశం గృహ్య క్షిప్రమేవ వినశ్యతి. (అరణ్య 68-13)

"నీ ప్రియురాలైన జానకిని హరించిన రాక్షసరాజైన రావణుడు గాలము మ్రింగిన చేపవలె శీఘ్రముగా నశింపగలడు."

దుర్ముహూర్తాలు - వాటి ప్రభావం

స్త్రీ పురుష సమాగమానికి కూడ సుముహూర్తమును నిశ్చయించు కోవలెనని పెద్దలు అంటారు. దానికి విరుద్ధంగా ప్రవర్తిస్తే ఎటువంటి సంతానం కలుగుతుందో కైకసి అనే రాక్షసకన్యకు కల్గిన సంతానమే పెద్ద దృష్టాంతము.

మాల్యవంతుడను రాక్షస నాయకుని కుమార్తె అయిన కైకసి విశ్రవసుడనే మహర్షిని ప్రేమించి సంధ్యాకాలంలో అతనితో సంగమాన్ని అభిలషిస్తుంది. మహర్షి వారించినా వినిపించుకోలేదు. ఆ సంఘటనలోని వర్ణన ఈ విధంగా ఉంది.

ఆ కైకసి తండ్రియందున్న గౌరవముచేత, ఆ సమయము దారుణమైనదని కూడ ఆలోచించక, "ఆ ముని పాదముల వైపు చూచుచు, కాలి బొటన వ్రేలిచేత మాటిమాటికి నేల వ్రాయుచు, ఆతని ఎదుట నిలచెను."

"నీకు భయంకరులు, భయంకరమైన ఆకారము గలవారు, క్రూరులైన బంధువులయందు ప్రీతి కలవారు, క్రూరులైన పనులు చేయువారు అయిన రాక్షసులు పుత్రులుగా పుట్టెదరు".

"కైకసి విశ్రవసుని మాటలు విని అంజలి ఘటించి ఇట్లు పలికెను. పూజ్యుడా! బ్రహ్మవాదివైన నీనుండి నాకు ఇట్టి దురాచారులైన పుత్రులు కలుగుట నా కిష్టముకాదు అనుగ్రహింపుము."

"మంగళకరమైన ముఖము గలదానా! నీ చివరి పుత్రుడు ధర్మాత్ముడై నా వంశానికి తగినవాడు అగును. సందేహము లేదు".

"అప్పుడు దేవుడు రక్తము కురిపించెను. మేఘములు కటువుగా ఉరిమెను. సూర్యుడు ప్రకాశించలేదు. భూమిపై పెద్ద ఉల్కలుపడెను".

"భూమి అదిరెను. దారుణములైన గాలులు వీచెను, క్షోభింప శక్యము కాని నదీపతియైన సముద్రము క్షోభ చెందెను".

"పిమ్మట బ్రహ్మదేవునితో సమానుడైన తండ్రి ఆ పిల్లవానికి పేరు పెట్టెను. ఇతడు పది కంఠములతో పుట్టినాడు గాన ఇతని పేరు దశగ్రీవుడు".

"దశగ్రీవుని తరవాత మహాబలవంతుడైన కుంభకర్ణుడు పుట్టెను. ఆతని శరీర ప్రమాణమును మించిన ప్రమాణము ఈ లోకములో లేదు".

"మహాబుద్ధిశాలియైన విభీషణుడు పుట్టినప్పుడు పుష్ప వర్షము కురిసెను. ఆకాశమునందు దేవదుందుభులు మ్రోగెను. ఆకాశమునందు బాగు బాగు అనుమాటను వినబడెను".

"గొప్ప తేజస్సు గలవారు, లోకమునకు ఉపద్రవము కలిగించువారు అయిన ఆ కుంభకర్ణదశగ్రీవులు ఆ మహారణ్యములో పెరిగిరి".

ఉపసృత్యాగ్రత స్తస్య చరణాధోముఖీ స్థితా,
విలిఖన్తీ ముహుర్భూమిమఙ్గుష్ఠాగ్రేణ భామినీ. **(ఉత్తర 9-15)**

శృణు తస్మాత్సుతాన్ భద్రే యాదృశాన్ జనయిష్యసి,
దారుణాన్ దారుణాకారాన్ దారుణాభిజన ప్రియాన్. **(ఉత్తర 9-22)**

ప్రసవిష్యసి సుశ్రోణి రాక్షసాన్ క్రూరకర్మణః
సాతు తద్వచనం శ్రుత్వా ప్రణిపత్యా బ్రవీద్వచః **(ఉత్తర 9-23)**

పశ్చిమో యస్తవ సుతో భవిష్యతి శుభాననే,
మమ వంశానురూపః స ధర్మాత్మా చ న సంశయః **(ఉత్తర 9-26)**

వవర్ష రుధిరం దేవో మేఘాశ్చ ఖరనిఃస్వనా,
ప్రబభౌ నచ సూర్యో వై మహోల్కాశ్చాపతన్ భువి. **(ఉత్తర 9-30)**

చకమ్పే జగతీ చైవ వవుర్వాతాః సుదారుణాః,
అక్షోభ్యః క్షుభితశ్చైవ సముద్రః సరితాం పతిః **(ఉత్తర 9-31)**

అథ నామాకరోత్తస్య పితామహసమః పితా,
దశగ్రీవః ప్రసూతోఽయం దశగ్రీవో భవిష్యతి. **(ఉత్తర 9-32)**

తస్య త్వనన్తరం జాతః కుమ్భకర్ణో మహాబలః,
ప్రమాణాద్యస్య విపులం ప్రమాణం నేహ విద్యతే **(ఉత్తర 9-33)**

నభఃస్థలే దున్దుభయో దేవానాం ప్రాణదంస్తథా
వాక్యం చైవాన్తరిక్షే చ సాధు సాధ్వితి తత్తదా **(ఉత్తర 9-35)**

తౌతు తత్ర మహారణ్యే వవృధాతే మహౌజసౌ,
కుమ్భకర్ణదశగ్రీవౌ లోకోద్వేగకరౌ తదా **(ఉత్తర 9-36)**

ప్రవేశమార్గాలు - పద్ధతులు

శత్రువులపై విజయాన్ని కోరుకొనేవాడు యుద్ధరంగంలోనే కాదు, శత్రుదుర్గంలో ప్రవేశించే సమయంలో కూడా శాస్త్రం చెప్పిన సూత్రాలను ఆచరించాలి. ఆ ఆచరణ వలన భవిష్యత్తులో జరగబోయే సంఘటనలను ప్రభావితం చేయవచ్చని తెలుస్తోంది.

అందులో భాగంగా, ముందుగా కుడికాలు పెట్టాలా, లేక ఎడమకాలు పెట్టాలా అనేది ఒక ముఖ్యమయిన విషయము. దీనికి ఉదాహరణలు ఈ క్రింది విధంగా ఉన్నాయి.

శుభ/అశుభ మార్గాలు - హనుమంతుడు ఎన్నుకొనిన మార్గము

హనుమంతుడు లంకిణిని నిర్జించి లంకలో ప్రవేశించే సమయంలో జరిగిన రెండు ముఖ్యమయిన అంశాలను వాల్మీకి ప్రస్తావించాడు.

ఒకటి - హనుమంతుడు లంకానగరంలోనికి ఎక్కడ నుండి ప్రవేశించాడు?

రెండవది- ప్రవేశించేటప్పుడు ఏ కాలు ముందు పెట్టాడు అని.

మొదటిదానికి సమాధానం - హనుమంతుడు లంకలోకి సింహ ద్వారంలో నుండి వెళ్ళలేదు. కోటప్రాకారాన్ని దూకి లోపలికి ప్రవేశించాడు.

స నిర్జిత్య పురీం శ్రేష్ఠాం లంకాం తాం కామరూపిణీం
విక్రమేణ మహాతేజా హనుమాన్ కపిసత్తమః
ద్వారేణ స మహాబాహుః ప్రాకారమభి పుప్లువే
ప్రవిశ్య నగరీం లంకాం కపిరాజహితం కరః
చక్రేஉథ పాదం సవ్యం చ శత్రూణాం స తు మూర్ధని ॥ **(సుందర, 4-1 నుండి 3)**

రెండవదానికి సమాధానం - హనుమంతుడు ముందుగా ఎడమ కాలు పెట్టి లంకలో ప్రవేశించాడు.

ఎందుకు ఇట్లు చేసి ఉంటాడు అనే దానికి శాస్త్రంలో ఒకచోట ఇట్లా చెప్పబడి ఉంది -

"శత్రువు గ్రామముగానీ, నగరముగానీ, ద్వారముచే ప్రవేశించ కూడదు. విశేషించి శత్రువును జయించాలని కోరుకొనే సమయంలో ఆ విధంగా ప్రవేశించరాదు." ఆ విషయం తెలిసినవాడగుటచే హనుమంతుడు ద్వారమున ప్రవేశించక రాత్రివేళ కోటప్రాకారాన్ని దూకి లోపల ప్రవేశించెను.

గ్రామం వా నగరం వాపి పత్తనం వా పరస్య హి ।
విశేషాత్సమయే సోమ్య న ద్వారేణ విశేన్నృప ॥ **(సుందర, గీతాప్రెస్, పు.33)**

"రాజు ప్రయాణమైనపుడు, గృహప్రవేశమునందును, వివాహ సమయంలోను కుడికాలు మొదట ఉంచవలెను. శత్రు పట్టణంలో ప్రవేశించునపుడు మొదట వామపాదాన్ని ఉంచాలి" ఈ విషయం తెలిసిన వాడగుటచేతను, వానరరాజైన సుగ్రీవునకు మేలు చేయగోరువాడగుట చేతను, రావణునకు కీడు చేయగోరువాడును అగుటచేత ఎడమకాలు పెట్టి లంకలో ప్రవేశించెను.

"ప్రయాణ కాలే చ గృహ ప్రవేశే వివాహకాలేఽపిచ దక్షిణాంఘ్రిం

కృత్వాగ్రత శ్శత్రు పుర ప్రవేశే వామం నిదధ్యాత్ పురతో నృపాలః ॥

- బృహస్పతి (సుందర, గీతాప్రెస్, పు.101)

శ్రీకృష్ణుడు ఎన్నుకొనిన మార్గము

ఈ రకంగా ఒక్క హనుమంతుడే కాదు. మహాభారతంలో రాజసూయ యాగానికి ముందు జరాసంధునితో యుద్ధానికి వెళ్ళిన శ్రీకృష్ణుడు, భీముడు, అర్జునుడు కోటప్రాకారాన్ని దాటి వెళ్ళారు. ఎడమకాలు పెట్టి ప్రవేశించారు. (సభాపర్వ 21-53)

ముహూర్త శాస్త్ర పరిశోధన - అధ్యయన ఫలితాలు

మహర్షి విరచితాలైన రామాయణ, భారత ఇతిహాస గ్రంథాలలో ఉటంకించబడిన ఉదాహరణల ద్వారా శాస్త్రకారులచే ప్రతిపాదించ బడిన ముహూర్తశాస్త్ర, ప్రవేశశాస్త్ర వచనాల ప్రాధాన్యత నిరూపితమయ్యింది.

అధ్యాయము - 11

ఉపసంహారం

నిమిత్త, శకున, స్వప్న, సాముద్రిక శాస్త్రాలలోని, గ్రహచార, ముహూర్త భాగాలలోని అంశాలను ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞుల పరిశోధనలతో సమన్వయ సాధన

నిమిత్త, శకున, స్వప్న, సాముద్రిక శాస్త్రాలు, గ్రహచార, ముహూర్త భాగాలు ప్రాచీన కాలంలోనే శాస్త్రీయమైన పద్ధతిలో విశ్లేషించబడి, జ్యోతిష సంహితలలో అంతర్భాగంగా గుర్తించబడ్డాయి.

జ్యోతిశ్శాస్త్రం యొక్క ప్రగతికి మహర్షుల తపస్సు, ఎందరో మహానుభావుల ప్రత్యక్ష పరోక్ష పరిశీలనలు కారణమయ్యాయి. ఇందులో భాగంగా పక్షులు పరిశీలించబడ్డాయి. జంతువులు పరిశోధించబడ్డాయి. వాటి స్వర, వర్ణ, గమన విశేషాదులు పరికింపబడ్డాయి. ఇంతెందుకు! చేతనాచేతనమైన ప్రకృతిలోని ప్రతి వస్తువు గ్రహింప బడింది. వీటన్నిటిని / ఈ విజ్ఞానాన్నంతటిని క్రమబద్ధం చేసి నారదుడు, వరాహమిహిరుడు మొదలైనవారు అనేక గ్రంథాల రూపంలో మనకు అందించారు. ఇదొక అపూర్వమైన ఘట్టము. నిజానికి జ్యోతిశ్శాస్త్రము అనే మహాప్రవాహం లోకి దిగి, ప్రయాణించడానికి జ్యోతిష సంహితలు ప్రధాన "ఘట్టాలుగా" ఉపకరిస్తాయి. ఇందులో వివరించబడిన శతాధిక విషయాలు శతాబ్దాలుగా పరిశీలింపబడుతూనే ఉన్నా, అవి అగాధం గానే ఉంటున్నాయి.

ప్రాచీన భారతీయ శాస్త్రాలన్నింటిలో విశ్వాసం మాత్రమేకాక శాస్త్రీయ పరిశోధనతో కూడిన ఆధునిక దృక్పథం కూడ ఉంది.

కాని, నేటి సమాజంలో వాటిని గూర్చి సరియైన అవగాహన లేదు.

అంతేగాక, ఇవి అన్నియు అశాస్త్రీయములు అనే భావనతో నిర్లక్ష్యం చేయబడుతున్నాయి. అందుకొరకు వాని ప్రామాణికతను నిర్వచించే శాస్త్రీయ వచనాలను సేకరించి, రామాయణ, భారత, భాగవత గ్రంథాల నుండి, ఆధునిక శాస్త్రజ్ఞుల పరిశోధనా గ్రంథాల నుండి ఇవ్వబడ్డాయి.

సమర్పణ

జ్యోతిశ్శాస్త్ర సంహితాస్కంధములోని విషయాలపై సమగ్ర దృష్టితో సతార్కికంగా, సోదాహరణంగా పరిశీలన చేసి రచించిన ఈ గ్రంథాన్ని సమాజ పరమేశ్వరుని పాదారవిందములయందు సమర్పించడమైనది.

విశ్వమంతా తెలిసిన వాడు విశ్వవేదుడు, అంటే, పరమాత్మ.

'పూష' అనే పేరుతో సంబోధించబడే, పోషకుడైన సూర్య భగవానుని రూపంలో కనిపిస్తున్న పరమాత్మ, మనకు సర్వశుభములను (అధ్యయన, శ్రవణ, అనుష్ఠానము కొరకు క్షేమమును) అనుగ్రహించు గాక!

"స్వస్తి నః పూషా విశ్వవేదాః"

ఇతి శ్రీః

ఉపయుక్త గ్రంథసూచిక

1) జ్యోతిష విజ్ఞాన పత్రిక, శ్రీ మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రిగారు, రాజమండ్రి, 2004, పుట 35-38.

2) కాలామృతము-5-156, చింతలపాటి వేంకట యజ్వ వ్యాఖ్యానం, గీర్వాణభాషా రత్నాకర ముద్రాక్షరశాల, చెన్నపురి, 1885.

3) కలల ఫలితాలు, పుచ్చా శ్రీనివాసరావు, మోహన్ పబ్లికేషన్స్, రాజమండ్రి, 2004, పుట. 7-64.

4) The G.O.D. Experiments, Gary E. Schwartz, University of Arizona, Reed Elsevir Inc, 2006, pp. 4-20.

5) శ్రీ సూర్య సాముద్రిక శాస్త్రము, వడ్డాది వీర్రాజు సిద్ధాంతి, గొల్లపూడి వీరాస్వామి సన్, రాజమండ్రి, 1996, పుట. 4-5.

6) వరాహమిహిర విరచిత దైవజ్ఞవల్లభం (ప్రశ్న శాస్త్రము), డా॥ ఆదిపూడి వేంకట శివసాయిరామ్, గొల్లపూడి వీరాస్వామి సన్, రాజమండ్రి, 2007, పుట. 54.

7) ముహూర్త దర్పణము, వావిళ్ల రామస్వామి శాస్త్రులు అండ్ సన్స్, చెన్నపురి, 1995.

* * *

అనుబంధం - 5

పారిభాషిక పదాలు

పారిభాషిక పదాలు

Celestial sphere	=	ఖగోళం
Starry sphere	=	నాక్షత్ర గోళం
Ecliptic	=	భచక్రము / రాశిచక్రము / క్రాంతిచక్రము / ఖగోళంలో నక్షత్రముల మధ్య రవి తిరుగుచున్నట్లుగా కనిపిస్తున్న మార్గము
Celestial Equator	=	ఖగోళ మధ్యరేఖ (భూమధ్యరేఖను ఖగోళంలో పొడిగించగా ఏర్పడిన ఊహా రేఖ)
Cancer	=	కర్కాటక రాశి
Capricorn	=	మకర రాశి
Junction star	=	యోగతార
Latitude	=	భోగం / అక్షాంశ (డిగ్రీలలో)
Longitude	=	శరము / రేఖాంశ (డిగ్రీలలో)
Node	=	Point of intersection of equator and ecliptic (i.e., equinox & solstitial points)
	=	పాతము
Equinox	=	విషువత్తు బిందువు
Summer solstice	=	దక్షిణాయన ప్రారంభ బిందువు (ఉత్తరాయణములో చివరి బిందువు)
Winter solstice	=	ఉత్తరాయణ ప్రారంభ బిందువు (దక్షిణాయనంలో చివరి బిందువు)
Degree	=	అంశ / భాగ
Solar	=	సూర్యునికి సంబంధించిన (సౌర)
Jovial	=	గురునికి సంబంధించిన (Jupiter)

Civil Month	=	సాధారణ మాసము = 30 రోజులు
Siderial Month	=	నాక్షత్ర మాసం
Siderial Year	=	Time between two consecutive conjunctions of Sun with same star
	=	solar year
	=	నాక్షత్ర సంవత్సరము
Tropical	=	సాయనము/రాశి సంక్రమణము
Tropical Month	=	సాయన మాసము
Tropical Year	=	Time between two consecutive conjunctions of Sun with same equinox in the same direction
	=	సాయన సంవత్సరము / సాంపాతిక సంవత్సరము / ఋతువులకు సంబంధించిన సంవత్సరము / ఆర్తవ సంవత్సరము
Lunation	=	చాంద్రమాసము
Autumnal equinox	=	శరద్విషువత్తు
Autumn	=	శరత్తు
Vernal equinox	=	వసంత విషువత్తు లేక మేష విషువత్తు
Orbit	=	కక్ష / కక్ష్య
Altitude	=	క్షితిజంపైన ఉండే ఎత్తు / ఉన్నతాంశ / ఉన్నతి
Transit altitude	=	మధ్యాహ్న కాలీన ఉన్నతాంశ
Meridianol altitude	=	మధ్యోన్నతాంశ
Meridian	=	ఉత్తర దక్షిణ వృత్తము (ఉత్తరధ్రువం నుండి దక్షిణధ్రువం వరకు గీసిన ఊహారేఖ)
Zenith	=	శిరోబిందువు / నతాంశ

Declination	=	దిక్పాతము / ఖగోళ మధ్యరేఖకు, ఖగోళ వస్తువునకు (నక్షత్రములు మొ॥) ఉత్తరముగాగాని, దక్షిణముగాగాని మధ్య ఉన్న కోణము)
Quadrant	=	పదాంతము (వృత్తంలో నాల్గవభాగము)
First Sines	=	జ్యార్ధము / జ్యాలో సగము
Mean	=	మధ్య / సగటు / సరాసరి
True	=	స్పష్ట / నిజమైన / వాస్తవమైన
అధికారము	=	అధ్యాయము
మధ్యమాధికారము	=	గ్రహముల సగటు విలువలను గురించిన అధ్యాయము
స్పష్టాధికారము	=	గ్రహముల నిజమైన విలువలను గురించిన అధ్యాయము
Diurnal	=	దైనిక / ప్రతిదినం
Eccentric circle	=	అధివృత్తము
Epicycle	=	నీచోచ్చ వృత్తము
	=	ప్రతివృత్తము
Apogee	=	మందోచ్చ
	=	కక్ష్యా వస్తువునకు, కేంద్ర బిందువునకు అత్యంత దీర్ఘదూరము
Perigee	=	కక్ష్యా వస్తువునకు, కేంద్ర బిందువునకు అత్యంత సమీప దూరము
Apsis	=	మందోచ్చ (నీచోచ్చ బిందువు)
Apex	=	శీఘ్రోచ్చ బిందువు
Aphelion	=	ఉచ్చ
Perihelion	=	నీచ
Prime vertical	=	సమవృత్తం

Annual parallax	=	శీఘ్ర ఫలసంస్కారం
Anomaly	=	కోణాంతరము
Chord	=	జ్యా
Deflection	=	వలనము / ఋజుమార్గము నుండి వంగుట
Evection	=	చ్యుతి
Equation of centre	=	ఫల సంస్కారం
	=	మందఫలం
Maximum value of Equation of centre	=	పరమ ఫలసంస్కారం
Operation of obtaining Equation of centre	=	మందకర్మ
Operation of obtaining Annual parallax	=	శీఘ్ర కర్మ
శీఘ్రకర్ణం	=	గ్రహానికి భూమికి మధ్యగల దూరం
త్రిజ్య	=	మూడు రాశుల మధ్య దూరము
	=	90 డిగ్రీలు
	=	90 భాగలు
మందకర్ణం	=	గ్రహానికి సూర్యునికి మధ్యగల దూరం
నతి	=	అక్షాంశములో పారలాక్స్
True helio centric place of a planet	=	(Position obtained by applying correction (equation of centre) to the mean place of a planet
	=	మందస్పష్టగ్రహం
Radius vector	=	కర్ణం

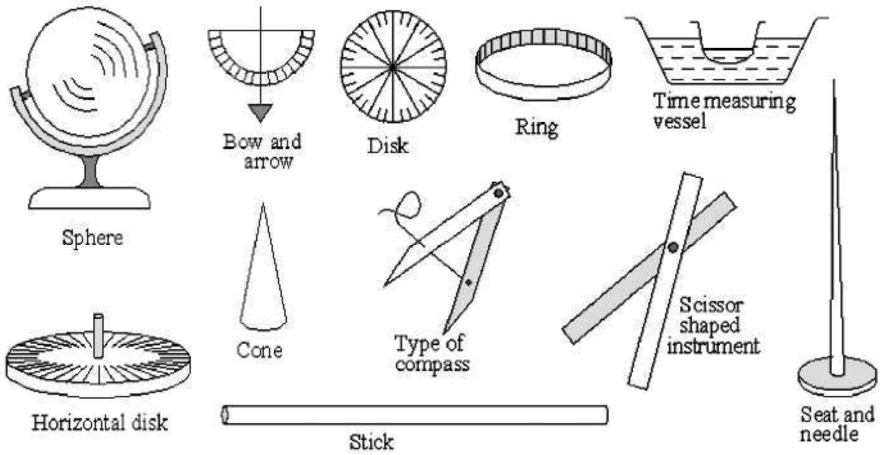
Radius vector of a planet from the centre of the solar system	=	గ్రహానికి సూర్యునికి మధ్యగల దూరం
Radii vector	=	మందకర్ణము
Argument	=	ఉపకరణం
Correction	=	సవరణ / శుద్ధి
Complement	=	వ్యతిరిక్తం / పూరకము
Epoch	=	ఉదాహరణ సమయం / ప్రధాన సంఘటనా సమయం
Gnomon	=	శంకు
Occult	=	ఆచ్ఛాదించుట
Regular Direction	=	విలోమం
Opposite Direction	=	అనులోమం
Amplitude	=	అగ్ర (ఆరోజు దిన ప్రమాణం)
కలియుగాబ్ది	=	క్రీ.శ. 21.03.2015 నాటికి 5116 సంవత్సరములు
శాలివాహన శకాబ్ది	=	క్రీ.శ. 21.03.2015 నాటికి 1937 సంవత్సరములు

అనుబంధం - 6

పారిభాషిక పదాలు

Twelve Instruments of **Lalla**

गोलो भगणश्चक्रं धनुघटी शङ्कुशकटकर्तर्य: ।
पीप्टक पालशलाका द्वादशयन्त्राणिसह यष्टया ॥
--- शिष्य-धी-वृध्दिद (700 AD)

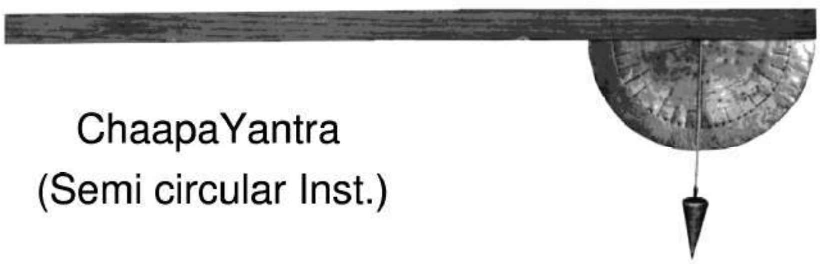


GOLA YANTRA

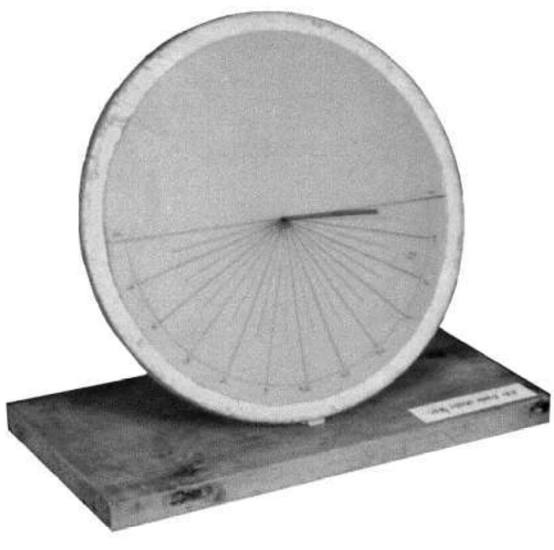
ChaapaYantra(Semi circular Inst.) of
Bhaskaracharya (1072 AD)

दलीकृतं चक्रमुशन्ति चापं कोदण्डखण्डं खलु तुर्यगोलम् ||१५||

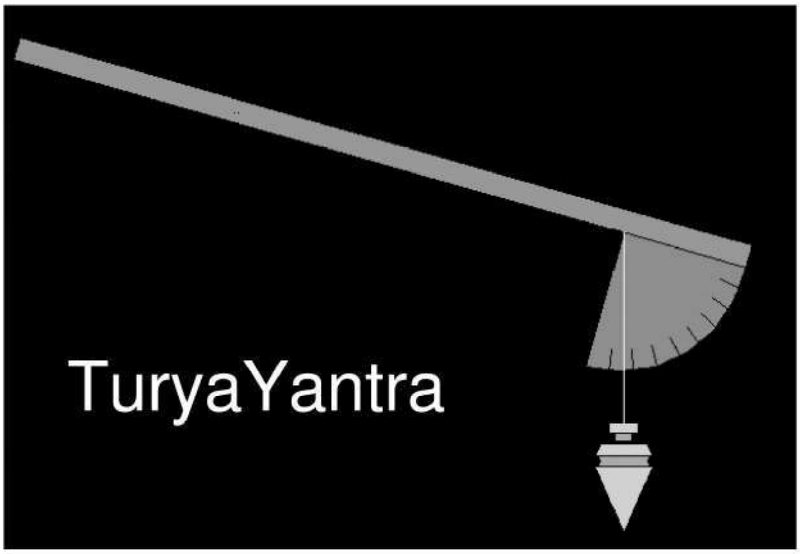
--- श्रीमद्भास्कराचार्यप्रणीतः सिध्दान्तशिरोमणिः(1072 AD)



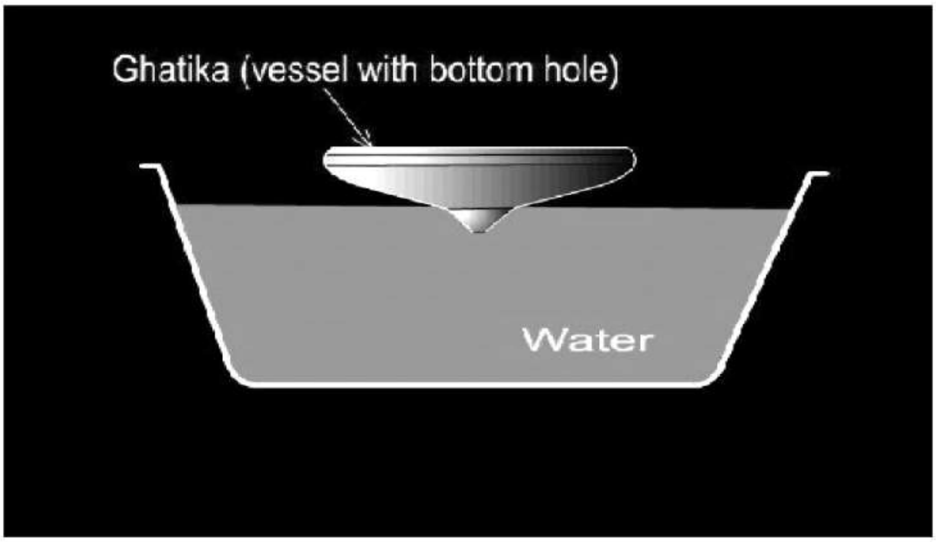
ChaapaYantra
(Semi circular Inst.)



Sun Dial

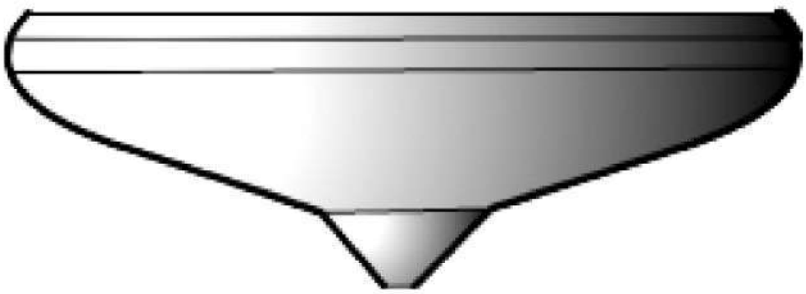

TuryaYantra

Chakra Yantra



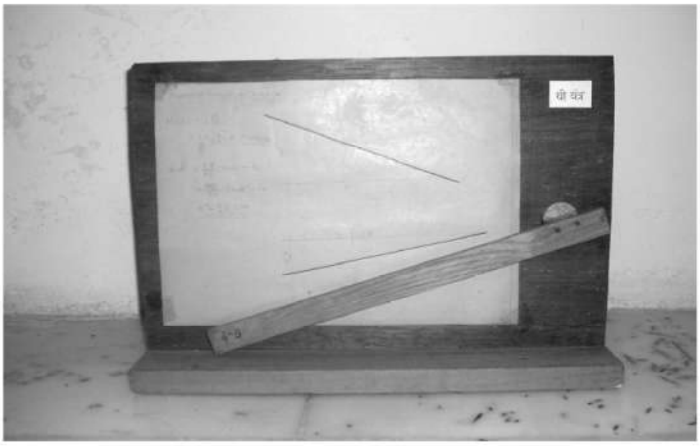
Measuring time with a Ghatika.

GhatikaYantra(Vessel Machine)



YastiYantra(Stick Machine) of **Bhaskaracharya** (1072 AD)

वंशस्य मूलं प्रविलोक्य चाग्रं तत्स्वान्तरं तस्य समुच्छ्रयं च ।
यो वेत्ति यष्ट्यैव करस्थयासौ धीयन्त्रवेदी वद किं न वेत्ति ॥४१॥
--- श्रीमद्भास्कराचार्यप्रणीतः सिध्दान्तशिरोमणिः (1072 AD)



YastiYantra(Stick Machine)

"శ్రీ వేదభారతి"చే
ద్వారకా తిరుమల శ్రీ వేంకటేశ్వరస్వామి వారి దేవస్థాన ప్రాంగణంలో క్రీ.శ. 2009-10లో
సూర్యయంత్ర / పలభాయంత్ర నిర్మాణం

తెలుగునాట అనేక తరాలుగా జ్యోతిశ్శాస్త్రాన్ని పరిరక్షించినవారు పిడపర్తి కుటుంబంవారు. తమ శిష్యులద్వారా, ప్రశిష్యులద్వారా ఈ శాస్త్రాన్ని దేశమంతటా ప్రచారం చేశారు. వీరిలో బ్రహ్మశ్రీ పిడపర్తి కృష్ణమూర్తి శాస్త్రిగారు "మూర్తీభవించిన ప్రాచీన భారతీయ జ్యోతిశ్శాస్త్రమే" అని క్రీ.శ. 20వ శతాబ్దంలో వేనోళ్ళ కొనియాడబడ్డారు. వీరి జన్మస్థలం తూర్పుగోదావరి జిల్లాలోని పొడగట్లపల్లి గ్రామం.

"కాశీపండిత", "దైవజ్ఞభూషణ", "గణిత కళానిధి","భారతీతీర్థోపాధ్యాయ" మొదలైన అనేక బిరుదులు, అనేక సన్మానాలు అందుకొనిన వీరు 1943లో శ్రీ అన్నవరం వీరవేంకటసత్యనారాయణస్వామివారి దేవస్థాన ప్రాంగణంలో ఒక సూర్యయంత్రాన్ని నిర్మించారు. తరువాత కాలాల్లో వారి కుమారులు శ్రీ పూర్ణసత్యహరిప్రసాద్ గారు కాకినాడలోను, తిరుపతిలోను విభిన్న పద్ధతులలో సూర్యయంత్రాలను నిర్మించారు.

2009లో ద్వారకాతిరుమల దేవస్థానమువారు "శ్రీ వేదభారతి" సంస్థాపకులైన డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులుగారిని ఒక సూర్యయంత్రాన్ని అక్కడ నిర్మించమని కోరడం జరిగింది. అనుభవజ్ఞులైన శ్రీ హరిప్రసాద్ గారి సాంకేతిక సహాయ సహకారాలతో డా॥ అవధానులుగారు "శ్రీ వేదభారతి" తరఫున ఈ యంత్ర నిర్మాణాన్ని 2010లో అత్యున్నత ప్రమాణాలతో విజయవంతంగా పూర్తిచేశారు.

కాలయంత్రాల సంక్షిప్త చరిత్ర

సూర్యయంత్రాన్ని చూస్తున్నపుడు, చరిత్ర మన కళ్ళు ముందు మెదులుతుంది. అనాదిగా కాలగణనం అన్ని సందర్భాల్లోను ప్రధాన అంశంగా ఉంది. పాశ్చాత్య దేశాలలో క్రీ.శ. 1348–1362 మధ్య కాలంలో గడియారాల తయారీకి కృషి ప్రారంభం అయ్యింది. క్రీ.శ.1629 –1719 మధ్యకాలంలో ఉన్నత స్థితికి చేరింది. కాని అవి యంత్రపరికరాలతో తయారయినవే. 20వ శతాబ్దంలో "అణు గడియారాలు" కూడ వినియోగంలోకి వచ్చేయి.

భారతదేశంలో, కాలాన్ని ఖచ్చితంగా గుర్తించడానికి కావలసిన మూలసూత్రాలు జ్యోతిషంలో అతి ప్రాచీన గ్రంథమైన సూర్య సిద్ధాంతంలో ఉన్నాయి. ఇది సూర్య భగవానుడు మయాసురునికి ఉపదేశించినది. నీటి గడియారాలు, ఇసుక గడియారాలు అగ్ని గడియారాలు, ఎండ గడియారాలు, ఇంకా అనేకరకాల గడియారాలు, వీటి వర్ణనలు ఒక్క సూర్య సిద్ధాంతంలోనే గాక, ఇతర జ్యోతిష గ్రంథాల్లో కూడా ఉన్నాయి. సూర్య గడియారము, పై వాటిలో ఒక రకం మాత్రమే. ఇది నిలువుగా గాని, ఏటవాలుగా గాని, బల్లపరపుగా గాని ఉండవచ్చు. **బల్లపరపు సూర్య యంత్రాన్నే పలభాయంత్రం** అంటారు. కాలాన్ని ఖచ్చితంగా గణించడంలో ఇది మిగిలిన వాటికంటే మెరుగైనది.

ద్వారకా తిరుమలలోని సూర్యయంత్ర విశేషాలు

త్రిభుజాకారశిలకు రెండు వైపులా గుర్తించిన గీతల మధ్య ఉన్న చాలా చిన్న కాలవిభాగము నాల్గు నిమిషాలు. ప్రతి గంటకు 15 కాల విభాగాలు గుర్తించబడ్డాయి.

సూర్యుని మూలంగా ఏర్పడిన నీడ "ప్రాంతీయ ప్రత్యక్ష సౌర సమయాన్ని" (LST / LAST) సూచిస్తుంది. నిజజీవితంలో ఈ సమయం యొక్క వినియోగం చాలా అరుదు. దీనికంటే మెరుగైనది "ప్రాంతీయ సగటు సౌర సమయం" (LST / LAST). "ప్రాంతీయ ప్రత్యక్ష సౌరసమయానికి" "కాలసమీకరణ సవరణను" వర్తింప జేస్తే "ప్రాంతీయ సగటు సౌరసమయం" వస్తుంది.

కాని, మన గడియారాలు భారతీయకాలమాన సమయాన్ని (IST) సూచిస్తాయి. అందుచే "ప్రాంతీయ సగటు సౌరసమయానికి మనం పరిశీలిస్తున్న ప్రదేశం యొక్క రేఖాంశను బట్టి మరొక సవరణను కూడా చేయవలసిఉంది. పరిశీలకుల సౌకర్యం కొరకు, పై రెండు సవరణలను కలపగా వచ్చిన విలువలతో ఒక పట్టిక తయారుచేయబడింది. పట్టికలోని అంకెలు, పరిశీలిస్తున్న రోజుకు (నెల, తేదీల సహాయంతో) తీసుకోవలసిన సవరణ నిమిషాలను సూచిస్తాయి.

ప్రాంతీయ ప్రత్యక్ష సౌరసమయానికి, ప్రాంతీయ సగటు సౌర సమయానికి మధ్య భేదం ఉండుటకు కారణాలు:

1. భూమి తిరుగుతున్న కక్ష్య వృత్తాకారముగా లేదు. అది దీర్ఘ వృత్తాకారముగా ఉన్నది.
2. రవి సంచరించే క్రాంతి వృత్తానికి భూమధ్య రేఖ 23.5° కోణంతో ఉంది.
3. గురుత్వాకర్షణ శక్తిమూలంగా భూమి యొక్క పరిభ్రమణ వేగం ఒకే విధంగా ఉండుటలేదు. మార్పు చెందుతూ ఉంటుంది.

ఇప్పుడు, సూర్య యంత్రాన్ని పరీక్షించి, అవసరమయితే, చేతి గడియారాన్ని సరిదిద్దుకోవచ్చు.

ద్వారకాతిరుమలలో సూర్యయంత్రం

కాల సమీకరణము – నిమిషములు

పలభా యంత్రంపై సమయాన్ని గుర్తించి, పరిశీలిస్తున్న రోజుకు (నెల, తేదీల సహాయముతో) దిగువున ఉన్న పట్టిక నుండి సవరణ నిమిషాలను గ్రహించాలి. సవరణ నిమిషాలకు ముందు '+' ఉన్నచో, పలభాయంత్ర సమయానికి సవరణ నిమిషాలను కలపాలి. '–' ఉన్నచో, పలభాయంత్ర సమయం నుండి సవరణ నిమిషాలను తీసివేయాలి. ఇట్లు చేస్తే, భారతీయప్రమాణ కాలం (IST) వస్తుంది. (సవరింపు : ± 1 నిమిషం)

Month/Day		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Jan	జనవరి	+8	+9	+9	+10	+10	+11	+11	+11	+12	+12	+13	+13	+13	+14	+14	+15
Feb	ఫిబ్రవరి	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19
March	మార్చి	+18	+17	+17	+17	+17	+17	+16	+16	+16	+16	+15	+15	+13	+15	+14	+14
April	ఏప్రిల్	+9	+9	+9	+8	+8	+8	+7	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+5	+5	+5
May	మే	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
June	జూన్	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+4	+4	+4	+4	+4	+5	+5	+5	+5	+5

Month/Day		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	జనవరి	+15	+15	+16	+16	+16	+16	+17	+17	+17	+17	+18	+18	+18	+18	+18
Feb	ఫిబ్రవరి	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+19	+18	+18	+18	+18	+18	+18		
March	మార్చి	+14	+13	+13	+13	+12	+12	+12	+12	+11	+11	+11	+10	+10	+10	+9
April	ఏప్రిల్	+5	+5	+4	+4	+4	+4	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+2	+2	
May	మే	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
June	జూన్	+6	+6	+6	+6	+6	+7	+7	+7	+7	+8	+8	+8	+8	+8	

Month/Day		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
July	జూలై	+9	+9	+9	+9	+9	+9	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11
August	ఆగష్టు	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+11	+10	+10	+10	+10	+10	+10	+9	+9	+9	+9	+9	+8	+8	+8	+8	+7	+7	+7	+6	+6	+6	+6
September	సెప్టెంబర్	+5	+5	+5	+6	+6	+4	+3	+3	+3	+2	+2	+2	+1	+1	+0	+0	+0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-5	
October	అక్టోబర్	-5	-5	-6	-6	-6	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-8	-9	-9	-9	-9	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11
November	నవంబర్	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-9	-9	-9	-8	-8	-8	-8	-7	-7	-7	
December	డిసెంబర్	-6	-6	-5	-5	-5	-4	-4	-3	-3	-2	-2	-2	-1	-1	0	0	+1	+1	+2	+2	+3	+3	+4	+4	+5	+5	+6	+6	+7	+7	+8

గమనిక : ఈ పట్టిక క్రీ.శ. 2010 సంవత్సరమునకు చేయబడినది. ఇది రాబోయే 100 సంవత్సరాల వరకు సరిపోతుందని అంచనా వేయబడింది.

సుదీర్ఘమైన కాల గమనంలో సవరణ నిమిషాలు కొద్దిగా మార్పు చెందవచ్చును.

శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావు
సంక్షిప్త పరిచయం

విద్యార్హతలు : బి.కాం., పి.జి.డి.పి.ఏ., యం.ఏ. (జ్యోతిషం)

జ్యోతిష గురువు : జ్యోతిష విజ్ఞాన భాస్కర, వాచస్పతి, మహామహోపాధ్యాయ
బ్రహ్మశ్రీ మధుర కృష్ణమూర్తి శాస్త్రి గారు

వృత్తి : జ్యోతిషం - రచయిత
శ్రీ పొట్టి శ్రీరాములు తెలుగు విశ్వవిద్యాలయం
యం.ఏ. జ్యోతిష పాఠ్యాంశ సహ రచయిత

రచనలు : సుమారు 50 (10 ముద్రణలో)

వ్యాసములు : అస్ట్రాలజికల్ మాగజీన్, జ్యోతిష విజ్ఞాన పత్రిక
ఋషిపీఠం, భవిష్యవాణి మొదలైన పత్రికలలో

చిరునామా : పుచ్చా శ్రీనివాసరావు
ఇంటి నెం. 23-4-20,
కాకరపర్తి వారి వీధి,
సత్యనారాయణపురం,
విజయవాడ-520 011.
కృష్ణాజిల్లా. ఆం.ప్ర.

సెల్ - 89777 65444

ఈమెయిల్ ఐడి : puchasr@yahoo.com

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

సంక్షిప్త పరిచయం

జననం : 25.09.1948 (దేవరపల్లి–మాతామహ గ్రామం)

తల్లిదండ్రులు : శ్రీమతి లక్ష్మీ నరసమ్మ, శ్రీ వెంకట సూర్యనారాయణ

స్వగ్రామం : పొడగట్లపల్లి, తూర్పుగోదావరి జిల్లా, ఆం.ప్ర.

విద్యార్హతలు : యం.ఎస్.సి. (న్యూక్లియర్ ఫిజిక్స్) (1969) ప్రథమశ్రేణి (A.U.)
యం.ఎ. (సంస్కృతం) (1999) ప్రథమశ్రేణి (O.U.)
యం.ఎ. (జ్యోతిషం)(2002) ప్రథమశ్రేణి (PSTU)
పిహెచ్.డి. (సంస్కృతం) (2005) (O.U.)
పిహెచ్.డి. (జ్యోతిషం) (2009) (PSTU)
డి.లిట్. (గౌ) (2015) (RSVP)
కంప్యూటర్ విజ్ఞానం–నైపుణ్య శిక్షణ (1969–70)

విద్యార్థి పారితోషికములు :

- ఆం.ప్ర. ప్రభుత్వ ప్రతిభా పారితోషికం (1957–63)(హైస్కూల్)
- భారత ప్రభుత్వ ప్రతిభా పారితోషికం (1963–67) (కాలేజి)
- భారత అణుశక్తి సంస్థ ప్రతిభా పారితోషికం (1967–69) (యూనివర్సిటీ)

వేదశాస్త్రాల : కృష్ణయజుర్వేదం (మూలం), విద్యారణ్యభాష్యం,
అధ్యయనం మీమాంసా శాస్త్రం, వేదాంత శాస్త్రం –పాక్షికం

పేటెంట్ : బహుభాషా, బహుమాధ్యమిక, సంగణక యంత్ర వేదకోశ నిర్మాణం
(మేధోసంపత్తి హక్కులు) (Design of Computerised Multilingual Multimedia Vedic Database)

ఉద్యోగాలు : నిమ్స్ కంప్యూటర్ విభాగం – హెడ్ & డిప్యూటీ డైరెక్టర్ (1988–2006)
సీనియర్ ఫేకల్టీ, జవహర్‌లాల్ నెహ్రూ టెక్నికల్ యూనివర్సిటి (1985–86)
సీనియర్ ఫేకల్టీ, ఎడ్మినిస్ట్రేటివ్ స్టాఫ్ కాలేజ్ ఆఫ్ ఇండియా (1979–83)
సీనియర్ టెక్నికల్ ఆఫీసర్, ఇ.సి.ఐ.ఎల్., హైదరాబాద్ (1971–79)
ఉపన్యాసకులు, ప్రభుత్వ కళాశాల, రాజోలు (1970–71)

విశిష్ట రూపకల్పనలు : 1. భారతీయభాషలను కంప్యూటర్లలో ప్రవేశపెట్టుట (తెలుగు, సంస్కృతం) **(మొట్టమొదటిసారిగా)** (1976)

2. వేదాలను కంప్యూటర్‌లో నిక్షిప్తంచేయుట, డేటాబేస్‌మోడల్‌ను తయారు చేయుట (1992)
3. మీమాంసాశాస్త్రంలో కంప్యూటర్ విజ్ఞానాన్ని గుర్తించుట (1997)
4. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో (నిమ్స్) టెలీ మెడిసిన్ వ్యవస్థ ఏర్పాటు (2002)
5. ద్వారకా తిరుమలలో "సూర్యయంత్ర నిర్మాణం" చేయుట (2010)
6. బ్రెయిలీ లిపిలో వేదగణితాన్ని ప్రచురించుట (2014)

రచనలు, సంకలనములు, సంపాదకత్వములు : సుమారు 40 పుస్తకములు

- వేదగణితం, లీలావతీ గణితం, పావులూరి గణితం (తెలుగు & ఇంగ్లీషు)
- బ్రెయిలీ లిపిలో వేదగణితం
- వేదశాస్త్రాలలో శాస్త్రీయ సాంకేతిక విషయాలు
- వేదాలలో కంప్యూటర్ విజ్ఞానం
- భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర(జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం)
- భూకంపాలను ముందుగా పసిగట్టగలమా? మొ॥.
- అంతర్జాతీయ పత్రికలలో కంప్యూటర్‌కు చెందిన శాస్త్రీయ, సాంకేతిక విషయాలపై సుమారు 80 వ్యాసములు.

ముద్రణలో : 10 పుస్తకములు

ప్రశంసలు : వేదాల కంప్యూటరీకరణను గురించి –

- భారతరాష్ట్రపతి డా॥ శంకర్‌దయాల్‌శర్మ గారి నుండి (1995)
  "Excellent Work", "First of Its kind in the world"
- భారత ప్రధానమంత్రి శ్రీ అటల్‌బిహారీ వాజ్‌పేయి గారి నుండి (2000)
  "Indeed a dream has come to be true"
- భారతీయ భాషల కంప్యూటరీకరణను గురించి –
  పార్లమెంట్ అధికారభాషాసంఘం (1976) నుండి అభినందనలు

సన్మానములు :
- "సంస్కృతమిత్ర పురస్కారం"-భారత ప్రభుత్వం నుండి (2003)
- "వాచస్పతి"-రాష్ట్రియ సంస్కృత విద్యాపీఠం నుండి (2015)
- "బంగారు నంది పురస్కారం"-ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం నుండి (2008)
- "ప్రజ్ఞాభారతి పురస్కారం" (1996)
- "ఉగాది పురస్కారం"-మద్రాస్ తెలుగు ఎకాడమీ (1997)
- "బంగారుపతకం"-SPYMS, హైదరాబాద్ నుండి (1997)
- "ఋషిపీఠం పురస్కారం"-ఋషిపీఠం ఛారిటబుల్ ట్రస్ట్ నుండి (2015)
- "ధన్వంతరి పురస్కారం"-ధన్వంతరీ ఫౌండేషన్ నుండి (2016)
- "కళాసరస్వతి పురస్కారం" (2016), మొదలగునవి.

వేదాలపై సదస్సుల నిర్వహణ :
- జాతీయస్థాయి - హైదరాబాద్, 2005
- అంతర్జాతీయస్థాయి - హైదరాబాద్, 1994

సంస్థా నిర్మాణం & నిర్వహణ : "శ్రీ వేదభారతి" (ధార్మిక సంస్థ) (1994 నుండి)
www.shrivedabharathi.in
shrivedabharathi@gmail.com
సెల్ - 9849459316

* * *