ID1-3-TE

ప్రాణుల ఆరంభమును గురించిన ఆధునిక వైజ్ఞానిక రుజువులు డార్విను పరిణామ సిద్ధాంతముకు అంతమును తీసుకువచ్చునా? కార్యక్రమము 3.

అనౌన్సర్: నేడు, ప్రాణులను గురించిన అతి ముఖ్యమైన ప్రశ్న: మనము ఎక్కడి నుండి వచ్చాము? ఇక్కడికి ఎలా చేరుకున్నాము? మనము జీయించునట్లుగా చేసినది ఏమిటి? చార్లెస్ డార్విస్ తన పుస్తకము ఆరిజిస్ అఫ్ స్పీసిస్ లో, మొదటి మాతృక ఎక్కడనుండి వచ్చినదో తెలియదని ఒప్పుకున్నాడు, కాని కొన్ని రసాయనములు కలియుటవలన మొదటి మాతృక ప్రారంభ భూమిపైనున్న నీటిమీద రూపమును సంపాదించుకున్నట్లుగా ఊహించి చెప్పాడు.

కాని నేడు మానవ మాతృక సులభమైనది కాదని అది మన ఊహకు అందనంత క్లిష్టమైనదని శాస్త్రవేత్తలు కనుగొనిన తరువాత డార్విస్ పరిణామ సిద్ధాంతములోని ఊహాజనికమైన విషయాలు ఎంతగానో మాలిక్యూలర్ బయోలజిస్టులచే సవాలు చేయబడుచున్నవి.

ఒక అతి చిన్న మాతృక యదార్ధముగా వంద వేల మిలియనుల ఆటములతో ఎంతో అద్భుతముగా వేలకొలది జటిలమైన మాలిక్యులర్ యంత్రములతో రూపొందించబడిన మైక్రో మినియేచరైజుడు మినియేచర్ యంత్రశాల.

మాతృక యొక్క కేంద్ర స్థానములో ఉన్న DNA మాలిక్యూల్ డిజిటలు కోడులో ఉన్న ఖచ్చితమైన సమాచారమును కలిగిన 3 వందల కోట్ల గుర్తులు ఉంచబడిన పెద్ద గోదాము వంటిది. ఈ కోడ్ మాతృక జీవించి ఉండులాగున పనులనన్నిటినీ చేస్తున్న క్లిష్ట ఆకారము కలిగిన మాలిక్యులుగా పిలువబడుతున్న ప్రోటీనులను ఎలా నిర్మించాలనే సూచనలను మాతృకలకు అందిస్తుంది.

DNA లో ఉన్న ఈ ఖచ్చితమైన సమాచారం ఎక్కడినుండి వస్తుంది? ఇవి సరిగా ప్రయోగించబడని ప్రాకృతిక బలముల వలన ఏర్పడినవా? లేక జ్ఞానవంతుడైన రూపకర్త చేత తయారుచేయబడినవా?

మైక్రోసాఫ్ట్ స్థాపకుడైన బిల్ గేట్స్, "మానవ DAN ఒక కంప్యూటరు ప్రోగ్రాము వంటిదని, అయిననూ అది మనమెవ్వరమూ తయారు చేయలేనంత చాలా చాలా అభివృద్ధి చెందిన ప్రోగ్రామని చెప్పాడు".

నేడు, మానవ మాతృకలో ఉన్న DNA లో దాచబడిన డిజిటలు కోడ్ జ్ఞానవంతుడైన రూపకర్త ఉన్నాడని చెప్పుటకు ఎలాగున ముఖ్యమైన రుజువుగా ఉండనున్నదో అనే విషయమును నేర్చుకోనున్నాము.

నేటి అతిధి డా. స్టీఫెస్ మేయర్, ఈయన ప్రపంచములోని ఇంటెలిజెంట్ డిజైస్ మూవ్మెంట్ కు సహ్ స్థాపకుడుగా ఉన్నాడు; కేంబ్రిడ్జ్ విశ్వవిద్యాలయములో ఫిలోసఫీ ఆఫ్ సైన్స్ లో Ph. D పట్టాను అందుకున్నారు. మా క్రయక్రమమునకు ఆహ్వానిస్తున్నాము.

*****

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: :మా కార్యక్రమానికి స్వాగతం. ఈ రోజు గొప్ప విషయము చూడబోతున్నాము. మీరిది కోల్పోకూడదని అనుకుంటారు. జీవుల ప్రారంభమును గురించి ప్రపంచమంతటా జరుగుతున్న వాదమును చర్చిస్తున్నాము. మొదటి మాత్రిక ఎక్కడినుండి వచ్చింది? DNA లో కనబడుతున్న సమాచారమంతా ఎక్కడి నుండి వచ్చింది? అయితే మనదగ్గర ప్రపంచ ప్రఖ్యాత వైజ్ఞానిక శాస్త్రవేత్త డా. స్టీఫెస్ మేయర్ ఉన్నారు. ఆయన ఎక్కువగా అమ్ముడవుతున్న పాస్తకము సిగ్నేచర్ ఇస్ ద సెల్: డి యెస్ ఏ అండ్ ద ఎవిడెన్స్ ఫర్ ఇంటెలిజెంట్ డిజైస్ రచయిత. మరియు, స్టీఫెస్, మాకు మరొక్క సారి గుర్తుచేయండి. మనము ప్రతిపాదించబడిన వివిధ రకములైన సిద్ధాంతములను గురించి చర్చిస్తున్నాము, వాటిలో ఒకటి ప్రపంచమంతటా తరగతులలో బోధించబడుతున్న ప్రాకృతిక సిద్ధాంతము దీనిని మీరు విశ్వవిద్యాలయంలో

నేర్చుకున్నారు. మరియు వీటన్నిటినీ మీరు పరిశోధన చేసి మనము లోపల కనుగుంటున్న జటిలమైన సమాచారమంతటితో మొదటి మాత్రిక ఎక్కడ నుండి వచ్చినదని చెప్పుటకు ప్రాకృతిక సిద్ధాంత ప్రకారముగా వివరిస్తున్నారు. మరొక్కసారి గుర్తుచేసి అక్కడ నుండి ప్రారంభించండి.

డా. స్టీఫెన్ మేయర్: మంచిది, మొదటగా గుర్తుచేయవలసినది ఏది వివరించాలనే కీలక ప్రశ్న గురించి అనుకుంటాను, ఎందుకంటే ఏవి జీవ ప్రారంభమును గురించి ఈ భిన్న ప్రతిపాదనలు ఏర్పడుటకు కారణము కనుక. మొదటి జీవ ప్రారంభమును గురించి వివరించడానికి ప్రయత్నిస్తే సమాచార ప్రారంభము ఎక్కడ నుండి వచ్చినదని లెక్కించాలని నేడు శాస్త్రవేత్తలు అర్థము చేసుకున్నారు. ఇది మొదట DNA ఆకారమును కనుగున్న , తరువాత DNA లో సమాచారం నిక్షిప్తమై యున్నదని అమోఘమైన విషయమును కనుగున్న వాట్సన్ మరియు క్రిక్ దగ్గర మొదట ప్రారంభమయినది. రెండింతల ఆకృతి DNA యొక్క రసాయనిక ఆకారమును 1953 లో కనుగొనబడింది. కానీ 1957 లో ఫ్రాన్సిస్ క్రీక్ క్రమ పరికల్పనగా పిలువబడుతున్న వాటి ఆధారముగా DNA నిజముగా జరిగిస్తున్న క్రియయేమిటి అనగా సమాచారమును ఎలా భద్రపరుస్తుందనే విషయము కనుగొనబడినది. DNA మాలిక్యులు యొక్క వెన్నెముక చుట్టూ ఒక వ్రాయబడిన భాషలో ఉన్న అక్షరములు లేక ఒక యంత్రములో డిజిటలు అక్షరములు ఎలా పనిచేయునో అలా పనిచేయు నాలుగు రసాయనములు ఉండును, అంటే వాటి రూపము లేక రసాయనిక సామర్థ్యముపై ఆధారపడక ఆ రసాయనముల అమరికపై ఆధారపడి ఆ మాత్రికా పని ఉంటుందని తెలియచేస్తున్నది. అవేమి చేయును? DNA లోని ఈ డిజిటలు అక్షరముల అమరికయే మనము మాత్రికలో ఉన్నవని చెబుతున్న క్లిష్ట ప్రోటీనులు మరియు ప్రోటీను యంత్రములు నిర్మాణమునకు అవసరమైన సమాచారమును, మరియు సూచనలను అందిస్తాయి. కనుక ప్రోటీనులలో భాగమైన అమీనో ఆమ్లముల క్రమ పట్టికలు రూపొందుటలో పూర్తి బాధ్యత

DNA లోని సమాచారముపైననే ఉన్నది. ఈ అమీనో ఆమ్లములు సరిగా పేర్చబడినట్లైతే మనము రెండు వారముల కృతము చెప్పినట్లుగా అందమైన మూడు వైపులకు వ్యాపించిన ఆకారము సిద్ధమౌతోంది, మరియు ఈ మూడు వైపులకు వ్యాపించిన ఆకారములు మాత్రికలోని అన్ని పనులను చక్కపరచును. కనుక సమాచారము మాత్రికలో అన్ని ముఖ్య పనులు చేయుటకు అవసరమైన ప్రోటీనులను తయారుచేయును. ఆ సమాచారం యొక్క ప్రారంభము ఎక్కడ అనే విషయమునే మీరిప్పుడు వివరించాలి.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: :అవును. ప్రోటీనులు చూస్తేనే అవెంత జఠిలమైనవో అర్థమౌతుంది, అక్కడ కేవలం నాలుగే కాని ఇక్కడ వందలాది ప్రోటీనులు ఉన్నవి వివిధ ఆకృతులలో ఉన్నవి, అయిననూ అన్నియూ DNA చేతనే నడిపించబడుతున్నవి. ఇక్కడ సత్యమేమంటే ఆ సమాచారము వాటికి ఎక్కడినుండి వచ్చింది?

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:అవును. ఇది ముఖ్యమైన విషయము. దీనినే నేను DNA సందిగ్ధము అని పిలుస్తున్నాను. ఇక్కడి సందిగ్ధము DNA మాలిక్యులు యొక్క ఆకారమును గురించిన ప్రశ్న కాదు; అది వాట్సన్ మరియు క్రీక్ ద్వారా కనుగొనబడినదని మనకు తెలుసు. ఆ సమాచారం ఎక్కడ దాచబడుతున్నదనే ప్రశ్న గురించి కాదు; ఆ సమాచారం DNA మాలిక్యూలులో దాచబడి యుంటున్నదని మనకు తలుసు. ఆ సమాచారము దీనిగురించి అనికూడా కాదు; దాని గురించి మనకు ఇప్పటికీ పూర్తిగా తెలుసు. మొట్ట మొదట ఆ సమాచారము ఎక్కడి నుండి వచ్చింది, అదే DNA సందిగ్ధము.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: : మంచిది. ప్రతిపాదించబడిన సిద్ధాంతములు ఏమిటి మరియు అవెందుకు తృణీకరించబడినవి?

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:మంచిది, మొదటి ప్రతిపాదన అవకాశ వాద ప్రతిపాదన, చెప్పాలంటే, మంచిది, DNA లో సమాచారమును తీసుకువెళ్లి సహాయక సముదాయములుగా పిలువబడుతున్న పీఠముల అమరికలన్నియూ, ఆ అమరికలన్నియూ ప్రీబయోటిక్ సూపుగా లేక ఒక పురాతన సముద్రములో తేలియాడుతున్న రసాయనములు తమకు తాముగా అమర్చబడినట్లుగా వాటి సిద్ధబాటులో జరిగిన సహాయక సముదాయముల క్రమములో అవకాశము ఉన్న వాటి ఉత్పత్తిలో భాగముగా ఏర్పడిన అమరిక. దానిని నిశితముగా పరిశీలించుటకు పుస్తకమును చదువుట ప్రారంభించినప్పుడు, మొదట 1960 వరకు ఏ జీవ ప్రారంభ జీవావరణ శాత్రవేత్త ఎవ్వరూ దీనిని పట్టించుకోలేదని అర్థమయింది, రెండవది, దానికి ఒక మంచి కారణము కూడా ఉన్నది: అవకాశ వాద ఆధారముగా ఏర్పడినదని చెప్పడానికి అవసరమైన సమాచారమునకు దీనిలోని జటిలత్వము చాలా అధికమైన సమాచారమును కలిగియున్నది.

ప్రోటీనులో అమీనో ఆమ్లముల, లేక DNA మొలిక్యులులో సమాచారమును చేరవేయు పీఠములను కలుపగల సాధ్యమైనన్ని అవకాశములను గురించిన సులువైన గణాంకములను మీరు చేస్తే, మరియు వాటి సంఖ్యను బిగ్ బాంగ్ జరిగినప్పటి నుండి జరిగిన సంఘటనలతో పోల్చి చూస్తే, బిగ్ బాంగ్ జరిగినప్పటి నుండి జరిగిన సన్నివేశములకు సాధ్యమైనన్ని అవకాశములుగా చెబుతున్న సంఖ్య ఎంతో అధికముగా ఉన్నట్లుగా అర్థమౌతుంది. కనుక ఈ పరిస్థితి మీ కనులకు గంతలు కట్టి అతి తక్కువ సమయములో సర్వ లోకమంత ఉన్న చెత్త బుట్టలో ఒక చిన్న సూది వేసి వెతకమని చెప్పినట్లుగా ఉన్నది. అది జరుగుట అసాధ్యము, కనుకనే అవకాశ వాద సిద్ధాంతము ఎంపికలోనిది కాదని శాస్త్రవేత్తలు తృణీకరించుట జరిగినది.

కనుక తరువాతి ప్రతిపాదన విధానమేమంటే ఏదో రీతిగా అవకాశ వాదమును ప్రాకృతిక ఎంపికతో జోడించుట. కానీ దీనిలోని పెద్ద సమస్య ఏమిటంటే ప్రాకృతిక ఎంపిక అనేది పునరుత్పత్తి, సంతానము ఉత్పత్తిచేయగల,

జీవించాలంటే సంతానము మధ్య వైరమును కలుగ చేయగలిగిన ప్రాణము ఉన్నప్పుడు మాత్రమే ఉపయోగించగలిగిన శక్తి. మరియు... మరొక మాటలో, ... మొదటి ప్రాణిని గురించి వివరించాలని అనుకుంటే మొదట జీవము ఉన్నదని అంగీకరించే విధానమును మీరు అనుసరించలేరు. అయితే ప్రాకృతిక ఎంపికలో విధాన మిది.

ఈ తర్క సమస్యను అధిగమించగల ఒక ఉపమానము నాదగ్గర ఉన్నది. మతి మెరుపు ఉన్న ఒక విజ్ఞాన త్వత్వ శాస్త్ర ప్రొఫెసరు ఒకరున్నారు. మరియు ఆయన ఆఫీసు నుండి ఇంటికి వెళుతున్నాడు. ఆయన గొప్ప ఆలోచనలు చేస్తున్నాడు. ఆయన ఆలోచనలు... ఎవరికి తెలుసు DNA గురించే అనుకుంటా. ఆయన ఎక్కడికి వెళుతున్నాను అని పట్టించుకొనుట లేదు. అయన ఇప్పటికే తన సెల్ ఫోను, తాళాలు పోగొట్టుకున్నాడు... యిప్పుడు ఒక గుంటలో పడనై యున్నాడు. అది లోతైన గుంట 30 అడుగుల లోతు. అదృష్టవశాత్తు ప్రమాదము తప్పింది. కాని అతడు .... తన దుమ్ము దులుపు కుంటూ "మంచిది, పరవాలేదు. నేను ఇంటికి వెళ్లి నిచ్చెన తెచ్చుకుని, మరియు ఎక్కి.... తరువాత తిరిగి వచ్చి అప్పుడు ఈ గుంటలోనుండి బయటకు ఎక్కుతాను. నాకు ఒక నిచ్చెన కావాలి అంతే" అనుకున్నాడు. అతడు గుంటనుండి బయటకు వచ్చి. ఇంటికి వెళ్లి, నిచ్చెన తాసుకుని, తిరిగి వచ్చి, గుంటలోనికి దూకి. తరువాత పైకి వచ్చాడు. ఇప్పుడు నా కథలో తప్పక సమస్య ఉన్నది. అదేమిటంటే ఈ మతి మెరుపు ప్రొఫెసరు అసలు మొదట ఆ గుంటలోనుండి ఎలా బయటకు వచ్చాడు అన్న ప్రశ్న మనకు వస్తుంటుంది.

మరియు ప్రిబయోటిక్ ప్రాకృతిక ఎంపిక ప్రతిపాదనలో ఉన్న ముఖ్యమైన సమస్య ఇదే. ప్రాకృతిక ఎంపికను ఉపయోగించుకున్ననూ అతి ముఖ్యమైన DNA ప్రారంభము మరియు ప్రోటీనులు గురించిన ప్రశ్నను అడుగుతూనే ఉన్నారు. మనము దేనిని వివరించుటకు ప్రయత్నిస్తున్నాము? DNA మరియు ప్రోటీనుల

యొక్క ప్రారంభము, అయిననూ మొదట మీరు వివరించుటకు ప్రయత్నిస్తున్న విషయాలు అప్పటికే సృష్టించబడి యున్నవనే విధానాన్ని మీరు ప్రారంభించారు. అప్పుడు భౌతిక శాస్త్ర మరియు రసాయన శాస్త్ర ప్రాధమిక నియమాలను ఆధారము చేసుకున్న మూడవ ప్రతిపాదన సారాంశమేమిటంటే, DNA మాలిక్యూలులు కలిగియున్న క్లిష్టమైన సమాచారంలోని భాగముల అమరిక రసాయనిక ఆకర్షణ బలములవలన ఏర్పడినవని వివరించవచ్చును.

DNA లోని రసాయనముల కూర్పును మీరు గమనిస్తే, ప్రక్కన ఉన్నవాటిని చూస్తే, మొలిక్యులకు ఇరుపైపులా చిన్న P లు లేక పంచకోణాకారము కనిపిస్తుంది. కనుక అవన్నియు చక్కరలు - ఆ చక్కరలు పంచకోణాకారములో ఉన్నవి; ఇక P లు గుండ్రటి ఫోస్పెటు మాలిక్యూలులు, లేక అవి సున్నా ఆకారములో చూపించబడుతున్నవి. ఇక సమాచారం DNA వెన్నెముక లోపలి భాగములో A లు, C లు, G లు మరియు T లతో చూపించబడుతున్నవి. అక్కడ పీఠములు ఉన్నవి, గుర్తించుకోండి, అవి ప్రోటీనులు మరియు ప్రోటీను యంత్రంగముల నిర్మాణమునకు అవసరమైన సమాచారమును చేరవేయును.

DNA లో ఉన్న సమాచారం రసాయనముల ఆకర్షణ బలముల ఫలితముగా ఏర్పడినవా వివరించండి? మీరు వివరించలేరనుకుంటాను. మీరు స్క్రీన్ పైన మాలిక్యూలును క్షుణ్ణముగా పరిశీలిస్తే అక్కడ కొన్ని పుల్లలవంటివి ఉన్నట్లుగా గమనిస్తారు. ఆ పుల్లల రసాయన బంధములను మరియు మొలిక్యులులో నున్న ఆకర్షణ శక్తులను గురించి చెబుతున్నవి. షుగరులు మరియు ఫొస్పెటుల మధ్య నున్న బంధములను గమనించారా. షుగర్ - ఫాస్పేట్ వెన్నెముకపైననూ మరియు వాటి అడుగు బాగముల మధ్యను బంధములు ఉన్నవి. కానీ నిలువు అక్షముల అడుగులను కలుపుతూ ఉన్న భాగములో ఏవిధమైన బంధములు కాని లేక పుల్లలు కాని లేవు. ఇదే సమాచారమును మోసుకువెళుతున్న అక్షము, అయిననూ ఒక అడుగు మరొక అడుగుతో సంకర్షించాలో

ఆజ్ఞాపించుటకు ఒక్క రసాయనమైనా లేదు. మరొక మాటలో, అడుగుల క్రమ అమరికలను ఆజ్ఞాపించగల రసాయన మొక్కటియునూ లేదు.

ఇప్పుడు, దీనిని క్షుణ్ణంగా వివరించడానికి నాదగ్గర ఒక దృశ్యము ఉన్నది. ఇది నాకు మొన్ననే ఒక ఉత్తరం వచ్చింది.... మంచిది, నా పిల్లలు చిన్నగా ఉన్నప్పుడు దీనిని నేను ఆలోచించాను. ఇప్పుడు... ఇప్పుడు నా కుమారుడు కాలేజీకి వెళుతున్నాడు, కనుక నా కుమారుడు దగ్గరనుండి నాకు వచ్చిన ఉత్తర మేమంటే, "నాన్నా నాకు డబ్బులు కావాలి" ఇప్పుడు, ఉత్తరాలను ఫ్రిజ్ పైన ఉంచు - ఉంచు తుండేవారు, ఎందుకంటే ఈ ఉత్తరాలకు కొంత అయస్కాంత లక్షణ ముంటుంది కనుక అది ఫ్రిజ్ పైన ఇనుముకు అంటుకుంటుంటుంది, సరే. ఇప్పుడు ఆకర్షణకు సంబంధించిన బలాలు ఎలా పనిచేస్తాయో.... అయస్కాంత ఆకర్షణ బలము వలన ఆ ఉత్తరము ఇనుమును ఎలా అతుక్కుంటుందో మీరు వివరించగలరు, ఆలాగుననే DNA లో ఉన్న రసాయన వెన్నెముకకు కూడా సమాచారమును తీసుకువెళ్లే అక్షరములు ఆకర్షించబడునని ఇది వివరిస్తుంది, సరేనా. కనుక ఆకర్షణ బలాలు ఇలా వివరించవచ్చును అయితే క్రమీకరించుటనవి వివరించగలవా? ఈ అక్షరముల మధ్య ఎటువంటి అయస్కాంత ఆకర్షణ బలములు లేవని గుర్తించండి. అక్షరములు తమంతట తాము అమర్చబడుటకిది సహకరించుటలేదు. అయస్కాంత ఆకర్షణ కేవలము అక్షరములు ఎందుకు అతుకున్నావో వివరిస్తాయి అంతే. క్రమ పట్టిక అయస్కాంత బలముపై ఆధారపడి యుండదు. ఆ విషయమును ఇక్కడున్న సమాచారమును తారుమారు చేయునట్లుగా అక్షరములను అటు ఇటు మార్చిననూ అక్షరముల మధ్య ఆకర్షణ బలముండుటతో వివరించగలను.

DNA మొలిక్యులులో కూడా నిజముగా ఇదే ఉంటుంది. వెన్నెముకకు ఉత్తరములోని అక్షరములు అతుక్కొని యుండుటకు అవసరమైన బలములు అక్షరముల కూర్పులో బాధ్యత కలిగియుండవు. DNA యొక్క

రసాయన ఆకృతుని పరిశీలిస్తే దానిని మీరు అర్ధము చేసుకోగలరు. కనుక ఆకర్షణ బలములు క్రమ పట్టికను నియంత్రిస్తుందనే స్వీయ సంస్థాగత ఆలోచన DNA రసాయనము గురించి మనకు తెలిసిన ఆలోచనకు ఏమాత్రమూ సరిపోవుట లేదు, మరియు సిద్ధాంతము కూడా ఇక్కడ విఫలమైనది. మరియు దీనిని మొదట అంగీకరించిన వ్యక్తి ఈ సిద్ధాంతమునకు రూపకర్త అయిన ప్రొఫెసరు డీన్ కెన్యోన్.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: :మంచిది. ఇది కచ్చితముగా ఆసక్తికరమైనది. కాని మీకు అవకాశము దొరకకపోతే, ప్రాకృతిక ఎంపిక కాకపోతే, మరియు ఈ రెండిటి సమ్మిళితము కూడా కాకుంటే, మరియు ఈ సిద్ధాంతములలో ఏదీ కాకుంటే మరి ఇంకేమున్నది?

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:మంచిది, జ్ఞానవంతమైన రూపకల్పన కొంత సమాచార మివ్వగలదని ఆలోచించుట ప్రారంభించాను, ఎందుకంటే అయస్కాంత పలక ద్వారా నేను చెప్పిన ఉపమానములో కూడా ఉత్తరములోని అక్షరములను అమర్చుటలో ఉన్న ముఖ్యమైన విషయము ఆలోచన అనగా జ్ఞానము అనే ముఖ్యమైన సత్యము తెలియచేయబడింది. కనుక DNA గురించి మనము మాట్లాడుతున్నప్పుడు కూడా ఇదే విషయము జరుగుతున్నదా అనే ఆశ్చర్యము మొదలైనది. సమాచారము చివరకు ఆలోచన వలననే మొదలౌతుంది. అది జ్ఞానముతో అనుభవము పెరుగుతుందని చెబుతున్నట్లుగా ఉన్నదిది, కాని యధాలాపముగా ప్రయోగించబడిన భౌతిక లేక రసాయనిక బలముల వలన లేక అవకాశముల మార్పులవలన కాదు.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: :నిజానికి, మీ పుస్తకములో అది రాగలిగిన ఒకేఒక స్థలము ఏమంటే ఎక్కడి నుంచో వచ్చిన జ్ఞానవంతమైన ఆలోచన అనుట నాకెంతో నచ్చింది. మరొక మాటలో ఈ సమాచారము జ్ఞానవంతమైన ఆలోచన నుండి తప్ప మరెక్కడినుండి రాలేదు.

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:మంచిది, దీనిని గురించిన నా ఊహ ఇది, నేను DNA సందిగ్ధతను మరియు సమాచార ప్రారంభమును వివరించుటకు చేసిన ప్రతిపాదనలను పరిశీలించినప్పుడు ఈ ప్రతిపాదనలు అన్నియూ వివరించుటలో విఫలమైనవని గ్రహించాను మరియు అది నన్ను తిరిగి నా ప్రాధమిక ఆలోచన ఈ సమాచారమును అందించినది కేవలము జ్ఞానవంతమైన రూపకర్తయే అనే ఊహకు తిరిగి నన్ను తీసుకు వచ్చినది. కనుక అది నన్నొక ప్రశ్నకు తీసుకువచ్చింది, అదేమంటే, రూపకల్పన పరికల్పన, జ్ఞానవంతమైన రూపకల్పన అనేవి తీవ్ర వైజ్ఞానిక విమర్శక వాదనగా రూపొందించ వచ్చునా? కేవలము ఊహ కాదు, కాని ప్రామాణికమైన వైజ్ఞానిక విధానమును ఉపయోగించి ప్రామాణికమైన వైజ్ఞానిక తర్క విధానముతో నిరూపించగలమా?

డా. జాన్ ఆంకర్ బర్గ్: :మంచిది, దీనిని గురించి మీ వివరణ ఏమిటి?

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:మంచిది, నేను 1985 లో చార్లెస్ టాక్సటన్ అనే వ్యక్తిని కలిసాను. ఆయనదగ్గర నుండే DNA లోని సమాచారమునకు కారణము జ్ఞానవంతమైన రూపకర్త అనే ఆలోచన నాకు వచ్చింది. ఆయన ద మిస్టరీ ఆఫ్ లైఫ్స్ ఆరిజిన్, అనే నేటికినీ ఎంతో తలమానికంగా ఉన్న ముఖ్యమైన పుస్తకాన్ని వ్రాసారు. ఇది ప్రారంభమును గురించిన సిద్ధాంతములను గురించిన సంపూర్ణ విమర్శక పుస్తకము.

అయితే ఆ పుస్తక ఉపోద్ఘాతములో కేవలము ప్రామాణిక సిద్ధాంతములను విమర్శించుటే కాక, వాటికి బదులుగా మరొక పరికల్పనను సూచించాడు. దానిని ఆయన జ్ఞానవంతమైన కారణము అన్నాడు. ఆ సమయములో అది ఆయనకు కేవలము ఊహజనికమైన ఆలోచన. సమాచారమును సృష్టించాలంటే మనస్సు ఉండాలనేది ఒక ఊహాగానే ఉన్నది. DNA అంతటా సమాచారమున్నది. అదే దీనికి వివరణ అయ్యుండవచ్చును. అయితే ఒక సంవత్సరము తరువాత నేను పట్టా పుచ్చుకోనున్నాను. ఈ ఆలోచన

నన్నెంతో ప్రభావితము చేసినది అయిననూ పూర్తిగా దానిని అంగీకరించలేకపోయాను. అప్పుడు నేను ఆలోచించి ఇదే నేను Ph. D. పరిశోధనలలో నేను అధ్యయనము చేయవలసిన అంశమని నిర్ణయించుకుని పనిని ప్రారంభించాను, మరియు నిజానికి, జీవుల ప్రారంభమును గురించిన ప్రశ్న అంతటిపై నేను గొప్ప సిద్ధాంత వ్యాసమును వ్రాసాను. మరియు నాకు ఈ ప్రేరణాత్మకమైన ప్రశ్న ఉండేది: టాక్సటస్ కలిగియున్న ఆలోచన, అనగా జ్ఞానవంతమైన ఆలోచనకు నడిపిస్తున్న.... లేక జ్ఞానవంతమైన రూపకర్తకు నడిపించుచున్న సమాచారమును, తీవ్రమైన వైజ్ఞానిక విమర్శక వాదన అని కొట్టిపారవేయ వలెనా?

కనుక సహజముగానే, నేను అధ్యయనము చేసిన ఒక వ్యక్తి, నేను అధ్యానము చేసిన వ్యక్తులలో మొదటి వాడు చార్లెస్ డార్విన్. దానికి గల కారణమేమంటే డార్విను "ఉత్తమమైన వివరణకు అనుమితి" అనే అధ్యయన విధానమును కలిగియున్నాడు. నిజానికి తరువాత శాస్త్రవేత్తలు దానినలా పిలిచారు, కానీ... దానికి సరిగ్గా సరిపోయే పేరేమిటంటే, "అనేక వ్యతిరేక బలములు గల పరికల్పన విధానము". శాస్త్రవేత్తలు వెనుకకు వెళ్లి స్వయముగా పరిశీలించలేనప్పుడు వాడే విధానమిది. కనుక అనాది కాలములో ఏమి జరిగినదని చెప్పుటకు వివిధ వివరణలను ఉంచారు. ఉదాహరణకు వాటిని భూగర్భ శాస్త్రములో వాడుతాము. తూర్పు వాషింగ్టన్ లో బూడిద పొర ఒకటి ఉన్నది. మంచి వివరణ ఏమైయుంటుంది? మంచిది, మొదటిగా మీరు ఊహించగలిగిన భిన్న వివాదములన్ని ముందుంచుట: మంచిది, అది భూకంపము అయ్యుండవచ్చును, వరదవలన అయ్యుండవచ్చును, అగ్ని పర్వతము వలన అయ్యుండవచ్చును. తరువాత ఏదైతే ఉన్న రుజువులను సరిగా వివరించగలదో దానిని ఎంచుకుంటావు. మంచిది, ఇప్పటివరకు అర్ధవంతముగానే ఉన్నది, ఏది సరైన వివరణ అవుతుంది అనే ప్రశ్న ఉత్పన్నమయ్యేంతవరకు? ఇక విషయములోనికి మరింత లోతుగా వెళితే, ఆ ప్రశ్నను వివరించడానికి డార్విను మరియు అతనితోపాటు మెంటరులుగా పనిచేసిన శాస్త్రవేత్తలు అప్పటికే నిజమైన, దృఢమైన, ఇంగిత జ్ఞాన, అనుభవపూర్వక ప్రమాణం సిద్ధము చేశారని తెలుసుకున్నాను.

డా. జాన్ ఆంకర్ బర్గ్:	:అదేమిటి?

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:మంచిది అదేమిటంటే, మన అనుభవము ద్వారా మనము వివరించడానికి ప్రయత్నిస్తున్న వాటిపై ప్రభావమును చూపగలిగినట్లుగా అర్ధము చేసుకొనగలుగు కారణమును మనము అన్వేషించాలి. ఇది అర్ధవంతముగా అనిపిస్తుంది. అగ్ని పర్వత బూడిద ఉదాహరణను మరలా ఆలోచించండి. అగ్ని పర్వతములు బూడిద పొరలను ఏర్పరుచునని మనకందరికీ తెలుసు. నేను 1980 లో సెయింట్ హెలెనో అగ్నిపర్వతము బ్రద్ధలైన సంవత్సరమే పట్టభద్రుడనయ్యాను. కనుక మా కున్న సహజమైన అనుభవంతోనే అగ్నిపర్వతములకా సామర్ధ్యమున్నదని అర్ధముచేసుకోగలము. కాని భూకంపములు లేక వరదలలా చేయగలవని మాకు తెలియదు, కనుక ఉన్న మూడు పరికల్పనలలో అగ్ని పర్వత విస్ఫోటనమనేది అర్ధవంతమైన పరికల్పన. కనుక జీవుల ప్రారంభమునకు కూడా నేను అదేతర్క విధానమును అవలంభించాను. మరియు ఒకరోజున లైటు వెలుగుతూ ఉన్నది. నేను చదువుకుంటున్నాను... కేవలము రెండు.... మూడు స్లైడులతో దీనికి కూర్పును ఇవ్వండి. కాని నేను చార్లెస్ లైల్ అనే వ్యక్తి పుస్తకాన్ని చదువుతున్నాను. ఈ లైల్ డార్వినుయొక్క మెంటరులలో ఒకడు లేక ముఖ్యమైన మెంటారుగా ఉన్నారు. మరియు డార్విను ఆరిజిన్ అఫ్ స్పీసిస్ ను వ్రాస్తున్నప్పుడు ఉద్దేశపూర్వకంగానే లైల్ విధానాన్ని అనుసరిస్తున్నాడు. మరియు నేను ... నేను 19 వ శతాబ్దపు విజ్ఞానరంగ పుస్తకము యొక్క మొదటి పేజీని చదువుతున్నాను, అది చాలా పెద్ద విసుగును కలిగించే వ్యాసము, అందరికీ నిద్ర వచ్చేస్తుంటుంది. ఆయనన్నది, "భూగర్భ శాస్త్ర నియమాలు, భూ ఉపరితలంపైన జరిగిన ప్రారంభ మార్పులు (గురక).... ఇప్పుడు జరుగుతున్న కారణాలకు సూచనలను ... " అప్పుడు నేను లేచాను, ఎందుకంటే చివరి మాటలు నాకొరకు లైటు వెలుగునట్లుగా చేశాయి. ఎందుకంటే, ".... వివరించుటకు చేయు ఒక ప్రయత్నము అన్నాడు".

తర్కములో ఉన్న నియమము ఇదే. మన ప్రస్తుత అనుభవముతో మనము వివరించుటకు ప్రయత్నిస్తున్న ప్రభావమును కలిగించుచున్న మరియు ప్రస్తుతము పనిచేస్తున్న కారణము కొరకు ఎదురుచూస్తున్నాము. నాకు అకస్మాత్తుగా ఆ విధానమును సమాచార ప్రారంభము గురించిన ప్రశ్నకు ఎందుకు అన్వయించుకోకూడదు? అనిపించింది. డిజిటలు కోడు ఉత్పత్తికి దోహదపడుతున్న కారణమేమిటి? ఏ రంగములోనైనా ఇప్పుడు మనము చూస్తన్న సమాచారం ఉత్పత్తికి దోహదపడుతున్న కారణమేమిటి?. అప్పుడు కేవలము ఒక్కటే అని నేను గ్రహించాను. అది జ్ఞానము. ప్రతిపాదించబడిన ఇతర కారణములను కూడా పరిశోదించాను. నాకున్న అనుభవంతో అవి సహకరించలేదు, కాని జీవుల ప్రారంభ వ్యాసములను మీరు గమనిస్తే అవకాశము, అవసరము లేక సమ్మేళనము సమాచారమును ఉత్పత్తి చేస్తుంది అనుటలో పెద్ద సమస్యలు దాగియున్నట్లు తెలుస్తుంది. కానీ మీరు మీ ఇంగిత జ్ఞానముతో ఆలోచిస్తే, మీకున్న సామాన్యమైన అనుభవంతో ఆలోచించినా ఒకే ఒక కారణము మీ ముందు నిలువబడుతుంది, అదే జ్ఞానవంతమైన రూపకర్త ఆలోచన.

కనుక దానిని మరింతగా ఆలోచించుట ప్రారంభించాను, అయితే సమాచార ప్రారంభమును గురించి ఆలోచించిన మరొక శాస్త్రవేత్త ఉన్నారు. ఆయన సమాచార సిద్ధాంతమును మొలిక్యులరు జీవశాస్త్రమునకు అన్వయించిన మొట్టమొదటి శాస్త్రవేత్త. ఆయన జ్ఞానవంతమైన రూపకర్తను గురించి వాదించేవాడు కాదు కాని ఆయన చేసిన పరిశోధనలో కొంత, నాకు బాగా అర్థమయ్యేట్లు చేసింది అది నాలో మరొక బల్బ్ వెలుగునట్లుగా చేసింది. ఆయన, "నూతన సమాచార సృష్టి మన తెలివితో కూడుకున్న క్రియపై ఎప్పుడూ ఆధారపడి యుంటుంది" అన్నాడు.అది సరైనదే అనుకున్నాను. మరియు అది లైల్ యొక్క మంచి వైజ్ఞానిక వివరణ ప్రమాణముతో కూడా ఏకీభవిస్తుంది అనుకుంటాను. అది డార్విను ప్రమాణముతో ఏకీభవించింది. అవి "యూనిఫార్మిటేరియనిజం", వర్తమానకాలము భూతకాలమునకు తాళము అనే నియమముపై పనిచేస్తున్నవి.

దీనినే మరొకరీతిగా చెప్పాలనుకుంటే వర్తమాన కాలములోని కారణము మరియు వాటి ఫలితాలకున్న సంబంధమే భూతకాలము ఏమి జరిగినదని మనము ఊహించుచున్న సిద్ధాంతములను నడిపించాలి. మంచిది, కారణము మరియు ఫలితము గురించి మనకేమి తెలుసు? సమాచారము అన్ని సమయములలోనూ జ్ఞానము నుండి వస్తుందని అర్థమౌతుంది.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: :అన్నివేళలా, ముఖ్య వాక్యము.

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:ఎల్లవేళలా. అదే మన అనుభవంలో నుండి మనకు తెలిసిన ఒకేఒక్క కారణము. మరియు మనము ఎదురు చూడవలసినదని లైల్ చెప్పిన ఇప్పుడు పనిచేస్తున్న కారణము. మరియు డార్విను ఎదురు చూడవలసినదిగా చెప్పిన, ప్రశ్నలోని ఫలితమును కలుగచేయు కారణము ఇదే. కనుక ఇప్పుడు మనము దేనిని వివరించుటకు ప్రయత్నిస్తున్నాము? మరలా, మనము DNA లోని సమాచారమును వివరించుటకు ప్రయత్నిస్తున్నాము. బిల్ గేట్స్ ఏమంటాడంటే, "... DNA ఒక కంప్యూటరు ప్రోగ్రాము వంటిది కాని ఇప్పటివరకు మనము తయారు చేసిన వాటన్నిటికంటే జఠిలమైనది". ఇదెంతో సూచనప్రాయమైన పరిశీలన, ఎందుకంటే ప్రోగ్రాములు ప్రోగ్రాములను కలుగచేసే వారి నుండి వస్తాయని మన అనుభవంలో తెలుసుకున్నాము. సాధారణముగా ఏ రూపములో నున్న సమాచారమైననూ అది ఒక వార్తాపత్రికలోని ప్రధాన వార్త అయిననూ, లేక పుస్తకములోని ఒక పేరా అయిననూ లేక చిత్ర లిపితో వ్రాయబడిన దైననూ లేక రేడియో సిగ్నలులో పొందుపరచబడిన సమాచారమైనా, అది ఎక్కడ ప్రారంభ అమాయినదని మీరు పరిశీలిస్తే అన్నివేళలా అది ప్రధాన వార్తను వ్రాయువాని లేక శాస్త్రి యొక్క లేక రచయిత యొక్క లేక ప్రసారకుని ఆలోచనగా అర్థమౌతుంది. ఎప్పుడునూ ఏదాలాపంగా జరిగిన చర్యగా అనిపించదు. సమాచారం అన్ని సమయములలో జ్ఞానిచేత చెప్పబడుతుంది. కనుక డార్విను మరియు లైల్ యొక్క తర్క

ఆధారముగా DNA మొలిక్యులులో సమాచారము డిజిటలు రూపంలో నిక్షిప్తమై యుంటే అది తప్పకుండా జ్ఞావంతమైన కారణమునకే నడిపిస్తుంది. మనము కశ్చితమైన ఫలితము మరియు సమాచారములోని జ్ఞానవంతమైన రూపకర్త రుజువుల కొరకు వెతుకుతున్నాము. ఇది బలవంతము చేస్తున్న... బలవంతము చేస్తున్న కారణము.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్: :ఇది నిజముగా దృఢమైనదిగా నాకనిపించింది. డార్విను తర్క విధానమును అనుసరించినా చివరకు డార్వినుకు వ్యతిరేక ముగింపుకు వస్తున్నారు.

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:మంచిది, నన్ను మరొక దృఢమైన విషయము చెప్పనివ్వండి తరువాత నేను అభివృద్ధి చేసిన వాదన యొక్క పూర్తి రూపమును మీకు చూపిస్తాను. అంతరిక్షంలోని జ్ఞానిని గురించి, అంతరిక్షములోని జ్ఞానిని కనుగొనుట కొరకు వైజ్ఞానిక పరిశోధన కార్యక్రమము కొనసాగుతున్నది. శాస్త్రవేత్తలు దేనిని వెతుకుతున్నారు? వారు రేడియో సిగ్నలులో నిక్షిప్తమైన సమాచారము కొరకు వెతుకుతున్నారు, ఎందుకనగా సమాచారము ఎల్లప్పుడునూ జ్ఞాని చేత సిద్ధపర్చబడునని వారు అర్ధము చేసుకున్నారు. వారు రేడియో సిగ్నలులో సమాచారమును కోడ్ ను నిక్షిప్తమైనట్లుగా కనుగున్నట్లయితే, అప్పుడు వాళ్ళు తప్పక ఆ సమాచారమునకు మూలము ET అని భావిస్తారు. ఇప్పుడు, రేడియో సిగ్నలులో ఆ సమాచారమున్నట్లుగా యెవ్వరునూ కనుగొనలేదు. కానీ విషయమేమంటే మీరు అదే తర్కమును ఉపయోగించి, ప్రతి మాత్రికలోని సమాచారమును కనుగొనుటకు దానిని ఉపయోగిస్తే, అప్పుడు ఆ సమాచారమునకు మూలము ఒక జ్ఞాని అనే విషయము బలవంతముగా ఒప్పింపచేయబడుతుందని గ్రహిస్తారు. ఇక్కడ నా చిన్న కార్టూన్ ఏమంటుందంటే, నేను చదువుతున్నట్లుగా, అస్పష్టమైన వార్తలతో మీరు గుద్దుకొనవద్దని అంతరిక్షములో నుండి వార్తలు నిరంతరంగా వస్తూనే ఉన్నవి

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్:	:మీరు ఈ విషయములను పరిశీలించుచున్న SETI ప్రోజెక్టు గురించే మాట్లాడుతున్నారు.

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:కచ్చితముగా SETI.

డా. జాస్ ఆంకర్ బర్గ్:	:.... జ్ఞావంతమైన వార్తలు.

డా. స్టీఫెన్ మేయర్:అవును. కాని ముఖ్య విషయమేమంటే సమాచారము జ్ఞాని దగ్గరనుండే వస్తున్నదని నా వాదన యొక్క ముఖ్యాంశమైన తర్క నియమమునకు వాళ్ళు సమ్మతించుట ఇందులో ప్రధాన అంశము. మరియు అందుకే వారు సమాచారము కొరకు వెతుకుతున్నారు, ఎందుకంటే దానిలో జ్ఞాని ఉన్నాడనుటకు కొంతయినా రుజువు దొరకునేమో అని ఆసక్తి చూపుతున్నారు. ఇప్పుడు, నేను సిగ్నేచర్ ఇన్ ద సెల్ అనే నా పుస్తకములో చేసినదేమంటే, జ్ఞానవంతమైన రూపకర్తకు కారణమును అభివృద్ధిచేయుట, ఉద్దేశ పూర్వకంగానే డార్విను స్వయముగా ఉపయోగించిన జీవుల ఆరంభ తర్క విధానమునే ఉపయోగించుట. నేను ఉపయోగించిన విధాన మేమంటే, "అనేక వ్యతిరేక బలములు గల పరికల్పన విధానము" లేక కొన్ని సార్లు "ఉత్తమమైన వివరణకు అనుమితి" అని పిలువబడుతున్న విధానము. మరియు నేను చేసిన దేమంటే, అవకాశ వాద సిద్ధాంతములను, అవసర ఆధారమైన సిద్ధాంతములను, రెండిటి సమ్మేళనంతో ఏర్పడిన సిద్ధాంతములను, మరియు జ్ఞానవంతమైన రూపకర్త సిద్ధాంతములలో ఏది జీవుల ప్రారంభమునకు సరైన వివరణ యివ్వగలుగుతున్నదా అనే ఉద్దేశముతో పరిశీలించాను. ఇక మాత్రికలో వివరించవలసిన ముఖ్యమైన విషయము సమాచార ప్రారంభము. దానిని మనము "ప్రత్యేకించబడిన జటిలత్వము" అన్నాము. కాని మనము చర్చిస్తున్న అక్షరముల అమరిక యొక్క ప్రత్యేక క్రమము మాత్రిక క్రియకు ప్రధాన మైనది. నేను పరిశీలించినట్లుగా, లేక గత కొన్ని కార్యక్రమములలో తెలియచేసినట్లుగా ఉన్న అనేక భిన్న వాదనలలో

కేవలము ఒక్కటి మాత్రమే ప్రశ్నలో ఫలితమును కలుగచేయగలదిగా చెప్పబడుతున్న కారణమును కలిగించగలదు అదేమిటనగా జ్ఞావంతమైన రూపకర్త సిద్ధాంతము. అవకాశముపై ఆధారపడిన, ప్రాకృతిక నియమముపై లేక అవసరత లేక స్వీయ- ఏర్పాటుపై ఆధారపడిన సిద్ధాంతములు, మరియు అవకాశము మరియు అవసరతల మేళవింపుతో ఏర్పడిన సిద్ధాంతములు సమాచార ఆరంభమును వివరించుటలో విఫలమైనవి. అది మనకు తెలిసిన ఒకేఒక్క కారణముకు నడిపిస్తున్నవి. మరియు ఫలితమున కలిగించు ఒకేఒక్క కారణముండుట వలన, మనము కశ్చితముగా ఫలిత ప్రభావమును ఎదుర్కొన్నప్పుడు ఆ కారణమును చూపించవచ్చును. ఆ కారణమే జ్ఞానవంతమైన రూపకర్త. మరియు దీనిని నిరూపించుటకు నేను ఉపయోగించిన విధానము డార్విన్ స్వయముగా ఉపయోగించిన వైజ్ఞానిక విధానము.

డా. జాన్ ఆంకర్ బర్గ్: :మంచిది, వచ్చేవారం జ్ఞానవంతమైన రూపకర్త విధానమునకు వ్యతిరేకముగా వచ్చిన విషయాలను చర్చించనున్నాము, మరియు వాటికి జవాబిచ్చుటకు ఇంటెలిజెంట్ డిజైన్ మూవ్మెంట్ ఎక్రోస్ ద ఓల్డ్ కు సహా స్థాపకుని పిలువనున్నాము. మీరు తప్పక చూస్తారని ఆశిస్తున్నాము.

*****

మా మరిన్ని టీవీ ప్రోగ్రామల్ని చూసేందుకు ఉచిత John Ankerberg Show App చెసుకొండి

"యేసు క్రీస్తును అంగీకరించడానికి ప్రార్థించు" @ JAshow.org ను

ద జాస్ ఆంకర్ బర్గ్ షో

పోస్ట్ బాక్స్ 8977

చట్టనూగా, TN 37414 అమెరికా.

మా వెబ్ సైట్: JAshow.org