అంతరిక్షంలో ఏం జరుగుతున్నదో, ఆకాశంలో ఎక్కడ ఏముందో తెలుసుకునేందుకు ఇప్పుడు సవాలక్ష మార్గాలున్నాయి. కానీ ఒకప్పుడు కేవలం కంటిచూపు, మస్తిష్కంలో సాగే విశ్లేషణలు, తాళపత్రాల మీద లెక్కలే ఆధారంగా ఉండేవి. టెలిస్కోప్ వచ్చాక, ఆవిష్కరణల వేగం పుంజుకుంది. హాన్స్ లిపర్‌షే అనే డచ్ అద్దాల వ్యాపారి, 1608లో టెలిస్కోప్‌ను కనుగొన్నాడు. దాన్ని గెలీలియో ఖగోళ పరిశోధనకు అనువుగా మార్చాడు. అయినా ఓ కొత్త గ్రహాన్ని కనుగొనడానికి దాదాపు రెండు శతాబ్దాలు పట్టింది. విలియమ్ హర్షల్ అనే శాస్త్రవేత్త 1781లో యురేనస్ గ్రహాన్ని కనిపెట్టాడు. దాంతో పాటే కొన్నివేల ఖగోళ పదార్థాలనీ కనిపెట్టాడు హర్షల్. అప్పటిదాకా ఆరు గ్రహాల జాబితానే వల్లె వేస్తున్న పిల్లలు యురేనస్ పేరును బట్టీపట్టసాగారు. సౌర కుటుంబంలోకి కొత్తగా చేరిన ఈ యురేనస్‌ను గమనించేందుకు ఖగోళ శాస్త్రవేత్తలంతా తమ టెలిస్కోప్‌లను ఆ దిశగా ఎక్కుపెట్టారు. అయితే దాని భ్రమణాన్ని పరిశీలించినవారికి ఏదో తేడా కనిపించింది. దాని ఆవల ఉన్న మరో వస్తువేదో యురేనస్ గతిని ప్రభావితం చేస్తున్నట్టు అనిపించింది. ఆ లెక్కల ఆధారంగా యురేనస్ అవతల గమనించినప్పుడు నెప్ట్యూన్ బయటపడింది. గ్రహాల జాబితా పెరిగింది. నెప్ట్యూన్ తర్వాత కూడా మరో గ్రహం ఉంది అనే అనుమానానికి కూడా ఈ సిద్ధాంతమే కారణం. నెప్ట్యూన్ గతిని మరో గ్రహమేదో ప్రభావితం చేస్తున్నది అనుకున్నప్పుడు అది ప్లూటో ఏమో అనుకున్నారు. కానీ ప్లూటోకి అంత శక్తి లేదని తర్వాత అర్థమైపోవడంతో మరో గ్రహం కోసం అన్వేషిస్తున్నారు.

పేరు లేని గ్రహం కోసం...

వందేండ్ల క్రితమే లోవెల్ అనే శాస్త్రవేత్త నెప్ట్యూన్ ఆవలి గ్రహానికి, ప్లానెట్ X అని పేరు పెట్టాడు. అమెరికాకు చెందిన ఈ లోవెల్ చిత్రమైన మనిషి. రచయిత, వ్యాపారవేత్త, గణిత శాస్త్రవేత్త అయిన లోవెల్ కుజ గ్రహం మీద కనిపించే చారలను ఆనకట్టలుగా భావించాడు. ఆధునిక నాగరికతకు చెందినవారు అక్కడ ఉంటూ, ఆ ఆనకట్టలను నిర్మించారని నమ్మాడు. తన నమ్మకాన్ని ప్రచారం చేస్తూ ఏకంగా మూడు పుస్తకాలు రాశాడు. నెప్ట్యూన్ ఆవల ఓ మార్మిక గ్రహం ఉందనీ, దాని పేరు ప్లానెట్ ఎక్స్ అనీ చెప్పుకొచ్చాడు. లోవెల్ మాటల్ని ఎవరూ ఖాతరు చేయలేదు కానీ, ప్లానెట్ ఎక్స్ అన్న పేరు మాత్రం స్థిరపడిపోయింది. తర్వాత కాలంలో దీని గురించి విస్తృతమైన పరిశోధనలు చేసిన బ్రౌన్, బెటిజిన్ అనే శాస్త్రవేత్తలు ఈ గ్రహానికి పెర్స్యుబర్, జార్జ్ లాంటి రకరకాల పేర్లు సూచించారు. నెప్ట్యూన్ ఆవల ఉన్న ఖగోళ వస్తువులన్నిటినీ కూడా ట్రాన్స్ నెప్ట్యూనియన్ ఆబ్జెక్ట్స్ పేరుతో పిలుస్తున్నారు. వాటిలో ఈ గ్రహమూ ఒకటి. ఖగోళంలో ఓ వస్తువు ఉనికిని స్పష్టంగా నిరూపించేంతవరకు దానికి పేరు పెట్టేందుకు అంతర్జాతీయ ఖగోళ సమాఖ్య ఒప్పుకోదు. కాబట్టి ఈ గ్రహానికి ఇంతవరకు ఏ పేరూ స్థిరపడలేదు. ప్రస్తుతానికి ప్లానెట్ 9 పేరుతో శాస్త్రవేత్తలు దీని గురించిన సమాచారాన్ని పంచుకుంటున్నారు.

వలయంలో కలవరం

సౌర కుటుంబంలో గ్రహాలన్నీ ఏర్పడిపోయాక మిగిలిన శకలాలన్నీ ఒక వలయంలా ఏర్పడి తిరుగుతున్నాయి. వాటిని కనుగొన్న శాస్త్రవేత్త పేరుమీదుగా, దానికి కైపర్ బెల్ట్ అని పేరు పెట్టారు. వీటిలో కొన్ని

ఎలా ఆవిర్భవించింది

ప్లానెట్ 9 ఎలా ఏర్పడింది అనే విషయం మీద అనేక సిద్ధాంతాలు ప్రచారంలో ఉన్నాయి.

1 **ఓ అంచనా ప్రకారం మొదట్లో ఈ గ్రహం గురుడు, శని లాంటి భారీ గ్రహాలకు దగ్గర్లో ఉండేది. వాటి గురుత్వాకర్షణ శక్తి వల్ల ఏ ఇతర గ్రహం కూడా, ఆ మార్గంలోకి రాకుండా ఉంటాయి. అలా ప్లానెట్ 9, క్రమంగా పెద్ద గ్రహాల నుంచి తప్పుకొని, దూరంగా వెళ్లి పోయిందని అంటారు.**

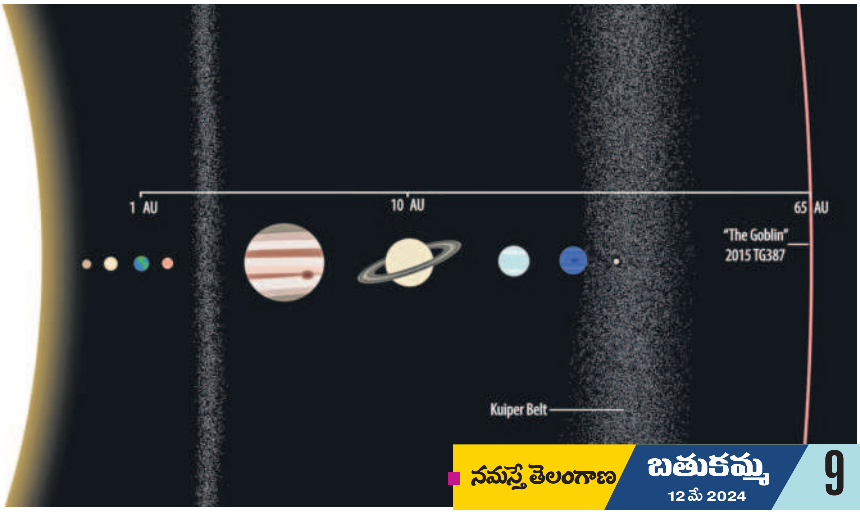
2 **మరో సిద్ధాంతం ప్రకారం ప్లానెట్ 9, ఇతర నక్షత్రానికి చెందిన గ్రహం. కానీ సూర్యుడి ఆకర్షణ వల్ల, మన సౌర కుటుంబంలోకి వచ్చి చేరింది.**

3 **వాయువులు, ధూళికణాల కలయికతో అక్కడికక్కడే ఈ గ్రహం ఏర్పడిందని మరో ఊహ.**

4 **సౌర కుటుంబం ఏర్పడే సమయంలో ఇతర గ్రహాల్లాగానే ఈ ప్లానెట్ 9 ఏర్పడిందనీ, అయితే ఓ గ్రహంగా రూపాంతరం చెందకుండానే అసంపూర్ణంగా మిగిలిపోయిందనీ ఇంకో మాట.**

రాతితో, కొన్ని లోహాలతో, మరికొన్ని గడ్డకట్టిన వాయువులతో ఉంటాయి. యురేనస్ గ్రహాన్నీ, అలాగే కైపర్ బెల్టులో ఉన్న సెడ్నా లాంటి పదార్థాలను ఒక భారీ గ్రహమేదో ప్రభావితం చేస్తున్నదని గ్రహించారు. ఓ 11 ఖగోళ పదార్థాలు ఒకే దిశలో, ఒకే వేగంతో కదులుతుండటం ఈ సిద్ధాంతానికి బలాన్నిచ్చింది. కాలిఫోర్నియాకు చెందిన మైక్ బ్రౌన్, కాన్‌స్టాంటిన్ బెటిజిన్ ఈ గ్రహపు పరిణామాన్ని కూడా అంచనా వేసే ప్రయత్నం చేశారు. మన భూమి కంటే ఈ గ్రహం 5-6 రెట్లు బరువుగా ఉంటుందని, 2-4 రెట్లు అధిక పరిమాణంతో ఉండవచ్చనీ తేల్చారు. అది మొదలు ఎంతోమంది శాస్త్రవేత్తలు ఈ గ్రహం గురించి మరిన్ని వివరాలను ఊహిస్తున్నారు. వీటి విషయంలో వేర్వేరు శాస్త్రవేత్తల లెక్కలు వేర్వేరుగా ఉన్నాయి కానీ ఊహ కోసం ఓసారి వాటిలో ముఖ్యమైనవాటిని చూద్దాం.

- ఈ గ్రహం, సూర్యుడి చుట్టూ తిరిగేందుకు పది నుంచి 20 వేల సంవత్సరాలు పడుతుందని ఓ అంచనా.
- భూమి నుంచి సూర్యుడికి మధ్య ఉన్న దూరాన్ని ఆస్ట్రనామికల్ యూనిట్‌గా (AU) పేర్కొంటారు. ఖగోళ దూరాలను ఈ AU లెక్కతో పోలుస్తారు. మన భూమి నుంచి ఈ తొమ్మిదో గ్రహం 400-800 AU ల దూరంలో ఉందని అంటున్నారు.
- భూమి లాగానే ఈ తొమ్మిదో గ్రహం కూడా సూర్యుడి చుట్టూ దీర్ఘవృత్తాకారంలో తిరుగుతున్నది.
- రాతి చుట్టూ గడ్డకట్టుకున్న మంచుతో ఈ గ్రహం కప్పబడి ఉందని ఊహిస్తున్నారు.

అతుకుల వెతుకులాట

సాంకేతికత ఇంతలా అభివృద్ధి చెందిన సమయంలో ఓ పెద్ద గ్రహం మన కళ్లు కప్పి తిరగడం ఆశ్చర్యంగా ఉండవచ్చు. కానీ ఈ అనంత విశ్వంలో మన ఉనికి పిపీలికమే అని చెప్పేందుకు, ఈ గ్రహాన్ని కనిపెట్టలేకపోవడమే ఓ పెద్ద ఉదాహరణ. నెప్ట్యూన్‌కు సూర్యుడికి మధ్య ఎంత దూరం ఉందో... నెప్ట్యూన్ నుంచి అంతకు 13-26 రెట్ల దూరంలో ఈ తొమ్మిదో గ్రహం ఉంది. అల్లంత దూరంలో ఉన్న గ్రహం నుంచి ప్రతిఫలించే కాంతి చాలా చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. ప్లూటో కంటే