

நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பு பற்றிய வழக்கு - நிகழ்ச்சி 3

அறிவிப்பாளர்: இன்றைக்கு ஜான் அன்கேர்பெர்க் நிகழ்ச்சியில் பார்க்க இருப்பது, நாம் எங்கிருந்து தோன்றினோம்? இங்கு எப்படி வந்து சேர்ந்தோம்? நம்மை இந்த நிலைக்கு கொண்டு வந்தது எது?

பெரும்பாலான பள்ளி கல்லூரிகளில், டார்வினின் பரிணாம கொள்கையின் சூத்திரம் வெறும் சூத்திரமாக இல்லாமல் அறிவியல் உண்மையென்று கருதப்படுகிறது. ஆனால் இன்றைக்கு, பலதரப்பட்ட முன்னணி விஞ்ஞானிகள் பல காரங்களுக்காக அந்த டார்வினின் கோட்பாட்டை நிராகரிப்பவர்களாக இருக்கிறார்கள், அதில் மிகவும் முக்கியமான ஒன்று கேம்பிரியனின் சிந்தனையின் வெளிப்பாடு அதாவது மிருகங்கள் அனைத்தும், படிம ஆவணங்களின்படி முழுமையாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கிறதை சொல்கிறது, அதற்கு எந்த முன்னோர்களும் கிடையாது. எதற்காக சில விஞ்ஞானிகள் வாழ்வின் சரித்திரத்தில் விலங்குகளை வடிவமைத்த புத்தியான செயலுக்கு பின்னால் மிகப்பெரிய சக்தி செயல்பட்டிருக்கிறது என்று நம்புகிறார்கள்?

இன்றைக்கு என்னது விருந்தினரான Dr. ஸ்டீபன் மேயர் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் அறிவியல் தத்துவத்தில் Ph.D பட்டம் பெற்றவர் அவர் சிறந்த விற்பனையாகும் புத்தகத்தின் ஆசிரியர், டார்வினின் சந்தேகம். எங்களோடு இணைந்திட உங்களையும் அழைக்கிறோம்.

டாக்டர். ஜான் அன்கேர்பெர்க்: நிகழ்ச்சிக்கு உங்களை வரவேற்கிறோம். நான் ஜான் அன்கேர்பெர்க். நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்பதற்கு நன்றி. நம்முடைய தலைப்பு, ஏன் நம்முடைய உயர்நிலை பள்ளி மற்றும் கல்லூரிகளின் பாடப்புத்தகத்தில் சொல்லப்பட்டிருக்கும், நியோ டார்வேனிய கொள்கையை, இன்றைய விஞ்ஞானிகளில் பலர் நிராகரிக்கின்றனர்? இந்நாட்களில் காணப்படும் பரிணாம கொள்கையை பற்றிய சர்ச்சைகள் எப்போது துவங்கியது. கடந்த சில வாரங்களாக பரிணாம கொள்கையின் கோட்பாடுகளையும் ஏன் அதை விஞ்ஞானிகள் கண்டிக்கிறார்கள் என்பதை பற்றியும் விஞ்ஞானியும் தத்துவ மேதையுமான Dr. ஸ்டீபன் மேயர் பகிர்ந்துகொண்டிருக்கிறார். Dr மேயர் முன்னாள் புவியியல்பியலாளர் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் அறிவியல் தத்துவத்தில் Ph.D. பட்டம் பெற்றிருக்கிறார். மேலும் இரண்டு பிரசித்திபெற்ற புத்தகங்களை எழுதியிருக்கிறார், சிக்னேச்சர் இன் தி செல் மற்றும் டார்வின்ஸ் டவுட்.

டார்வின்ஸ் டவுட் என்ற புத்தகத்தில் Dr. மேயர் சரியான ஆதாரங்களை எடுத்து விளக்கி சொல்ல முடியாமல் எப்படி டார்வின் தனது கொள்கையை அவரே சந்தேகித்தார் என்று கூறுகிறார், அந்த சந்தேகம் இன்றைக்கு பரிணாம வளர்ச்சியின் மீது பெரிய தாக்கத்தை உண்டாக்கியுள்ளது. டார்வின் சரிதத்தில் முக்கிய பங்காற்றிய கேம்பிரிய வெடிப்புகளின் புதுமைகளினால் அதிகமாக சொர்வடைந்தார், அதிதான் புதை படிமங்களில் முதன்முதலாக பலதரப்பட்ட முக்கிய விலங்கினங்கள் தோன்றியது.

சரி, Dr. மேயர், நீங்க இங்க இருப்பதில் எங்களுக்கு மிகுந்த மகிழ்ச்சி. இன்றைக்கு ஒரு ஒளிதிரையுடன் ஆரம்பிக்க விரும்புகிறேன்

இல்லஷ்டிரா மீடியாவின் அருமையான ஆவணப்படமான டார்வினின் குழப்பம் என்பதிலிருந்து பார்க்கலாம். இந்த ஆவணப்படம் Dr. ஸ்டீபன் மேயரை பற்றியும் நுண்ணறிவு மிக்க வடிவமைப்பை பற்றியும் எடுத்து சொல்வதாக இருக்கிறது, அதோடு நியோ டார்வனிசத்தை பற்றிய புதிய கண்ணோட்டத்தை ஆதரிக்கும் சாதகமான சில அறிவியல் ஆதாரங்களை எடுத்து சொல்வதாகவும் இருக்கிறது.

இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து “டார்வினின் குழப்பம்”

அறிவிப்பாளர்: ஒருவேளை டார்வேனிய கொள்கையின் செயல்பாட்டு முறை கேம்பிரிய விலங்குகளின் துவக்கத்தை அறிந்திட தேவையான தகவல்களை அளிக்கவில்லை என்றால், இதை விளக்கி சொல்லும் வேறு ஏதாவது இருக்கிறதா?

இருபது ஆண்டுகளுக்கு மேலாக, ஸ்டீபன் மேயர் இந்த சம்பவத்தின் இரகசியத்தை வெளிப்படுத்தி கொண்டிருக்கிறார்.

2004 ஆகஸ்டில், மேயர் பல கோணங்களை குறித்த தனது இறுதி கருத்துகளை ஸ்மித்சோனியன் நிறுவனத்தின் சான்று பெற்ற மறு ஆய்வு இதழாக வெளியிட்டார்.

இவருடைய கட்டுரைகள் அனைத்தும் பெரிய சர்ச்சை புயலை உண்டாக்கி அதன் ஆசிரியரான பரிணாம உயிரியலாளரான, ரிச்சர்ட் ஸ்டேர்ன் பேர்க்கிற்கு பெரிய பாதிப்பை உண்டாக்கியது. ஆனால் ஒரு இதழில் வெளியிடப்பட்ட விலங்கினங்களின் உடல் அமைப்பின் துவக்கத்தை பற்றிய கட்டுரை ஏன் இப்படியொரு பிரதிபலிப்பை பெற்றது?

டாக்டர். ஸ்டீபன் மேயர்: அநேகருக்கு என்னுடைய கருத்தில் பிரச்சனையாக இருப்பது அதின் தீர்வுகள் மட்டும்தான். டார்வினியத்தின் செயல்பாட்டுமுறைகள் புதிய வடிவமைப்பின் துவக்கம் மற்றும் கம்பிரியத்தில் உண்டாயிருக்கும் தகவல்களை விளக்கி சொல்லவில்லை என்ற விவாதத்தோடு, அந்த வெடிப்புகளின் ஒருசில முக்கிய அம்சங்கள் உயிரின சரித்திரத்தில் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பு இடம்பெற்றிருப்பதன் உண்மையை எடுத்துரைக்கிறது என்ற விவாதத்தையும் முன்வைத்திருக்கிறேன்.

அறிவிப்பாளர்: கேம்பிரிய பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டதாரி மாணவராக இருந்த காலத்தில் இருந்து, மேயர் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பை விளக்கும் அறிவியல் ஆதாரங்களை திரட்டுவதில் ஈடுபட்டார், இவற்றை நிலையான கொள்கைகளாக கருதப்பட்ட டார்வின் மற்றும் 19ம் நூற்றாண்டின் பிரசித்திபெற்ற புவியியலாளரான சார்லஸ் லையலின் கருத்துகளோடு ஒப்பிட்டு பார்த்தார். லையல் முன்வைத்த கருத்து என்னவென்றால் முற்காலத்தில் நடந்த நிகழ்வுகளை விளக்குவதற்கு சிறந்த முறை நம்முடைய அனுபவத்திலிருந்து எடுத்து சொல்லி - அதை நடைமுறை காலத்தோடு ஒப்பிட்டு, செயல் படுத்தி பார்க்க வேண்டும் என்பதாயிருந்தது.

மேயர்: நிகழ்காலம் கடந்த காலத்தின் திறவுகோல்; இதுதான் லையலினுடைய கருத்து; இதுதான் நிலையான வரலாற்று அறிவியல் செயலமைப்புமாக இருக்கிறது. கடந்த காலத்தில் சம்பவித்தவைகளை நீங்கள் மாற்றியமைக்க முயன்றால்,

நமூடைய நிகழ்கால அனுபவங்களையும் செயல்களையும் ஒரு வழிகாட்டியாக எடுத்துகொண்டால் அது சிறந்த விளக்கத்திற்கான வழிவகுத்திடும் என்கிறார்.

அறிவிப்பாளர்: இந்த கருத்து தகவல்களின் துவக்கத்தை பற்றிய மேயருடைய தீர்வில் கவனம் செலுத்த உதவியது.

மேயர்: ஒரு ஒளி என்மீது பிரகாசித்தது, ஏன்னா இது கடினமல்ல என்பதை அறிந்துகொண்டேன். நீங்க எதிர்பார்க்கிற விளக்கத்தை கொடுக்கும்படிக்கு நீங்க எந்தமாதிரியான தாக்கத்தை உண்டாக்கும் விஷயங்களை கவனித்து கொண்டிருக்கிறீர்கள். என்னை நானா கேள்வி கேட்டுகொண்டேன்: புதிய தகவல்களை உற்பத்தி செய்யும் செயல்பாடு எப்படிப்பட்டதாக இருக்கிறது, அது செயல்திட்ட நகலாக டிஜிட்டல் கோடாக இருந்தாலும் சரி படிமநிலை தகவலானாலும் சரி எப்படி வந்தது? இந்த மாதிரியான தகவல்கள் எங்கிருந்து தோன்றியது? சரி, நம்முடைய அனுபவத்திலிருந்து நமக்கு தெரியும், நம்முடைய ஒழுங்கான முறை மற்றும் செயல்பாட்டு அனுபவத்திலிருந்து - இதுதான் கடந்த காலத்தை பற்றிய அறிவியல் கருத்துகளுக்கு அடிப்படையானதாக இருக்கிறது - இந்த தகவல்கள் அனைத்தும் நுண்ணறிவாற்றளில் இருந்துதான் பெறப்படுகிறது. ஆகவே கேம்பிரிய விலங்குகள் நாம் காணும் அனைத்து தகவல்களும், இந்த விலங்குகளை உருவாக்க மிகப்பெரிய புதிய தகவல்கள் பெறப்படுவதன் அவசியத்தை புரிந்துகொள்கிறோம், அதுதான் முக்கியமாக காணப்படுகிறது, இதுதான் தீர்வாக இருக்கக்கூடிய ஒன்றாக இருக்கிறது, அதாவது இந்த விலங்குகளின் துவக்கம் நிச்சயம்

நுண்ணறிவுடைய ஆற்றல் மூலம் உண்டாகியிருக்கிறது; அதாவது இந்த உயிரினங்களை உற்பத்தி செய்யும்படியான செயல்திட்டம் மற்றும் தகவல்கள் அனைத்தும் நுண்ணறிவாற்றலுடைய இடத்திலிருந்து வந்திருக்கிறது.

ஆன்கர்பெர்க்: Dr. மேயர், நுண்ணறிவு மிக்க இந்த படைப்பாற்றலை பற்றிய விஞ்ஞான வளர்ச்சி மற்றும் செயலாக்க பிரிவில் நீங்கள் பிரத்தியேக பொறுப்பில் இருந்திருக்கிறீர்கள். உங்களுடைய அனுபவத்தை பற்றி நேயர்களுடன் பகிர்ந்திட விரும்புகிறேன். இந்த காரியம் எப்படி வந்தது?

மேயர்: சரி, 80களின் போது நான் இளம் விஞ்ஞானியாக இருந்தேன், ஒரு எண்ணெய் நிறுவனத்திற்காக புவியியலாளராக பணியாற்றிகொண்டிருந்தேன். நிலநடுக்கும் உண்டாகும் நிலையை அறியும் கிளையில் இருந்தேன், இது முன்கூட்டியே அறிந்துகொள்ளும் தொழில்நுட்பத்தை சார்ந்த பகுதி. நகரத்தில் ஒரு கருத்தரங்கை ஒழுங்குசெய்திருந்தார்கள், அது டாலாசில் அங்குதான் நான் அந்த சமயத்தில் வேலை பார்த்தேன் அது எனக்கு அதிக ஆர்வத்தை தூண்டியது. எனக்கு இந்த அறிவியல் சம்பந்தமானவற்றில் நீண்டகாலமாக ஒரு ஆர்வம் இருந்தது, அறிவியல் மற்றும் சித்தாந்தத்தில் ஒரு தாக்கம் இருந்தது. அந்த கருத்தரங்கில் மூன்று கேள்விகளை விவாதித்தார்கள்: அண்டசராசரத்தின் துவக்கம்; உயிரினத்தின் துவக்கம்; மற்றும் மனிதனுடைய மனசாட்சியின் தன்மை மற்றும் உருவாக்கம்; அந்த கருத்தரங்கில், ஒரு விஞ்ஞானி இருந்தார் அவர் பெயர் சார்லஸ் தாக்ஸ்டன் முதல் ஜீவன்களின்

துவக்கம் என்பதை பற்றிய கேள்விகளின் அடிப்படையில் அவர் சிறந்த புத்தகத்தை எழுதியிருக்கிறார். அதை உயிரினங்களின் துவக்கத்தை பற்றிய இரகசியம் என்று அழைக்கிறோம். நவீன உயிரியலில் இது தீர்வுகாண முடியாத பிரச்சனையாக கூறியிருக்கிறார், அதாவது உயிரினத்தின் முதல் உயிரணு உண்டாவதற்கு தேவையான இரசாயனங்கள் எங்கிருந்து பெறப்பட்டன என்று எந்த தகவல்களும் வேதியியல் பரிணாம கொள்கைகளில் விளக்கப்படவில்லை என்று கூறியிருக்கிறார். அவர் மையப்படுத்தி காண்பித்த பிரச்சனை என்னவென்றால், அந்த குழுவில் இருந்து மற்ற விஞ்ஞானிகளும் இதை ஒப்புக்கொண்டிருக்கிறார்கள், அதுதான் தகவல்கள் அனைத்தும் பெறப்பட்ட நிகழ்வு, முதல் உயிரணுவை உண்டாக்குவதற்கு தேவையான தகவல்களை கொண்டிருந்த DNA மரபணுவின் துவக்கத்தை பற்றிய சர்ச்சை.

சரி, இது எனக்கு ரொம்ப ஆச்சரியமா இருந்தது. இறுதியாக நான் தாக்ச்டனை அறிந்துகொள்ள உதவியது, ஒரு கருத்தரங்கில் அவர் அறிமுகமானார், வேலை முடிந்தது அவரை சந்திக்க துவங்கினேன். அவரிடம், தனது புத்தகத்தில் சொன்னதை பற்றி கேட்டேன், உயிரினத்தின் துவக்கத்தை பற்றிய இரகசியத்தில், ஒரு கருத்தை வெளிப்படுத்தியிருந்தார்... அது, அதுக்குன்னு எந்த பெயரையும் அவர் வைக்கவில்லை. அவர் சொன்னார் அதாவது DNA வில் உள்ள தகவல்களை அடக்கி வைத்திருக்கும் ஒன்று இருக்கிறது அதனுடைய ஆதாரத்தை தான் தேடிக்கொண்டிருக்கிறோம் அதை அறிவாற்றலுடைய நிலை என்று சொல்லிடலாம் என கருதுவதாக சொன்னார். அந்த சமயத்தில் இதை பூரணமான கோட்பாடாக அவர் வடிவமைக்க வில்லை, ஆனால் நம்முடைய புரிந்துகொள்ளுதலுடன் பெரிய

தொடர்புடையதாக காணப்பட்டது, அல்லது அவருடைய புரிந்துகொள்ளுதலும் இவரை போன்ற பலருடைய எண்ணமும் சிந்தனையில் உண்டான விஷயம் என்பது போல இருக்கிறது. இது மனதில் தோன்றுகிற விஷயம் போலவும் அறிவில் தோன்றுவது போலவும் உள்ளூணர்வில் உண்டாவது போலவும் இருக்கிறது. இது வேதியியல் நிகழ்வுகளால் உண்டானது அல்ல.

மேலும், அதுமட்டுமல்ல, தகவல்கள் மற்றும் அறிவாற்றல் இதனுடைய தொடர்பை கண்டு ஆச்சரியப்பட்டேன், மேலும் இந்த காரியமானது நாம் பிற்காலத்தில் கண்டறிந்த நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பு என்ற விஞ்ஞான கருத்திற்கு இணக்கமாக இருக்குமா என்று வியப்பாக இருந்தது. ஒரு வருடத்திற்கு பிறகு கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தின் மாணவர் ஒருவரை சந்தித்தேன். தற்செயலாக உண்டா இருக்கலாம், இந்த விஷயமாகத்தான் பார்த்தேன், நான் சார்லஸ் டார்வினின் காரியங்களை கவனமாக வாசிக்க ஆரம்பித்தேன். உண்மையில், உயிரினத்தின் துவக்கத்தை பற்றிய டார்வினின் யோசனைகளின் நிமித்தமாக எனக்கு அதில் மிகுந்த ஆர்வம் இருந்தது. ஆனால் அவருடைய தனித்துவமான விதங்களினால் விஞ்ஞானிகள் முந்தைய காலத்தை குறித்து ஆராய முன்வரும்படி செய்ததினால் அவருடைய செயல்களில் எனக்கு அதிக ஈடுபாடு ஏற்பட காரணம் இருந்தது. ஒன்றை புரிந்துகொண்டேன், உயிரினத்தின் துவக்கத்தை எப்படி விளக்கி சொன்னாலும் சரி, வடிவமைப்பை பற்றி சொன்னாலும் சரி செயல் வடிவத்தை எடுத்து சொன்னாலும் சரி, பல காலங்களுக்கு முன்னாள் நடந்ததை சொல்ல முயற்சிக்கிறவர்களாக இருக்கிறோம், உயிரினத்தின் சரித்திரத்தில் நடந்த நிகழ்வுகள். அறிவாற்றலுடைய

வடிவமைப்பு என்பதை பற்றிய காரியத்தில் தீர்மானம் எடுக்க டார்வினின் செயலாக்க விதம் மிகவும் முக்கியமாக காணப்படுகிறது. அவர் உருவாக்கிய விதத்திற்கு ஒரு பெயர் இருந்தது. அதை மல்டிபல் கம்பீடிங் ஹைபோதீசிஸ் என்று அழைக்கப்படுகிறது. அலல்து சிலவேளைகளில் சிறந்த முறையில் விளக்கத்தை அளிக்கக்கூடிய அனுமானத்தின் முறை என்றும் சொல்லப்படுகிறது. இது ஒரு கேள்வியை எழுப்புகிறது: சிறந்த விளக்கம் என்று சொல்வதற்கு அர்த்தம் என்ன? இந்த காரியத்தை நான் ஆழ்ந்து கவனிக்கையில் அவருடைய குருத்துவரில் முக்கியமான ஒருவரை பற்று ஆய்வு செய்ய துவங்கினேன், அவர்தான் புவியியலாளரான சார்லஸ் லையல். ஒருநாள் லையலின் ஒரு புத்தகத்தை படித்துகொண்டிருக்கையில் ஒரு ஒளி என்மீது வீசியது போலிருந்தது, புவியியலின் கோட்பாடுகள் என்ற புத்தகம்: பூமியில் முற்காலத்தில் உண்டாயிருந்த மாற்றங்களை விளக்கி சொல்லும் முயற்சியில் அனைத்தும் இந்த நாளில் காணப்படுபவைகளின் அனுபவத்திலிருந்து பெறப்படுகின்றன என்றிருந்தார். இங்கதான் அந்த ஒளி பிரகாசித்தது. ஏன்னா அவருடைய காரியங்களை நான் ஆழ்ந்து கவனித்ததில் லையல் உண்மையில் என்ன சொல்ல வருகிறார் என்று சொன்னால் வரலாற்று விஞ்ஞானிகளின் வேலை என்னவென்றால் இன்றைக்கு செயல்பாட்டில் இருக்கும் காரியங்களை முன்வைத்துதான் கடந்த காலத்தில் சம்பவித்த நிகழ்வுகளை அவர்கள் விளக்கிடவேண்டும், நம்முடைய அனுபவத்தில் இருந்து வரும் நிலைகள் கேள்விக்குறியாக இருக்கும் நிகழ்வுகளை விளக்கிட போதுமானதாக இருக்கிறது.

உங்களுக்காக ஒரு உதாரணம். இன்றைக்கு நீங்க கிழக்கு வாஷிங்கடனுக்கு சென்றால், இன்றைக்கு பாலவ்ஸ் தேசத்தில் ஒரு

சில இடங்கள் இருக்கிறது வெள்ளை தூள்கள் போன்ற மெல்லிய துகள்கள் அங்கு காணப்படுகிறது. நீங்க ஒரு புவியியலாளராக இருந்தால் உங்களுக்கு ஒருவேளை மே18,1980ல் என்ன நடந்ததென்று தெரியாமல் இருக்கலாம், st. ஹெலன்ஸ் சிகரம் வெடித்தபோது, அங்கு வெள்ளை தூள்கள் போன்ற ஒன்றை பார்க்க முடியும், நீங்க லையல் மற்றும் டார்வினின் விதங்களை உபயோகிக்க வாய்ப்பிருக்கிறது. நீங்க மல்டிபல் ஹைபோதீசிசை உற்பத்தி செய்ய முயல்வீர்கள். ஒருவேளை அது வெள்ளப்பெருக்காக இருக்கலாம். ஒருவேளை அது பூமியதிர்ச்சியாக இருக்கலாம். ஒருவேளை அது எரிமலை வெடிப்பாக இருக்கலாம். சரி, இந்த மூன்று கருத்துகளில் எது சிறந்ததாக காணப்படுகிறது?

சரி, லையலினுடைய கோட்பாட்டின் அடிப்படையில், நாம் விளக்க முயற்சிக்கும் சம்பவத்திற்கு இதுதான் பின்னணியாக இருக்கமுடியும் என்று நமது அனுபவத்தில் நாம் அறிந்திருப்பதையே சிறந்த விளக்கமாக அளிக்க முன்வந்திடுவோம். எனவே, இந்த பிரமாணத்தை கொண்டவர்களாக, இந்த சரியான விளக்கம் இது எரிமலை சீற்றம் என்றிடுவோம், ஏன்னா எரிமலை குழம்புகல்தான் இந்த மாதிரி வெள்ளை தூள்களை வெளியேற்றுகிறது, வெள்ளப்பெருக்கும் பூமி அதிர்ச்சிகளும் அப்படி செய்வதில்லை. எனவே இதை தான் லையல் மற்றும் டார்வினின் காரியங்களை ஆராய்ந்ததில் அவர்கள் கையாளுகிற முறைகள் இதுதான் என்று அறிந்துகொண்டேன்.

மேலும் ஒருநாள் நான் இது உயிரினத்தின் தகவல்களை பற்றி கேள்வியில் இது செயல்படுத்தப்பட்டிருப்பதை கவனித்தேன். அந்த திறவுகோல் கேள்விதான் என்னை அதிக ஆச்சரியத்திற்குள்ளாக்கியது, ஏன்னா என்னை நானே கேட்டுக்கொண்டேன்: இந்த டிஜிட்டல்

குறியீடுகள் உருவாக இந்த நாட்களில் எந்த மாதிரியான காரியங்கள் நடக்கிறது? குறியீடுகள் மற்றும் தகவல்களை உருப்பதி செய்வது எது என்று நமக்கு தெரியும்? கொஞ்ச நேரத்திற்குள் வேறொரு விஷயத்தை நான் வாசிக்க நேர்ந்தது. அது ஒரு சிறிய புத்தகம் அதில் செயல்பாட்டு காரியங்களை பற்றிய தகவல்களும் DNA வை பற்றி அறிந்துகொள்வதற்கான அறிவியல் தகவல்களும் இருந்தது. இதை எழுதியவர் இந்த துரையின் நிறுவனரான ஹென்றி குவாஸ்ட்ளர். அவர் ஒரு நடந்தது இதுதான் என்பதுபோன்ற கருத்துரை கொடுத்திருந்தார், பக்கம் 16ல். அதை கடந்து வந்த அந்த நாள் எனக்கு நினைவிருக்கிறது. குவாஸ்ட்ளர் கருத்துபடி புதிய தகவல்களை உருவாக்கும் விதத்தில் சீரான உணர்வோடு சம்பந்தமுள்ளதாக இருக்கிறதாம் என்கிறார்.

ஆன்கர்பெர்க்: திறவுகோல் இதுதான்.

மேயர்: திறவுகோலான வார்த்தைதான் ஏன்னா, லையலை பொறுத்தவரை நம்முடைய ஒழுங்குகளும் தொடர் அனுபவங்களும் புதிய காரியத்தையும் தாக்கத்தையும் போதிக்கிறது என்கிறார்.

அதனால் ஒரு விஷயம் நம்முடைய உணர்வின் செயல்பாடுகளோடு தொடர்புடையதாக இருந்தால், சில தகவல்கள் உணர்வின் செயல்பாட்டோடு தொடர்புடையதாக இருந்தால், அது நிச்சயம் லையலின் கருத்தை பூர்த்தி செய்திடும் அதாவது இப்போது ஆராய்ச்சியில் நாம் காண்கிற காரியங்கள், அவை அனைத்தும் தொடர்ந்து கேள்விகளை எழுப்பும் தாக்கத்தை உண்டாக்குகிறது.

ஆன்கர்பெர்க்: உண்மையில், இந்த இடத்தில் இருந்துதான் வந்திருக்கும் என்று பார்க்கும்படியான ஒரே இடம் அதுதான்.

மேயர்: ஆமா, இதை பார்க்கும் போது நா அந்த காரியத்தைத்தான் அடுத்ததாக சிந்தித்தேன். நா யோசித்தேன், அதாவது, எப்போதெல்லாம் ஒரு விஷயத்தை பார்க்கிறோமோ அதனுடைய காரணியை நாம் ஆராயும்போது, அது ஒருவேளை கம்பியூட்டர் ப்ரோக்ராமாக இருந்தாலும் சரி, அல்லது சித்திர கலையானாலும் சரி, ஒரு புத்தகத்தின் பத்தியானாலும் சரி, அல்லது கதிர்வீச்சி அலைவரிசையில் உள்ள தகவலானாலும் சரி. எப்போதெல்லாம் ஒரு விஷயத்தை கவனிக்கிறோமோ, அதனுடைய காரணியை நாம் ஆராய்கிறவர்களாக இருந்திடுவோம், அதற்கான காரணம் என்ன; அந்த ஒரு மனநிலைக்கு வந்திடுவோம், பொருட்களின் அடிப்படையில் அல்ல, உணர்வு மற்றும் பகுத்தறிவு செயல்பாடென, குவாஸ்ட்ளர் கூறியபடி இருக்கும். எனவே அவருடைய கூற்று முற்றிலும் சரியானது என்பதை நான் புரிந்துகொண்டேன். அதுமட்டுமல்ல அது நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பிற்கான விஞ்ஞான செயலுக்கு அடிதளமாக அமைந்தது, அது டார்வின் மற்றும் லையலுடைய விதமாக இருந்தது.

அதனால் எனது முதல் புத்தகமான, சிக்னேச்சர் இன் தி செல்லில், நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பை பற்றிய விவாதத்தை கூறியிருக்கிறேன், சுய உணர்வோடு டார்வின் மற்றும் லையலுடைய விதங்களை பயன்படுத்தி உயிரினத்தின் சரித்திரத்தில் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பை பற்றிய செயலுக்கு சிறந்த விளக்கம் அளிக்கும் அறிவாற்றலுடைய காரணியை முன்வைத்து முதல் உயிரணுவை உற்பத்தி செய்ய போதுமான தகவல்களின் துவக்கத்தை பற்றி எடுத்து கூறுகிறது.

ஆனா என்னுடைய எண்ணப்படி கேம்பிரிய வெடிப்புகள் என்று அழைக்கப்படும் மர்மம் நிறைந்த இதற்கு இந்த விளக்கங்கள்

பொருத்தமாக இருக்கும். ஏன்னா, நாம் ஏற்க்கனவே சொன்னதுபோல, கேம்பிரிய வெடிப்புகள் புதிய உயிரியல் வடிவம் தன்மையை வெளிப்படுத்திய ஒன்று மட்டுமல்ல; அது பல செய்திகளை கொண்டிருக்கும் ஒன்றாகும், மரபணுவை பற்றிய தகவலும் உண்டு மேலான விஷயங்களாக கருதப்படும் எபிஜெனிடிக் என்று சொல்லப்படுபவற்றின் தகவல்களும் உண்டு. இரண்டு காரியங்களும் ஒரு விஷயம் உறுதியாகிறது ஒரு காரணி மட்டுமே தகவல்களை கொடுக்கிறது, அந்த விஷயம் தான் அறிவாற்றல் உடையதாக இருக்கும். எனவே, இதுவரை கேம்பிரிய வெடிப்புகள் தகவல்களை வெளிப்படுத்தும் ஒன்றாக இருக்கிறது, மேலும் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பை உறுதிசெய்யும் மற்றொரு தீர்க்கமான ஆதாரம் உயிரின சரித்திரத்தை பற்றிய நிகழ்வுகளுக்கு சிறந்த உதாரணமாக இருக்குமென்று நினைக்கிறேன்.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆமா. நீங்க சொன்ன முதல் உதாரணம் எனக்கு பிடித்திருந்தது, நா நினைக்கிறேன், அந்த புத்தகத்தில், ஒரு கடற்கரைக்கு அருகில் இருந்த மணல் ஒரு இருதயத்தை வரைந்திருப்பது போன்ற படம் அதுலதா இருக்குது. அதில் சொல்லியிருக்கும், “ஐ லவ் யூ, ஜோஆன்.” அந்த இடத்திற்கு வந்து அந்த கடற்கரையில் நடந்தால், அந்த கடலின் அலைகள் அந்த மணல் மேட்டை தாக்கினாலும் அங்கு சித்தரிக்கப்பட்டிருக்கும் இருதயமும் அதின் செய்தியும் உண்மையில் நம்மை வியக்க வைப்பதாக இருக்கும், இல்லையா. உடனே அதில் எழுதப்பட்டிருப்பதைதான் பார்ப்போம். அதன் தகவலை பெற்றிடுவோம். ஒருவருடைய அறிவுப்பூர்வமான ஆற்றல்தான் இதை சித்தரிக்க வைத்தது என்றிடுவோம்.

மேயர்: ஆமா, இந்த மாதிரியான கருத்துகளைதான் பெரும்பாலும் உபயோகிக்கிறோம், இதற்கு காரணம் என்னவென்றால் அதுதான் இந்த உலக அமைப்பை பற்றி நமக்கு தெரிந்த காரியமாக விஷயமாக இருக்கிறது. பில் கேட்ஸ் கூறுகிறார் DNA என்பது ஒரு சாப்ட்வேர் ப்ரோக்ராம் போன்றது, ஆனா இதுவரை கண்டரியப்பட்டவைகளை விட அதிக குழப்பம் நிறைந்தான். ஆமா, அனுபவ பூர்வமாக ஒரு சாப்ட்வேர் ப்ரோக்ராம் உருவாக்க ஒருவர் தேவை என்று நமக்கு தெரியும். இன்னொன்றும் தெரியும், பொதுவாக, நாம் சில தகவல்களை பார்க்கும்போது, குறிப்பாக அதை டிஜிட்டல் வடிவத்தில் பார்க்கும்போது, அந்த காரியத்தை உருவாக்கிய ஒருவர் இருக்கிறார் என்று நம் மனதில் ஓடிக்கொண்டிருக்கும். எனவே ஜீவியத்திற்கு அடித்தளம் பற்றிய தகவல்களை நாம் பார்க்கும்போது, உயிரினத்தின் வரலாற்றில் மிகப்பெரிய அளவில் பல விஷயங்கள் இருப்பதற்கான ஆதாரத்தை பார்க்கும்போது, நாம் பார்க்கிற அனைத்தும் நுண்ணறிவுடைய படைப்பற்றலால் உண்டானது என்பதற்கு தீர்க்கமான ஆதாரம் உள்ளதென்று விவாதித்திடுவேன், ஏன்னா இந்த மாதிரியான வடிவங்களை நம்முடைய அனுபவத்திலிருந்து உருவாக்குவது என்பது ஒருபோதும் சாத்தியமாகாத காரியமாகத்தான் இருக்கும் என்பது நிச்சயம்.

அதுமட்டுமல்ல, மேலும், முந்தின நிகழ்ச்சிகளில் பார்த்தது போல, டார்வினியன் செயல்பாட்டு முறை கேம்பிரியத்தில் காணப்பட்ட விலங்கினங்களின் வடிவங்களை போல உருவாக்க தேவையான மரபணு மற்றும் எபிஜெனிடிக் தகவல்களை பகிர்ந்தளிக்க போதுமானது என்பதை சந்தேகிக்க இப்போது ஆணித்தரமான காரணங்கள் இருக்கிறது.

எனவே இப்போது டார்வனிசம் மற்றும் இதர பரிணாம கொள்கைகள் அனைத்திற்கும் விரோதமாக எதிர்ப்பு தெரிவிக்கும் நிலை வந்துள்ளது. என்னுடைய புத்தகத்தில் நியோ டார்வேனிய பரிணாம மாதிரி மட்டும் உயிரினத்தின் துவக்கத்தை பற்றிய தகவல்களை கொடுக்க தவறியதோடு இன்றைக்கு எழும்பும் எந்தவித பரிணாம கொள்கைகளும் தவறுகிறது என்று கூறுகிறேன். மற்றொரு பக்கம் நமக்கு சாதகமான ஆதாரங்கள் உள்ளது, சாதகமான அனுபவங்கள் அதாவது இந்த உலகத்தில் உள்ள எல்லா செயல்களுக்கும் தாக்கங்களுக்கும் பின்னால் ஏதோவொரு படைப்பாற்றல் உடைய நுண்ணறிவுடைய ஒன்று காலங்கடந்து நிற்கும் எல்லாவற்றையும் பற்றிய தகவல்களை தன்னகத்தே கொண்டதாய் இருக்கிறது.

அதனால் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பை உண்டாக்க சக்திவாய்ந்த ஒன்று இருக்கவேண்டும். இதில் முரண்பாடான விஷயம், விஷமம் நிறைந்த விஷயமாக இருக்கிறது, அதாவது நீங்க, இந்த காரியத்தை ஆராய்ந்து பார்த்தால், நாம் இந்த நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பை எடுத்துசொல்ல தி ஆரிஜின் ஆப் ஸ்பீசீஸ் என்ற புத்தகத்தில் சார்லஸ் டார்வின் பயன்படுத்திய அதே விஞ்ஞான வரலாற்று கருத்தையே பயன்படுத்தியிருக்கிறோம்.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆமா, உங்க புத்தகத்திலும் ஒரு முக்கியமான விஷயத்தை குறிப்பிட்டிருக்கிறீர்கள், நேயர்களுக்காக அதை திரையில் வெளியிட விரும்புகிறேன். நீங்க சொல்லியிருக்கீங்க “கேம்பிரிய வெடிப்புகளில் தோன்றிய படிமங்கள் அனைத்தும் நேர்த்தியாக இருப்பதால் மட்டுமே நுண்ணறிவுமிக்க படைப்பாற்றல் தான் இதற்கான சரியானே நேர்த்தியான பொருத்தமான விளக்கம் என்று சொல்வதற்கில்லை என்றிருக்கிறீர்கள்.” தொடர்ந்து பார்க்கும்போது,

“ஒருவேளை கேம்பிரிய நிகழ்வுகள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தோற்றம் நுண்ணறிவுடைய படைப்பாற்றலை எடுத்துரைகுமானால் சரித்திர விஞ்ஞானிகள் கூட தங்களின் இறுதி கருத்தாக இந்த நுண்ணறிவு திறனையே முன்வைத்திருப்பார்கள்.” இது ரொம்ப முக்கியமான கருத்து என்று நினைக்கிறேன். நீங்க சொல்ல வருவதை கொஞ்சம் விளக்கி சொல்லுங்கள்.

மேயர்: ரைட். சரி. இது தர்க்க சாஸ்திரத்தை சேர்ந்தது. விஞ்ஞானிகள் சொல்லுகிற அனுமானத்தின்படி முயல விரும்பினால், நிகழ காலத்தில் இருக்கும் காரியங்களை வைத்து கடந்த காலத்தை அனுமானிப்பது, அப்படி செய்தால் இந்த தாக்கத்திற்கு இது காரணமாக இருக்குமா என்ற தீர்க்கமான அனுமானம் மட்டுமே மிஞ்சியிருக்கும். பலவிதமான காரணங்கள் இணைந்து ஒரே காரியத்தை உருவாக்கினால், அதனுடைய தாக்கத்தை பார்க்கும்போது, ஏதோவொரு விஷயம் தான் அதற்கு பொறுப்பாக இருக்கிறது என்பதை அறிந்திருக்கிறீர்கள். எனவே வரலாற்று விஞ்ஞானிகளை பொறுத்தவரை, ஒரே ஒரு காரணம்தான் இருக்க முடியும் என்ற சிறந்ததாக இருக்கும், ஏன்னா அந்த தாக்கம் தீர்க்கமான ஒன்றை வெளிப்படுத்தும் ஏன்னென்றால் வேறு எந்த வழியும் அங்கு இருக்காது. டார்வினின் சந்தேகத்தில் நான் வலியுறுத்திய விஷயம், சிக்னேச்சர் இன் தி செல்லிலும் சொல்லியிருக்கிறேன், செயல்படும் காரியங்களின் துவக்கத்திற்கு ஒரே ஒரு காரணிதான் இருக்கிறது, அந்த தகவல்கள் தொடர்புகொள்ளும் நிலை செயல்படுகிறது, அந்த செயல்பாடுதான் அறிவாற்றல் உடையதாக இருக்கிறது. இருந்தாலும் வாழ்கையில் நாம் சந்திக்கும் தாக்கங்கள் அனைத்தையும் , ஜீவியத்தில் அவற்றை விளக்கிட வேண்டியது அவசியம். அதுதான் தகவல்களின் துவக்க நிலை, DNA

விலுள்ள டிஜிடல் குறியீடு. அதற்கு பிறகு மேலான நிலையின் தகவல் பரிமாற்ற செயல்பாடுகளை பற்றி பார்த்தோம் விலங்குகளின் உடல் அமைப்பிற்கு தேவையான தகவல்களை கொண்டிருக்கும் எபிஜெனிடிக் பற்றியும் பார்த்தோம்.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆல்ரைட், நாம நேயர்களுக்கு இன்னுமொரு ஒளித்திரையை காட்ட வேண்டும் என நினைக்கிறேன் இதில் நீங்க பகிர்ந்திடும் காரியங்களி விளக்கி காட்டுவதோடு, நுண்ணறிவு மிக்க படைப்பாற்றல் எப்படி பொருந்துகிறது என்பதற்கான ஆதாரமும், அதுதான் சிறந்தது என்பதை விளக்கிடும் ஆதாரமும் இருக்கிறது. நேயர்களே, இதை நீங்கள் பார்க்கும்படி விரும்புகிறேன்.

இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து “டார்வினின் குழப்பம்”

மேயர்: பல வருடங்களாக இந்த காரியங்களை ஆராய்ந்து கவனித்ததில் உயிரியல் தகவல்களை பெற காரணியாக இருந்த அதே விஷயம்தான் கேம்பிரிய வெடிப்புகளில் காணப்படும் மற்ற காரியங்களின் துவக்கத்திற்கு காரணமானதாக இருக்கிறது.

அறிவிப்பாளர்: கேம்பிரிய வெடிப்புகளில் திடீரென்று தோண்டியெடுக்கப்பட்டு மேலிருந்து கீழாக உள்ள தொகுப்புகள் டார்வின் முன்வைத்த எளிமையானதிலிருந்து பலபாகங்களாக உருவானது என்ற நிலைக்கு பொருந்தாமல் இருக்கிறது.

பால் நெல்சன்: டார்வினுடைய கண்ணோட்டப்படி சிறு சிறு மாற்றங்கள் இணைந்து பெரிய வேறுபாட்டை உண்டாக்குகிறது.

மேலிருந்து கீழாக உள்ள நிலை இதனை தலைகீழாக மாற்றிவிட்டது.

மேயர்: முதல்ல பார்க்கும்போது புதிய தொகுப்பு கிடைக்கிறது, காலப்போக்கில் அதுவே சிறுசிறு வேறுபாடுகளுடன் மாற்றமடைய துவங்குகிறது. ஆனால் புதிய வடிவமைப்பில், பெரிய வேறுபாடுகள், படிம ஆவங்களில் துவக்கத்திலிருந்தே காணப்பட்டு வருகிறது. வடிவமைப்பின் சாத்தியகூரை கவனிக்கும்போது, இந்த வடிவங்கள் நேர்த்தியாக இருக்கிறதை நீங்கள் உணரமுடியும். ஏன்னென்றால் நம்முடைய தொழில்நுட்பத்தின் வரலாற்றில் பார்க்கும்போது இதே மேலிருந்து கீழான மாதிரிதான் புதிய வடிவங்களில் இருக்கிறதை பார்க்கிறோம்.

டாக் ஆக்ஸ்: எப்போதுமே நீங்க உங்களுடைய மேல் நிலை காரியங்களை முடிப்பதற்கு மேல்மட்ட நிலையிலான தகவல்களை சேகரிக்கும் செயலைத்தான் செய்திடுவீர்கள்.

நெல்சன்: நுண்ணறிவுடைமை மட்டுமே இறுதி நிலையின் உருவமைப்பை கண்டறிந்து அந்த வடிவத்தை பெற தேவையான அனைத்தையும் ஒன்று இணைத்து சேர்ப்பதாக இருக்கிறது.

அறிவிப்பாளர்: கேம்பிரிய விலங்குகளின் உடல் அமைப்பின் வடிவங்கள் அனைத்தும் உயிரின வரலாற்றில் தொடர்ந்து மாறுபட்ட இனங்களை வெளிப்படுத்துவதற்கு ஆதாரமாக இருக்கிறது.

மேலும், இந்த வகைகள் ஒரே மாதியான உடலமைப்பை கொண்டிருந்தாலும், அவை அனைத்தும் தொடர்ந்து இடைநிலை தோற்றத்தில் ஒன்றினையாமல் இருக்கின்றன.

மேயர்: தொடர்நிலையானது காலப்போக்கில் உண்டாகும் மாற்றங்கள் குறித்த கருத்தைதான் இந்த காரியம் வெளிப்படுத்துகிறது. அதனால் படிம ஆவணங்களை நாம் பார்க்கும்போது ஒரே யோசனைதான் திரும்ப திரும்ப தலையெடுக்கும், இந்த வடிவத்தை உருவாக்க ஒரு மூளை வேண்டும் என்பதை மறுக்க முடியாது, உடல் அமைப்பை உருவாக்க அறிவு தேவை.

அறிவிப்பாளர்: வடிவமைப்பு நிலை கூட மற்றுமொரு காரியத்தை வெளிப்படுத்துகிறது. இவை அனைத்தும் பலபாகங்களை உள்ளடக்கிய வலையாக துல்லியமாக வடிவமைக்கப்பட்ட பாகங்களாக இருக்கின்றன.

ஆக்ஸ்: இந்த செயல்பாட்டை நீங்க உள்ளமைப்பு வரிசை என்று சொல்ல முடியும். இந்த காரியத்தை முழு குறிக்கோளை விலகி சொல்லும் உயர்நிலை அளவுகோல் இருக்கிறது; அதற்கு கீழ் இந்த காரியத்தை முழுமையாக தேவையான தகவல்களை கொண்டிருக்கும் அளவுகோல் அடுக்குகள் உள்ளன.

அறிவிப்பாளர்: உதாரணமாக, எதிர்ப்பான், மின்தேக்கி மற்றும் டிரான்சிஸ்டர் ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட வஸ்துக்களால் உண்டாக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்த காரியங்கள் அனைத்தும் ஒன்று சேர்த்து ஒரு ஒருங்கிணைந்த சர்கியூடாக வடிவமைக்கப்படுகிறது.

இந்த சர்கியூட் கணினியை உண்டாக்க உதவுகிறது பிறகு பல கணினிகளுடன் இணைப்பை உண்டாக்க பயன்படுகிறது.

மேயர்: ஒவ்வொரு நிலையிலும் அறிவாற்றல் கொண்ட வடிவமைப்பாளரால் ஒவ்வொன்றும் குறிப்பிட்ட சில நிலைகளில் மாற்றப்படுகிறது, பொறியாளர், அந்த முழு அமைப்பின் வேலையை செய்கிறார். ஆனால் உயிரியலில் இருக்கும் விஷயமும் இதற்கு இணையாகத்தான் இருக்கிறது.

அறிவிப்பாளர்: உயிரினங்களில், மரபணுக்கள் புரதன்களுக்கு குறியீடு அளிக்கிறது, அவை அனைத்தும் குறிப்பிட்ட உயிரணுவாக உருவாக்கம் பெறுகிறது, அவை திசுக்களாக உறுப்புகளாக உருவாக்கம் பெறுகிறது, இவை அனைத்தும் ஒன்றிணைந்து உடல் அமைப்பை பெறுகிறது, கேம்பிரிய வெடிப்புகளில் தோன்றிய உடல் அமைப்புகளும் இப்படிதான் உருவாகியிருக்கும்.

மேயர்: அண்டசராசரத்திலும் வரிசையாக இப்படி உருவங்களையும் வடிவங்களையும் தகவல்களையும் கொடுப்பதற்கு உருவாக்குவதற்கு ஒரே ஒரு மூலகாரணம் தான் இருக்க முடியும். அந்த மூலகாரணம் நுண்ணறிவாற்றல் தான். இது மனதில் தோன்றுகிற ஒரு காரியமாகும், ஆனால் இயற்கையாக, எல்லாருக்கும் இப்படி உண்டாகாது.

நெல்சன்: டார்வின் பார்த்தது போல பரிணாம வளர்ச்சி நிதானமாக இருக்கும், அதன் முயற்சில் பல ஆராய்ச்சிகளில் தோல்விகள் உண்டாகலாம். அதில் ஒரு எதிர்பார்ப்பு பல மில்லியன்கள் ஆண்டுகளில், அதின் வண்டல்கள் தேங்கி

நிற்கிறது, அதில் சில ஆய்வுகளை நீங்கள் கவனிக்க கூடும், அதில் தொடர்புடைய சில காரியங்கள், அவருக்கு தெரிந்த டிரைலோபைட்ஸ் உண்டாக வழிவகுப்பதாக இருக்கிறது.

மேயர்: எனவே அந்த விடுபட்ட வடிவங்கள் அனைத்தும் மறைபொருளானதாக காணப்படுகிறது. ஆனால் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பின் நிலைப்படி, அது பெரிய இரகசியமே கிடையாது. ஏன்னா நுண்ணறிவுடைய படைப்பாற்றலால் நிச்சயம் இதுவரை இல்லாத காரியங்களை உருவாக்க முடியும் என்று நமக்கு தெரியும், என்னென்றால் அதற்குதான் அது தெரியும். தனது படைப்பாற்றலால் என்ன உருவாக்க வேண்டும் என்பதை பற்றிய நகல் அதன் மனதில் பதிந்திருக்கும். குறைந்த காலத்தில் ஒரு காரியத்தை உருவாக்க முடியும் என்ற நிலை இருக்கும்போது பரிணாம வரலாற்றில் பல மில்லியன்கள் ஆண்டுகள் காத்திருக்க எந்த அவசியமும் இல்லை. அந்த நிலைதான் கேம்பிரிய வெடிப்புகளில் தோன்றப்பட்டவைகளாக இருக்கிறது.

ஆன்கர்பெர்க்: இரத்தின சுருக்கம், ஸ்டீபன், நீங்க ரொம்பவும் அழுத்தமான காரியத்தை செய்திருக்கிறீர்கள். இந்த காரியத்தினால் என்ன நடக்கும் என்று நீங்கள் நினைக்கிறீர்கள்?

மேயர்: சரி, ஊடகங்களில் காட்டப்பட்ட காரியங்களுக்கும் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பிற்கும் உள்ள வித்தியாசம் இதுதான் என்று கேள்விப்படுகிறவர்களுக்கு ஒரு விஷயம் அவர்களுக்கு முதலில் நினைவிற்கு வருமென்று நான் நினைக்கிறேன். டார்வேனிய பரிணாம கொள்கை எல்லா கேள்விகளுக்கும் பதிலளிக்கிறது என்று

தான் நமக்கு சொல்லப்பட்டு வந்திருக்கரியது. இருந்தாலும் மேலான பல உயிரியல் பரிணாம ஏடுகளில் முன்னிலை விஞ்ஞானிகள் அதிலுள்ள பிரச்சனைகளை எடுத்து கூறுவதை பார்க்க முடிகிறது.

ஆன்கர்பெர்க்: இவை அனைத்தும் முக்கியமானவைகளாக கருதப்படுவதற்கு காரணம் என்னவென்று நினைக்கிறீர்கள்?

மேயர்: சரி, முக்கியமானதாக நான் நினைப்பது முதலாவது விஞ்ஞான ரீதி, ஏன்ன நாம இதுவரை கேள்விப்பட்டபடி, 150 வருடங்களாக இயற்கையாக வடிவமைக்கப்படுகிறது என்பதற்கு எந்த ஆதாரமும் இல்லை, வடிவத்தை தோற்றத்திற்கு ஆதாரமில்லை. ரிச்சர்ட் டாக்கின்ஸ் நன்றாக சொல்லியிருக்கிறார்: உயிரியல் என்பது ஒரு நோக்கத்திற்காக குறிப்பிட்ட விதமாக வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கிறது என்ற காரியத்தை எடுத்துரைக்கும் பாடமாக இருக்கிறது. ஆனால் டார்வேனியம் மற்றும் நவீன நியோ டார்வேனியத்தின் படி, இந்த தோற்றம் ஒரு மாயை. என்னுடைய கருத்துபடி நாம் பார்க்கிற காரியமானது உண்மையில் அந்த வடிவம் எப்படி இருக்கும் என்பதற்கான ஆதாரமே, உயிரின வரலாற்றில் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பு இப்படிதான் இருக்கும் என்பதற்கு அடையாளமாக இருக்கிறது. விஞ்ஞான சிந்தனையில் 150 ஆண்டுகள் இது முக்கிய மாற்றமாக இருக்கிறது.

ஆனா இந்த கண்டுபிடிப்பு உலக அளவில் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியிருக்கிறது என நினைக்கிறேன். ஏன்னென்றால் உலகத்தின் ஒவ்வொரு கண்ணோட்டமும் ஒரு கேள்விக்கான விடையாகும், மற்ற எல்லா காரியங்களும் எப்படி எதிலிருந்து எங்கிருந்து தோன்றியிருக்கும்? மேலும் டார்வனிசம் இயற்கையான நியதி மற்றும்

உலக நியதியின் கண்ணோட்டத்தில் எல்லாம் தற்ச்செயலாக சீரற்ற நிலையில் உண்டானது என்று சொல்லப்படுகிறதா என்ற கேள்விக்கு பதிலளிக்க உதவியாக மிகப்பெரிய பங்காற்றியிருக்கிறது. நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பு என்ற கொள்கை சரியானதாக இருந்தால், அதற்கு திடமான ஆதாரம் இருக்கிறதென்று நினைக்கிறேன், இந்த ஆதாரம் பொருட்களால் உண்டானது என்று சொல்லப்படுகிற கொள்கைக்கு மிகப்பெரிய சவாலாக நிற்கிறது என்று நான் நினைக்கிறேன். அதிக ஆத்திக தாக்கங்கள் கொண்ட எல்லா விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புகளும் நுண்ணறிவுடைய வடிவமைப்பு இருக்கவேண்டும் என்று கூறுகிறது இவை யூதர்கள் மற்றும் கிறிஸ்தவர்கள் தங்கள் தேவனோடு தொடர்புபடுத்தி கூறுகிற தன்மைகளோடு ஒத்திருக்கிறது. அந்த தாக்கங்கள் சிலவற்றை பற்றி அடுத்த நிகழ்ச்சியில் பகிர்ந்துகொள்ள இருக்கிறோம் என்று நினைக்கிறேன்.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆமாம். சரி, நேயர்களே, இங்குதான் சில சர்ச்சைகள் எழும்பும் என நினைக்கிறேன், ஏன்ன இதன் நடைமுறை காரியங்களை அவர்கள் உணர்ந்திடுவார்கள். அடுத்த வாரம் இந்த கொள்கையை பற்றி விமர்சகர்கள் பகிர்ந்துகொண்ட காரியங்களையும் அதற்கு Dr. மேயர் அளித்த பத்திகளையும் தொகுத்து வழங்கும் நிகழ்ச்சியாக பார்க்க இருக்கிறோம். அது மிகவும் சுவாரஸ்யமான நிகழ்ச்சியாக இருக்கப்போகிறது. நிச்சயம் பார்ப்பீர்கள் என நம்புகிறேன்.

எங்களுடைய தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளை காண
இலவச ஜான் அன்கெர்பெர்க் நிகழ்ச்சி ஆப்பை பதிவிறக்கம்
செய்திடுங்கள்.

இயேசு கிறிஸ்துவை ஏற்றுகொள்வதற்கான ஜெபம் @JAsHow.org

@2015 A.T.R.I.