గత ఐదు వేల సంవత్సరాలకు పైగా వ్యాప్తిచెందిన

భారతీయ గణిత శాస్త్ర చరిత్ర

(జ్యోతిశ్శ్యాస్త్ర విభాగం) - 2వ 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

"వాచస్పతి", "సంస్కృత మిత్ర"

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

M.Sc.(Nuclear Physics), M.A., Ph.D.(Sanskrit), M.A., Ph.D.(Jyotisha), D.Litt (Hon.)

Dy. Director(Computers), (Retd)., NIMS, Hyderabad.

సహాయ అనువాదకులు

"దైవజ్ఞరత్న"

శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావు

M.A.,(Jyotisha)

తిరుమల తిరుపతి శ్రీ వేంకటేశ్వరస్వామివారి
చరణకమలముల సన్నిధిని
భక్తితో సమర్పితము

శ్రీ వేదభారతి, హైదరాబాద్

2016

భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం)

ద్వితీయ సంపుటం

ముందుమాట

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు

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, ముద్రణాస్థాయివరకు 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

"త్వదీయం వస్తు గోవింద! తుభ్యమేవ సమర్పయే"

(హే గోవింద! నీ వస్తువును నీకే సమర్పిస్తున్నాను!)

"భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర" (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం) గ్రంథ సమీక్ష

- ఆచార్య సాగి కమలాకరశర్మ

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, ఓషదులు, 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
అదితేర్ధక్షో 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 తత్త్వాన్ని 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, బ్రహ్మావల్లి, 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 ఉదాహరణలెనోన 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 ఋతు ప్రవర్తకుడని, 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.

కాల వాచకాలుగా యుగ శబ్దాలను 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, ఉదృష్టముల 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 పెట్టుకున్న 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 శ్రీనివాసరావుగారికి తెలుగు ప్రజలందరూ ఎప్పటికీ కృతజ్ఞులై ఉండక తప్పదు. తమ అస్తిత్వాన్ని, వైజ్ఞానిక విధానాన్ని అర్థం చేసుకునే ప్రతివారు పఠించి, దాచుకుని మళ్ళీ మళ్ళీ అధ్యయనం చేయదగిన మహోన్నతమైన గ్రంథమిది అనడంలో సందేహం లేదు.

శ్రీరామః

"పరిశీలనాత్మక గ్రంథం"

- డా॥ కౌతా లలిత్ మనోహర్

మన భారతీయ సంస్కృతి, సంప్రదాయములకు మూలము వేదములు. వేదవాఙ్మయములో లేని విషయములు ఏమియులేవని నిస్సందేహముగా చెప్పవచ్చును. మన మహర్షులు, శాస్త్రకర్తలు తపోబలము చేత జ్ఞాన నేత్రమును సంపాదించుకొని మహత్తరమైన విషయములను గ్రంథ రూపముగా భావితరములకు అందించినారు.

వాల్మీకి మహర్షి, వేదవ్యాసుడు, వసిష్ఠుడు, ఆదిశంకర భగవత్పాదులు మొదలగు మహనీయులు మనకు జ్ఞాన భిక్ష పెట్టినారు.

"ధర్మే సర్వం ప్రతిష్ఠితమ్" అని చెప్పబడినది. ఈ విశ్వమునకు ధర్మమనే ఇరుసు ఆధారము. ఈ ధర్మమునకు మూలము వేదము. "వేదోఽఖిలో ధర్మమూలం" అని వక్కాణించి చెప్పబడినది.

వేద విహిత కర్మానుష్ఠానమునకు ''కాలజ్ఞానము'' అత్యంత ఆవశ్యకము. ''కాలో జగద్భక్షకః'' అని చెప్పబడినది. శ్రీమద్రామాయణములో అనేక పర్యాయములు "కాలో హి దురతిక్రమః" అని చెప్పబడినది. కావున కాలశోధన చాలా ముఖ్యము. ఈ ప్రక్రియకు జ్యోతిషశాస్త్రము చాలా ఆవశ్యకము. ఈ జ్యోతిష శాస్త్రమునకు గణిత శాస్త్రము మూల స్తంభము. గ్రహముల గతిని, నక్షత్ర గతిని తెలుపునది ఖగోళ శాస్త్రము. జాగ్రత్తగా పరిశీలించినచో గణిత శాస్త్రము, ఖగోళ శాస్త్రము ఈ రెండూ జ్యోతిష శాస్త్రమునకు రెండు నేత్రములు.

ప్రాచీన కాలములో మహర్షులు "తపసా లబ్ధచక్షుషాః" అని వర్ణింపబడినారు. మనము జాగ్రత్తగా పరిశీలించినచో ఈ జ్యోతిష శాస్త్రమును సక్రమముగా సమన్వయము చేయుటకు "తపస్సు" ప్రధానము. "తపో హి దురతిక్రమం" అని శాస్త్రవచనము.

వరాహమిహిరుడు, శ్రీపతి, భాస్కరాచార్యులు, జైమిని, కాళిదాసు మొదలగు మహనీయులు ఈ జ్యోతిష శాస్త్రమును వివిధ గ్రంథరూపములలో భావితరములకు అందించినారు. ఒక్కొక్కరు వారి వారికి స్ఫురించిన రీతిలో అన్వయములు చేసినారు. "ఋషీణాం మతయశ్చ భిన్నాః" అని చెప్పబడినది గదా!

"ఏకం సద్విప్రాః బహుధా వదంతి" అని చెప్పబడినది. వారు ప్రసాదించిన జ్ఞానభిక్షను శ్రుత్యుక్తి అనుభవముల ద్వారా శోధించి "సత్యమును" సాధించుటయే మన కర్తవ్యము.

ఈ మార్గములో బ్రహ్మశ్రీ రేమెళ్ళ అవధానులు గారు బహుగ్రంథములను పరిశీలించి, శ్రీ పుచ్చా శ్రీనివాసరావుగారి సహాయముతో శ్రీ శంకర బాలకృష్ణ దీక్షిత్ గారిచే మరాఠీ భాషలో రచింపబడిన గ్రంథాన్ని తెలుగు భాషలోనికి అనువదించి "భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగము) రెండవ సంపుటము"ను వెలువరించుట ముదావహము. ఇది ఒక పరిశీలనాత్మక గ్రంథము.

"కాలః కలయతామహం" అని గీతా వచనము. కాల స్వరూపుడైన పరమాత్మ వీరికి ఆయురారోగ్యైశ్వర్యములను ప్రసాదించి ఇతోధికముగ గ్రంథములను వ్రాయు శక్తినిచ్చుగాక అని మనసారా ప్రార్థించుచున్నాను.

డా॥ కౌతా లలిత్ మనోహర్

15.4.2017

"ఆనంద నిలయమ్"

పద్మారావు నగర్, సికింద్రాబాద్.

ఓం శ్రీ మహాగణాధిపతయే నమః

"సమగ్ర విజ్ఞాన గ్రంథం"

- దేవరభొట్ల భవానీ ప్రసాద్
M.A. ఫిలాసఫీ, M.A. జ్యోతిషం - వాస్తు, M.Sc. సైకాలజీ

డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారి అవిరళ దీక్ష, అవిశ్రాంత కృషి ఫలితంగా ఈ గ్రంథం వెలువడింది. నిజానికి ఇది తెలుగు వారు చేసుకున్న పురాకృత పుణ్యఫలం. ఆయన "శ్రీ వేదభారతి" ద్వారా చేస్తున్న సేవకు మనమెంతో ఋణపడి ఉంటాం.

ఈ భారతీయ గణితశాస్త్ర చరిత్ర (జ్యోతిశ్శాస్త్ర విభాగం) గ్రంథాన్ని చదివాను. మన భారతీయత అంటే ఏమిటో, మనం ప్రస్తుత దశలో ఎంత అజ్ఞానంలో మూఢత్వంలో పడి ఉన్నామో, ఇది చదివిన తరువాత అర్థమైంది.

ఈ గ్రంథంలో డా॥ అవధానులుగారు క్రమ పద్ధతిన గణిత శాస్త్రం గురించి, మన పూర్వీకుల కృషి గురించి, కూలంకషంగా వివరించారు. ఇది సర్వత్రా అధ్యయనం చేయవలసింది.

ప్రపంచం ఇంకా కళ్ళు తెరవని కాలంలోనే, మన భారతీయులు శాస్త్ర విజ్ఞాన సాంకేతిక విషయాలలో ఎంతో జ్ఞానాన్ని ప్రపంచానికందించారని, వేల సంవత్సరాలకు పూర్వమే మన భారతదేశం ప్రపంచంలోని అన్ని దేశాలకూ, విద్యాబోధనలో గురుస్థానంలో ఉండేదని, ముఖ్యంగా గణితశాస్త్ర విషయంలో మనదే పైచేయి అని, ఆధారాలతో సహా మనకు ఈ గ్రంథాధ్యయనం వలన తెలుస్తుంది. ఈ గ్రంథాన్ని విజ్ఞానశాస్త్రం, చరిత్ర, గణితం, ఇంజనీరింగ్, సైన్స్, వైద్య విద్యలు అభ్యసించే వారే కాక, మతాల తులనాత్మక అధ్యయనం చేస్తున్నవారు కూడా చదవాలి. ఇది వారికి ఎంతో ఉపయోగపడుతుంది. ఇది రిఫరెన్స్ గ్రంథంగానేగాక,

యూనివర్సిటీలలో గణితశాస్త్ర విద్యార్థులకు పాఠ్యాంశంగా పెడితే, మన ఋషుల ఋణాన్ని కొంతవరకైనా తీర్చుకున్నవాళ్ళమౌతాము.

ఈ గ్రంథ మూలాన్ని శ్రీ శంకర బాలకృష్ణ దీక్షిత్ గారు వ్రాసినప్పటికీ, డా॥ రేమెళ్ళ అవధానులు గారు తెనిగించి మనకందించారు. సుమారు ఐదువేల సంవత్సరాల పూర్వం నుంచీ ఇప్పటి వరకూ గణితంలో కృషి చేసిన వారి గురించి వివరాలు సేకరించి, ఎంతో శ్రమకోర్చి, పరిశీలించి, పరిశోధించి, పండితుల సహకారాలను తీసుకుని ఒక గ్రంథరూపంలోకి తేవడం అంటే సామాన్యమైన విషయం కాదు.

ఈ గ్రంథం చదివిన తరువాత, "పాశ్చాత్యులే చాలా శాస్త్రాలు మనకిచ్చారన్న మూర్ఖత్వం నుంచి, మూఢత్వం నుంచి బయటపడవచ్చు."

ముఖ్యంగా "జ్యోతిషం మూఢ నమ్మకం" – అనే మీడియా వారు, ఈ గ్రంథాన్ని ఆమూలాగ్రం చదివి, కనువిప్పు గల్గి, యథార్థాన్ని తెలుసుకుని, చేస్తున్న తప్పుకు లెంపలేసుకోవాలి.

మన వేదాలు, పురాణాలు భారతీయ చరిత్ర, సంస్కృతి, వీటి గురించి తెలుసుకోవాలనే ఆసక్తి కలిగిన పరిశోధనలకు ఇది చాలా ఉపయోగం. ముఖ్యంగా పి.హెచ్.డి. చేసేవారికి సమగ్రమైన గ్రంథం.

నిజం చెప్పాలంటే, మాటలూ, రాతలూ చాలవు. ఇది సమగ్ర విజ్ఞాన గ్రంథం. గణిత శాస్త్రానికి సంబంధించిన సమగ్రమైన ఈ గ్రంథం దొరికి చదవగలిగినందులకు ఒక తెలుగు వానిగా గర్విస్తున్నాను.

ఇట్లు

దేవరభొట్ల భవానీ ప్రసాద్