మనిషి కథ

ప్రభాకర్ సాంజ్‌గిరి

ప్రజాశక్తి బుక్‌హౌస్

మనిషి కథ

మరాఠీ మూలం

ప్రభాకర్ సాంజ్‌గిరి

తెలుగు

ఎ.జి.యతిరాజులు

ప్రజాశక్తి బుక్‌హౌస్

ఎమ్‌హెచ్ భవన్, ప్లాట్ నెం. 21/1, అజామాబాద్, ఆర్‌టిసి కళ్యాణమండపం దగ్గర

హైదరాబాద్-20. ఫోన్ : 040 - 27660013

Hindi Title : Manav Ki Kahani
Author : Prabhakar Sanjgiri

94063

ప్రచురణ సంఖ్య : 775

ముద్రణ : డిసెంబర్, 2013

వెల : ₹ 100/-

ప్రతులకు
ప్రజాశక్తి బుక్‌హౌస్
1-1-187/1/2, చిక్కడపల్లి, హైదరాబాద్-20. ఫోన్ : 040- 27608107

బ్రాంచీలు
హైదరాబాద్, విజయవాడ, విశాఖపట్నం, తిరుపతి, ఖమ్మం,
హన్మకొండ, నల్గొండ, గుంటూరు, ఒంగోలు

ముద్రణ
ప్రజాశక్తి డైలీ ప్రింటింగ్ ప్రెస్, హైదరాబాద్

website : www.psbh.in

విషయసూచిక

రచయిత ముందు మాట 7

1. మన భూమి 9

2. జీవం 19

3. జీవ పరిణామం 23

4. వానరుడినుంచి నరుడు 65

5. రాతియుగం 87

6. క్రొత్త రాతియుగం 111

7. వర్గ సమాజ ప్రారంభం 119

8. వర్గ సమాజ మార్పులు 153

అనుబంధం-1 : గతితార్కిక భౌతికవాద సిద్ధాంతం 169

అనుబంధం-2 : సందర్భ గ్రంథాలు 189

1

మన భూమి

భూమి వయస్సుకు సంబంధించిన కొన్ని అంచనాలు :

మానవ జాతి వయస్సు ఎంత? మానవ జాతి ఆవిర్భావం ఎప్పుడు, ఎలా జరిగింది?

అతి పురాతన కాలం నుండే మానవుడి ఆవిర్భావ రహస్యం మనిషి స్వాభావికమైన జిజ్ఞాసను రేకెత్తిస్తూనేవుంది. అన్ని మతాలకు, సంస్కృతులకు చెందిన పండితులు, మేధావులు ఈ రహస్యాన్ని వివరించటానికి ప్రయత్నించారు. వారిలో అత్యధికులు భగవంతుడు మానవుడిని, ఇతర సృష్టి మొత్తాన్ని ఒకే సమయాన తయారుచేశాడనే నమ్మకంతోనే తమ అభిప్రాయాలు వ్యక్త పరిచారు.

మన ప్రాచీన భారతీయ జ్యోతిషశాస్త్రం ప్రకారం కృతయుగం, త్రేతాయుగం, ద్వాపరయుగం, కలియుగం–ఈ నాలుగింటినీ కలిపి మహాయుగం అన్నారు. వీటినన్నింటినీ కలిపితే 43,20,000 సంవత్సరాలు అవుతాయి. ఇది కలియుగ కాలం కన్నా పదిరెట్లు ఎక్కువ. 71 మహాయుగాలు ఒక మనువు అవుతాయి. బ్రహ్మదేవుడి ప్రారంభంనుంచి దీనిని కల్పము అని కూడా అంటారు. ఇప్పటిదాకా ఆరు మనువులు, ఇరవైఏడు మహాయుగాలు గడచిపోయినాయి. 28వ మహాయుగంలో 3యుగాలు పూర్తయి, ఈ కలియుగానికి సంబంధించిన 5000 సంవత్సరాలు జరిగిపోయాయి. అంటే కల్పము ప్రారంభంనుంచి ఇప్పటివరకు సుమారు 197 కోట్ల సంవత్సరాలు గడచిపోయాయి.

అయితే ఇతర మతాల పండితులు భూమి వయస్సు ఇంత ఎక్కువని అంగీకరించటానికి సిద్ధపడలేదు. యూదుల పంచాంగం ప్రకారం భూమి వయస్సు 5700 సంవత్సరాలు మాత్రమే. బైబిల్‌లోని వ్యాఖ్యల గురించి భేదాభిప్రాయాలున్నా దానిప్రకారం కూడా భూమి యొక్క అత్యధిక వయస్సు 7000 సంవత్సరాలు మాత్రమే అవుతుంది. ప్రాచీన గ్రీకు తత్వవేత్త ప్లేటో భూమి వయస్సు దాదాపు 9000 సంవత్సరాలుగా నిర్ధారించాడు. బాబిలోన్ నగర జ్యోతిష్కులు దీని వయస్సు 20 లక్షల సంవత్సరాలని పేర్కొనగా, వారి సమకాలికులైన చైనా పండితులు భూమి వయస్సును అనేక లక్షల సంవత్సరాలుగా పరిగణించారు.

ఈ అభిప్రాయాలన్నిటికిన్నీ ఎలాంటి వైజ్ఞానిక ఆధారం లేదనే విషయం సుస్పష్టమే. ఇవన్నీ కేవలం ఊహాగానాలు మాత్రమే. ఎందుకంటే ఈ అంచనాలకు ఆధారాలను అందించగలిగే వైజ్ఞానిక వికాసం ఆ కాలాలలో జరిగి ఉండలేదు.

తమ చుట్టుప్రక్కల కనబడుతున్న ప్రపంచం గత కాలంలో సైతం ఇదే విధంగా ఉండేదని అత్యధిక పండితులు, మేధావులు నమ్మేవారు. భౌతిక ప్రక్రియలు జరిగిన క్రమంలో భూమి ఆవిర్భవించింది. అసంఖ్యాకమైన సంవత్సరాల అనంతరం, అనేక మార్పుల తరువాత భూమి ఉపరితలం ప్రస్తుత స్థితికి చేరుకున్నది. ఈ పొరలోనే సూక్ష్మరూపంలో జీవం ఉదయించింది. ఈ జీవంలో పలు మార్పులు జరిగి జరిగి చివరగా మానవుడు పుట్టాడు. ఈ సత్యాలన్నీ ఆ పండితుల అభిప్రాయాలకు అనుగుణంగా లేవు. ఆ సత్యాలు భగవంతునికి సంబంధించిన వారి ఊహలకు సరిపోయేట్టు లేవు. ఈ భావాలకు భిన్నంగా ఆలోచించే విద్వాంసులు కూడా ఆ కాలాలలో లేకపోలేదు. ఈ సమస్త విశ్వం పరమాణువుల సంయోగంతో నిర్మితమైందనీ, ఇది నిరంతరం మారుతూ ఉంటుందనీ కొందరు ప్రాచీన భారతీయ, గ్రీకు మేధావులు చెబుతూ వచ్చారు. బుద్ధుడి తత్వశాస్త్రం కూడా జగత్తును పరివర్తనశీలమైనదిగానే భావించినప్పటికీ ఆ కాలంలో వైజ్ఞానిక అభివృద్ధి లేనందున సృష్టి రహస్యాన్ని వ్యక్త పరచడంలో అది విఫలమైంది.

ఆధునిక సైన్సుననుసరించి భూమి వయస్సు 460 కోట్ల సంవత్సరాలకు పైనే ఉండాలి. అయినా మానవుడు జన్మించి మాత్రం 10 లక్షల సంవత్సరాలకు పైబడలేదు.

మనం భూమి వయస్సును ఒక ఏడాది అనుకుంటే మనిషిపుట్టి రెండుంపావు గంటలు మాత్రమే అయ్యింది. అశోక చక్రవర్తి కాలం 18 సెకండ్లకు ముందే గడచిపోయింది. మొత్తంలో భూమి ఆయువుకు సంబంధించి మన పూర్వీకుల పరిజ్ఞానం అత్యంత పరిమితం.

ప్రకృతి కాలమానాలు

ఆధునిక విజ్ఞానంలో ఈ సందేహానికి ఆధారమేమిటి? లక్షల సంవత్సరాలను లెక్కగట్టే గడియారం ఏదైనా లభించిందా?

అలాంటి నమ్మకమైన గడియారం ఒకదాన్ని ఈ శతాబ్దంలోనే ప్రకృతే మనకు అందజేసింది. ఈ గడియారం పేరు రేడియో ధార్మిక కిరణాలు.

ఆటంబాంబులో ఉపయోగింపబడే మూల పదార్థం యురేనియం అని చాలా కాలం నుంచి మనకందరికీ తెలుసు. యురేనియంలోని పరమాణువులనుంచి వివిధ కిరణాలు వెలువడుతూ ఉంటాయి. దీనివలన పరమాణువులు రేడియం పరమాణువులుగా రూపాంతరం చెందుతూ ఉంటాయి. రేడియం ధాతువులనుంచి సైతం కిరణాలు ప్రసరిస్తూ ఉంటాయి. ఆ కిరణాలు బయటకు వెలువడుతూ ఉంటాయి. ఇది కూడా ఒక ప్రత్యేక ఖనిజంగా మారిపోతూ ఉంటుంది. ఈ విధంగా మారుతూ మారుతూ చివరగా ఒక స్థిర ఖనిజంగా మిగిలిపోతుంది. ఈ స్థిర ఖనిజమే మనందరికీ తెలిసిన సీసం. అయితే రేడియంతో తయారైన ఈ సీసం సాధారణ సీసం కన్నా ప్రత్యేకంగా ఉంటుంది. యురేనియం నుంచి సీసం వరకు సాగే ఈ పరివర్తన యాంత్రికంగానూ, నిరంతరాయంగానూ కొనసాగనప్పటికీ అత్యంత క్రమబద్ధంగా జరుగుతుంటుంది. ఒక నిశ్చిత సమయంలోనూ, నిశ్చిత పరిమాణంలో మాత్రమే యురేనియం విచ్ఛేదనం జరుగుతుంటుంది. (చిత్రం 1) సీసం కూడా నిశ్చిత పరిమాణంలోనే తయారవుతుంటుంది. 10 లక్షల సంవత్సరాల కాలంలో ఒక గ్రాము యురేనియం నుంచి 1/1700 గ్రాము సీసం మాత్రమే తయారవుతుంది. 1000 గ్రాముల యురేనియం ఒక గ్రాము సీసంగా రూపాంతరం చెందటానికి సుమారు 80 లక్షల సంవత్సరాల కాలం పడుతుంది.యురేనియం యొక్క నాలుగింట ఒక భాగం సీసంగా మారటానికి 200

కోట్ల సంవత్సరాలు పడతాయి. ఏదైనా పురాతన రాతిలో యురేనియం ఉంటే దానిలో రేడియం కిరణాలతో కూడిన సీసం సైతం తప్పక ఉంటుంది. రెండింటి పరస్పర కొలతలను కనుగొంటే ఆ రాతి వయస్సును కూడా తెలుసుకోవచ్చు.

యురేనియం లాగానే ఒక రకమైన పొటాషియం కూడా కిరణాలను ప్రసరిస్తూ ఉంటుంది. దాన్ని విచ్ఛేదనగావిస్తే ఆర్గాన్ గ్యాసు లభిస్తుంది. ఏదైనా ఒక బండరాతిలో పొటాషియం, ఆర్గాన్‌ల పరస్పర పరిమాణాలను కనుగొంటే ఆ బండరాతి వయస్సును కూడా తెలుసుకోవచ్చు. అనేక విషయాలలో యురేనియం పరిశోధన కన్నా ఈ పద్ధతి అత్యంత ఉపయోగకరమైనదిగానూ, కచ్చితమైనదిగానూ నిరూపితమైనది.

ఇటీవల పురాతన అయస్కాంత పద్ధతి అనే ఒక పద్ధతికూడా ఆవిష్కరింపబడింది. భూమిలోని అయస్కాంత క్షేత్రంలో సంభవించే మార్పుల ఆధారంగా శిలల కాలాన్ని కొలిచే పద్ధతి ఇది. ఇది లక్షల, కోట్ల సంవత్సరాల కాలాన్ని తెలిపే గడియారమే. కొన్నివేల సంవత్సరాల కాలాన్ని కొలవటానికి రేడియోకార్బన్ ప్రక్రియను ఉపయోగిస్తారు.

కార్బన్ అనేది అన్ని వృక్ష జాతులలోనూ, సజీవ ప్రాణుల శరీరాలలోనూ మూల పదార్థంగా ఉంటుంది. ఈ కార్బన్‌లో ఒక రకమైన 'రేడియో కార్బన్ సి-14' కిరణాలను ప్రసరింపజేస్తూ ఉంటుంది. ఇది శరీరంలో అత్యంత సూక్ష్మ పరిమాణంలో మాత్రమే ఉంటుంది. సజీవ శరీరం నుంచి కొంత కార్బన్ బయటకు వెళుతూ ఉంటుంది. బయటినుంచి కొత్తకార్బన్ శరీరంలోకి ప్రవేశించి ఆ కొరతను పూరిస్తూ ఉంటుంది. ఈ రాకడ పోకడ నిరంతరం సాగుతున్నందువలన సజీవ శరీరంలో రేడియో కార్బన్ నిశ్చిత పరిమాణంలో ఎల్లప్పుడూ ఉంటుంది. కానీ మరణం తరువాత ఈ రాకడ పోకడ ఆగిపోతుంది. కొత్త కార్బన్ ప్రవేశం ఆగిపోతుంది. మృత శరీరంలో రేడియోకార్బన్ విచ్ఛేదనం జరుగుతూ ఉండటంవలన దాని పరిమాణం కూడా తగ్గుతూ వస్తుంది. ఈ విచ్ఛేదనం నియమిత రూపంలో జరుగుతూ ఉండడంవలన మిగిలివున్న రేడియో కార్బన్ పరిమాణం మృత్యువు సంభవించి ఎంతకాలం గడచింది అనే దాని మీద ఆధారపడి ఉంటుంది. 5700 సంవత్సరాలలో రేడియోకార్బన్ పరమాణువుల సంఖ్య సగం మాత్రమే ఉంటుంది. 11,400 సంవత్సరాలలో అది నాలుగింట ఒక భాగంగాను, 17,100

సంవత్సరాలలో ఎనిమిదింట ఒక భాగంగాను తగ్గిపోతుంది. కనుక మృత ప్రాణుల, వృక్ష జాతుల అవశేషాలలో నిక్షిప్తమైవున్న రేడియోకార్బన్ పరిమాణాన్నిబట్టి వాటి మరణ కాలాన్ని లెక్కగట్టవచ్చు.

57000 సంవత్సరాల కాలంలో 1000లో ఒక భాగం మాత్రమే రేడియోకార్బన్ మిగిలివుంటున్నందువలన దానిని పరీక్షించి కొన్ని వేల సంవత్సరాల కాలాన్ని మాత్రమే అవగతం చేసుకోగలము. త్రవ్వకాలలో లభించిన ప్రాచీన సంస్కృతులకు సంబంధించిన కాలాన్ని నిర్ధారించటానికి ఈ పరిశోధన అత్యంత ఉపయోగకరమైనది.

భూమి పుట్టుక

భూమి ఎప్పుడు పుట్టింది? ఇందులో జీవం ఎప్పుడు ఉద్భవించింది?

పైన చెప్పబడిన యురేనియం పరిమాణ పరీక్షల ఆధారంగా భూమిపై పలు ప్రాచీన శిలల వయస్సు కనుగొనబడింది. దీనిద్వారానే హిమాలయ పర్వతాలు దాదాపు 4 కోట్ల సంవత్సరాల పురాతనమైనవనీ, అవి భూమి గర్భంనుంచి పైకి లేచాయని మనకు తెలియవచ్చింది. వీటికన్నా పురాతనమైన పర్వతాలు యూరల్ పర్వతాలు, తియన్‌షాన్ పర్వతాలు 20 నుంచి 30 కోట్ల సంవత్సరాల వయస్సుగలవి. వీటి కన్నా ప్రాచీనమైనవి అమెరికాలోని గ్రానైట్ బండరాళ్ళు. ఇవి 150 కోట్ల సంవత్సరాలవి. ఫిన్లాండ్‌లోని కారేలియా శిలలు 200 కోట్ల సంవత్సరాల వయస్సు గలవి. అన్నిటికన్నా ప్రాచీన శిలల కాలం 300 కోట్ల సంవత్సరాలుగా లెక్కగట్టబడింది. అనగా భూమి ఉపరితలం 300 కోట్ల సంవత్సరాల పూర్వం రూపొందనారంభించింది. భూమి పుట్టుక అంతకుముందే జరిగిందనేది స్పష్టం.

ఆకాశంనుంచి భూమిపై జారిపడే ఉల్కల గురించి పాఠకులు ఎరుగుదురు. ఈ ఉల్కల వయస్సు 460 కోట్ల సంవత్సరాలని తెలియవచ్చింది. ఈ ఉల్కలు మన గ్రహాలకు చెందిన భాగాలే. వాటి కాలం భూమి కాలం కన్నా వేరుకాదు. ఈ అన్ని విషయాలను గమనంలోకి తీసుకుంటే భూమి పుట్టుక 450 కోట్ల సంవత్సరాలకు పూర్వం జరిగిందని నిశ్చయంగా భావించవచ్చు.

End of Preview.

Rest of the book can be read @

http://kinige.com/book/Manishi+Katha+Prajasakthi+Book+House

*   *   *