

காணாமல் போன படிமங்களின் இரகசியம் - நிகழ்ச்சி 1

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 வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கிரத்தை 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 விற்ப்பனையாகும் புத்தகத்தின் ஆசிரியர், டார்வினின் சந்தேகம். எங்களோடு இணைந்திட உங்களையும் அழைக்கிறோம்.

டாக்டர். ஜான் அன்கேர்பெர்க்: நிகழ்ச்சிக்கு உங்களை வரவேற்கிறோம். நான் தான் ஜான் அன்கேர்பெர்க். நிகழ்ச்சியை பார்ப்பதற்கு நன்றி. இன்றைய தலைப்பு, எதற்காக இன்றைய விஞ்ஞானிகள் பாடப்புத்தகங்களில் இடம்பெறும் பரிணாம கொள்கையை நிராகரிக்கின்றனர் - நவ டார்வேனிய கொள்கை என்று - நாம் பள்ளி கல்லூரிகளில் பயின்றதை ஏன் புறக்கணிக்கின்றனர்? அதோடு நமக்கு சமகால பரிணாம வளர்ச்சி தத்துவம் என்று பிரச்சனை எப்போது துவங்கியது? சரி, அடுத்த சில வாரங்களுக்கு, பரிணாம கொள்கையை பற்றிய தெளிவான காரியங்களை தெரிந்துகொள்ள போகிறோம், அதோடு அதை கண்டிக்கும் அறிவியல் பிரச்சனைகளை பற்றியும், விஞ்ஞானனியும் தத்துவ ஞானியுமான Dr. ஸ்டீபன் மேயர் கூறிடுவார்.

Dr. மேயர் அவர்கள் கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக்கழகத்தில் அறிவியல் தத்துவத்தில் Ph. D. பெற்ற முன்னாள் பூகோள இயற்பியலாளர் ஆவார். சிறந்த விற்ப்பனையாகும் இரண்டு புத்தகங்களை எழுதியிருக்கிறார், சிக்னேச்சர் இன் தி செல் மற்றும் டார்வினின் சந்தேகம். டார்வினின் சந்தேகத்தில், Dr. மேயர் எப்படி டார்வின் ஒரு முக்கியமான ஆதாரத்தை விளக்கி சொல்ல தனது சூத்திரத்தை சந்தேகித்தார் என்று சொல்லப்பட்டிருக்கிறது, அந்த சந்தேகம் வளர்ந்து இன்றைய பரிணாம சிந்தனையில் மிகப்பெரிய நெருக்கடியை உண்டாக்கியிருக்கிறது. வரலாற்றில் ஏற்பட்ட மிகப்பெரிய நிகழ்வான கேம்பிரியன் சிந்தனை அதாவது விலங்குகள் அனைத்தும் திடீரென படிம ஆவணங்களில் தோன்றியது என்ற கொள்கை டார்வினை அதிர வைத்தது.

Dr. மேயர், நீங்க இங்க இருப்பதில் மகிழ்ச்சி. இன்றைக்கு நான் ஒரு ஒளிதிரையுடன் நிகழ்ச்சியை துவங்க விரும்புகிறேன் இல்லஷ்டிரா

மீடியாவின் அழகான ஆவணப்படம் அது, டார்வினின் தடுமாற்றம், இந்த தொகுப்பில், எப்படி கேம்பிரியன் கொள்கைப்படி விலங்குகள் அனைத்தும் திடீரென்று தோன்றியிருக்க முடியும் என்று சொல்லப்படுகிறது, இதை நீங்கள் பார்க்க விரும்புகிறேன்.

இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து “டார்வினின் குழப்பம்”

அறிவிப்பாளர்: ஆதிகால இரகசியங்கள் இந்த மலைகளில் பொறிக்கப்பட்டிருக்கிறது, ஆதியிலிருந்த சமுத்திரம் மற்றும் முந்தைய கால வரலாறு; பல நூற்றாண்டுகளுக்கு மேலாக நமது கற்பனைக்கும் விவாதத்திற்கு எட்டாத சில அந்நிய உயிரினங்கள் இதை சூழ்ந்திருந்தது. அவை இந்த உச்சியில் மறைந்து விட்டது அதோடு பூகோள சமயப்படி சில நிமிடங்களில் இந்த பூமி நிலைமாற்றத்தை பெற்றுக்கொண்டது, கற்களில் பொறிக்கப்பட்டிருக்கும் அசைக்க முடியாத சாட்சிகள் இந்த பூமியில் விலங்குகளின் துவக்கப் எப்படி இருந்தது என்று கணித்து பார்க்க சவால் விடுவதுபோல் இருக்கிறது.

இன்றைக்கும் பெரும்பாலான ஆய்வாளர்களின் நம்பிக்கை இந்த பலவிதமான விலங்குகள் அனைத்தும் கேம்பிரியன் என்று அழைக்கப்படும் பூகோள காலகட்டமான சுமார் 530 மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பு உண்டானது என்பதுதான். ஆனால் வாழ்க்கையின் வரலாற்றில் எதிர்கால நிகழ்வுகளை பற்றிய புரிந்துகொள்ளுதல் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் கொஞ்சம் தெளிவானது.

1831ல் புகழ்பெற்ற புவியியலாளரான ஆதாம் செட்ஜ்விக் கேம்பிரியன் பாறை படிமங்களை வடக்கு வேல்ஸ்ஸில் தோண்ட ஆரம்பித்தார். அவருக்கு உதவியாக சார்லஸ் டார்வின்ஸ் இருந்தார், அப்போதுதான் கேம்ப்ரிட்ஜ் பலகலைகழகத்தில் பட்டம் பெற்றிருந்தார். இளம் வயதான டார்வினுக்கு, கேம்பிரியன் பாறைகளில் இருந்த படிமங்கள் புரியாத புதிராக இருந்தது. ஆனால் 22 வயதில் அவர்களுடைய முழு செயலின் கண்ணோட்டத்தை ஊக்குவிக்க தவறிவிட்டார். அதற்கு பிறகு தான், இந்த பரிணாம கொள்கை மற்றும் ஜீவராசிகளின் துவக்கம் என்ற கோட்பாடுகள் உண்டானது, அதனால் இந்த பாறைகளுக்கு அடியில் இருக்கும் தன்னால் தீர்வு காண முடியாத இரகசியத்தை அறிந்துகொள்ள அவருக்கு நாட்டமில்லை. அதை பற்றி டார்வின் தனது முதிர் வயதில் யோசித்து அடுத்த தலைமுறைக்கு எடுத்து சென்றது ஆச்சரியமாக இருக்கிறது, கேம்பிரியன் வெளிப்பாட்டின் மறைபொருளாக உள்ளது.

ஆன்கர்பெர்க்: சரி, Dr. மேயர், நீங்க சிறந்த விற்ப்பனையாகும் டார்வினின் சந்தேகம் என்ற புத்தகத்தை எழுதியிருக்கிறீர்கள். சார்லஸ் டார்வினுக்கு இருந்த சந்தேகம் என்ன, கேம்பிரியனின் கண்டுபிடிப்பு என்ன? இது ஏன் அவ்வளவு முக்கியமானது?

டாக்டர். ஸ்டீபன் மேயர்: சரி, டார்வினுக்கு வாழ்வின் சரித்திரத்தில் ஒரு நிகழ்வான கேம்பிரியனின் கண்டுபிடிப்பு ஒரு பெரும் சந்தேகத்தை உண்டாக்கியது. கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்பு படி இந்த உலகத்தில் தோன்றிய விலங்குகள் அனைத்தும்

பெரும்பாலானவை திடீரென்று பூகோளத்தில் தோன்றியதாக சொல்கிறது. இது வாழ்வின் சரித்திரத்தில் மிகப்பெரிய நிகழ்வாக இருக்கிறது ஏனென்றால் முதலில் தோன்றிய சில முக்கிய விலங்குகளின் தோற்றம் அனைத்தும் திடீரென்று உருவானவை என்ற உண்மை படிம ஆவணங்களில் இருப்பதாக சொல்லப்பட்டிருக்கிறது, இது டார்வின் வாழ்வின் சரித்திரத்தை குறித்த கண்ணோட்டத்திற்கு முற்றிலும் எதிரான ஒன்றாக இருந்தது, அதை பற்றி அவர் அறிந்திருந்தார் அதோடு அது அவருக்கு அதிக மன உளைச்சலை உண்டாக்கியது, இந்த படத்தில் சொன்னதுபோல, வாழ்வின் இறுதிநாட்களில் அது நடந்தது.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆமா, சரி, இந்த காரியங்களை பற்றி நாம் போக போக பார்க்க இருக்கிறோம். இப்ப இந்த இரண்டாவது கிளிப்பை பார்க்க விரும்புகிறேன், கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்பில் எப்படி இந்த படிமங்கள் கண்டறியப்பட்டது என்பதை காண்பிக்க விரும்புகிறோம். அதாவது, நேயர்களுக்கு இது பிரயோஜனமாக இருக்கும். பாருங்கள்.

இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து “டார்வினின் குழப்பம்”

அறிவிப்பாளர்: சில நூற்றாண்டுகளுக்கு புங்கு, கேனடாவின் மேற்கு பகுதியில் கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்பாளர்கள் சில வரிசையான கண்டுபிடிப்புகளை ஆராய துவங்கினார்கள்.

1886ல் கேனடா பசுபிக் இரயில் சாலை பிரிட்டிஷ் கொலம்பியாவையும் குதிரை பள்ளத்தாக்கையும் சென்றடைந்தது. முதல் முறையாக கேனடாவின் கிழக்கு பகுதியும் மேற்கு பகுதியும் 2500 மைல் நீளமுள்ள உலோக தமனியால்

இணைக்கப்பட்டு கற்பாறையான மலைகள் சுற்றுலா பயணிகளுக்கும், அறிவியலாளர்கள் மற்றும் சாகசகாரர்களுக்கு திறந்து வைக்கப்பட்டது. அவர்களில் ஒருவர்தான் புவியியலாளரான R. G. மேக்கோன்நெல்.

அந்த ஆண்டின் துவக்கத்தில், மேக்கோன்நெல் ஸ்டீபன் சிகரத்தின் பக்கவாட்டில் இருக்கும் ஷெல் கரையை பற்றி கேள்விப்பட்டார், அது நகரத்தின் வெளியில் இருந்தது. ரயில் பாதையின் ஊழியர்கள் அந்த இடத்தை அறிந்திருந்தபடியால் அதை பாறை வெட்டுகளால் நிறைந்த இடம் என்றனர்.

செப்டம்பர் மாதம் மேக்கோன்நெல் அந்த மலையில் ஏறினார். அவருடைய ஆச்சரியத்தை தூண்டும் விதமாக அங்குள்ள படிமங்களில் வாழ்க்கையின் சரித்திரம் பிழையின்றி அதில் பொறிக்கப்பட்டிருப்பதை கண்டார். மேக்கோன்நெல் மூன்று அடுக்குகளாக படிந்திருந்த படிமங்கள் நிறைந்த சமுத்திரத்தில் நிற்குகொண்டிருந்தார்.

Simon Conway Morris: இந்த ட்றைலோபைட்ஸ் கேம்பிரியனின் சின்னங்களாக இருக்கின்றது, பல பில்லியன் கணக்கான படிமங்களின் அடுக்குகள் அந்த ஸ்டீபன் சிகரத்தின் மீது படிந்திருக்கிறது. அதற்கு காரணம் என்னவென்றால் காலம் செல்ல செல்ல தனது பழைய வரிவடிவத்தை களைந்துவிட்டு புதிய வரிவடிவத்தை அவை உருவாக்கி கொள்கின்றன. அதனால் ஒவ்வொன்றும் தனித்தனியே பல படிமங்களை உண்டாக்குள்ளது.

அறிவிப்பாளர்: மேக்கோன்நெல் இந்த படிமங்களில் ஆயிரக்கணக்கானவைகளை சேகரித்து மற்ற விஞ்ஞானிகளுக்கு

சோதனை செய்யும்படி அனுப்பிவைத்தார். அவருடைய இந்த செயலின் செய்தியானது ஐக்கிய நாடுகளின் பூகோள மதிப்பாய்வு மையத்தையும் சார்லஸ் டூலிட்டில் வால்காட் டையும் சென்றடைந்தது, கேம்பிரியன் அகழ்வாராய்ச்சியில் புகழ்பெற்ற நிபுணர் அவர்.

ஆகஸ்ட் 30,1909ல், வால்காட் தமது குழுவினரை இந்த ஸ்டீபன் மலை சிகரத்தின் வடக்கு பகுதிக்கு 15 மைல் தள்ளி கீழ்பக்கம் அழைத்து சென்றார். அங்கு, புராணம் இருந்தது, குறுகிய குதிரை பாறையை அடைத்திருந்த குவியலான பாறைகளை அவர் ஆய்வு செய்ய நிறுத்தினார். அவர் ஒரு பலகையை எடுத்தார், அந்த புவியியலாளர் அது மங்கி இல்லாமல் அந்த படிமங்கள் இதுவரை அவர் கண்டிராத விதத்தில் தெளிவாக இருப்பதை கண்டு, அந்த மென்மையான சரிகைக்கு மரெல்லா என்று பெயரிட்டார்.

Morris: அவருக்கு கேம்பிரியனை பற்றி நிறைய விஷயங்கள் தெரியும். அவர் கேம்பிரியனை பற்றி அறிந்த நிபுணராக இருந்தார். நிறைய செய்தித்தாள்களை வெளியிட்டார். இந்த சிறிய மரெல்லாவை பார்த்தால், இது சுமார் ஒரு சென்டிமீட்டர் நீளம் இருக்கும். நீங்க உங்க கையை நீட்ட திடீரென இதை பார்க்க நேரிட்டால், இது இங்கு இருக்க கூடாது என்று உணர்வீர்கள். இது மிகவும் மென்மையானதும் ஆற்றல் கொண்டதுமாகும். அது என்ன என்று அவர் ஒரு சில நிமிடங்களில் தெரிந்துகொண்டிருப்பார் என்று நம்புகிறேன். உண்மை இதுதான்.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆல்ரைட், Dr. மேயர், எதனால் இந்த பிரத்தியேக படிமங்கள் மிகவும் முக்கியம் எனப்படுகிறது?

மேயர்: சரி, இந்த பர்கஸ் பாறையானது கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்பானது டார்வின் நினைத்து பார்த்ததற்கும் மேலான விஷயங்களை ஆவணப்படுத்தியிருக்கிறது என்பது உண்மை. சரி, டார்வின் இந்த கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்பால் தனக்கு பழக்கமான உயிர்த்தடப் படிமங்களினால் பாதிக்கப்பட்டார் - மூன்று நிலைகள் மற்றும் மற்ற வடிவங்களில் காணப்பட்டது. ஆனால் எதிர்காலத்தில் கண்டறியப்படும் படிமங்கள் அனைத்தும் கேம்பிரிய ஆராய்ச்சிக்கு முன்னாள் இருக்கும் வாழ்வின் சரித்திரத்தை பூர்த்தி செய்து ஒரு மரத்தின் கிளைகளை போல இருக்கும் என்று எதிர்பார்த்தார், என்னிடம் இருப்பது போன்ற ஒன்றுதான். ஆனால், எதிர்பாராதவிதமாக, டார்வேனியன் கோட்பாட்டில் கண்டறியப்பட்ட விஷயம் என்னவென்றால், மிருக ஜீவன்கள் அனைத்தும் வெவ்வேறு விதமான வடிவங்களில் திடீரென்று உருவாகியிருக்கிறது, ஆனால் மூதாதையர்களின் வடிவங்கள், எளிமையான விதங்கள் என்று இந்த முந்தைய கேம்பிரியன் படிநிலைகளில் குறிப்பிடப்படவில்லை. அதோடு பர்கஸ் பாறைகளும், அந்த மூதாதையர்களின் நிலைகளை ஆவணப்படுத்திவிடாமல், டார்வின் அறியாத சில புதிய வடிவமான மிருக ஜீவன்களின் நிலையை ஆவணப்படுத்தியிருந்தது. அதனால், பலமானது, பர்கஸ் பாறைகளின் ஆராய்ச்சியானது கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்புகள் டார்வின் நினைத்ததை விட மிக அதிக சக்தி வாய்ந்ததாக உள்ளது என்று சொல்கிறது. அதனால் இந்த புதைந்த உயிர்த்தடையங்களின் இரகசியம் இன்னும் தீவிரமாயிற்று.

ஆன்கர்பெர்க்: இந்த புதைபோருளின் ஆராய்ச்சிகள் அனைத்து ஒரு துவக்கம் தான். அகழ்வாராய்ச்சியாளர்கள் இன்னும் தோண்டிக்கொண்டே இருக்கிறார்கள், இதை பற்றி அடுத்த ஒளித்திரை காட்சியில் பார்த்திடலாம், அவர்கள் கண்டுபிடித்த காரியம் மிகவும் அதிர்ச்சியளிக்கிறது. நீங்களும் இதை பார்க்க விரும்புகிறேன்.

இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து “டார்வினின் குழப்பம்”

அறிவிப்பாளர்: 1910ம் ஆண்டு கோடைகாலத்தில் வால்காட் இந்த படிமங்கள் அனைத்தும் கரைமேட்டை அடைத்திருப்பதை கண்டார். கல் குவாரியை வெடிக்க செய்த பிறகு, புவியியலாளரும் அவரது குடும்பமும் நேர்த்தியாக பாதுகாக்கப்பட்ட அறிவியலில் இதுவரை சொல்லப்படாத ஆயிரக்கணக்கான மிருக உடல்களின் மாதிரிகளை சேகரித்தனர். அதை அவர் பர்கஸ் பாறையின் ஸ்தலம் என்றார்.

Morris: அங்க பர்கஸ் பாறையில், குறிப்பா வால்காட் முதல்ல பார்த்த கீழ் தடத்தில், பாதுகாப்பு அற்புதமாக இருந்தது. ஆச்சரியமாயிருத்தது. ட்றிலோபைட்சை கண்டறிந்தோம், அதுமட்டுமில்லை, இன்னும் பலவிதமான, பலவிதமான கணுக்காலிகளை கண்டறிந்தோம், அதில் பெரும்பாலானவை கேம்பிரிய சேகரிப்பில் சொல்லப்படாதவைகளாக இருந்தது எனபது உண்மை. அதனால் அதை இன்னும் மென்மையான சரீரமுடையது என்று சொல்ல முடியும். அது உண்மையில் சாதாரண சூழ்நிலைகளின் படிமங்களாக இருக்க வாய்ப்பே கிடையாது.

அறிவிப்பாளர்: புவியியலாளர்கள் நம்புவது என்னவென்றால் இந்த பர்கஸ் பாறை சீக்கிரமாய் மிருகஜீவன்களை புதைத்து விடுகிறது இருப்பினும் வண்டல் பனிச்சரிவு பாறைகள் காற்று புகாதவிதமாய் மூடிக்கொள்வதால் உடலின் சில மென்மையான பகுதிகளான கண்கள், கால்கள் மற்றும் உள்ளூறுப்புகள் கெட்டுப்போகாமல் அப்படியே இருக்கிறது என்கின்றனர்.

Morris: சரி, மரெல்லாவில் உள்ள விலங்குகள், அதை பல சமயங்களில் இருண்ட கரை என்று சொல்லப்படுகிறது. இது புதிராக இருப்பது போல் உணருகிறேன் ஏன்னென்றால் இந்த இருண்ட கரை என்பது உடலில் உள்ள அமிலங்களின் வெளியேற்றமாக இருக்கும். வேறு விதமாக சொன்னால், விலங்குகள் அழுகத் துவங்குகின்றன, ஆனால் அதை ஏதோவொன்று தடுத்து நிறுத்துகிறது.

பெரும்பாலான கணுக்காலிகளில் மிகவும் மென்மையான இருக்கும், கிளைகளோடு சேர்ந்து தனித்த நீண்ட முடியையும் பார்க்க முடியும். அது ஆச்சரியமாக இருக்கிறது, அதிலிருந்து நிறைய கொம்புகள் வெளிப்படுகின்றன. குறிப்பாக சில சமயங்களில் சில புழுக்களை பார்க்கிறோம், அதனால் உடலின் மேல் பகுதியை பார்க்க முடிகிறது. அந்த உடலின் அங்கங்களில் துளைகளை போட்டு புழுக்கள் உள்ளே நுழைய முயலுவதையும் நம்மால் பார்க்க முடியும். ஆனாலும் அந்த மிருகத்தை பார்க்கும்போது நீங்கள் இந்த பிரதிபளிக்கும் வளைந்த வரிகளை பார்க்க முடியும். நீங்க ஒருவேளை அது தான், குடல் என்றிடலாம். அது உணவுக்குழாய். சில சமயங்களில் இந்த

உணவுக்குழாய் களை கூர்ந்து கவனித்தால் அதில் உணவை காண முடியும், அது விழுங்கிய கிழிஞ்சல் பூச்சியை பார்க்கலாம். ஒரு படிமத்திற்குள் இன்னொரு விதமான புதை படிமம் இருக்கும் என்ற எதிர்பார்ப்பு பொதுவாக நமக்கு இருக்காது.

அறிவிப்பாளர்: இந்த பர்கஸ் பாறை பசுபிக் பெருங்கடலின் படர்ந்த பாறைகளின் ஒரு பகுதியாக இருக்கிறது, இன்றைக்கு வாடா அமெரிக்க கண்டமாக இருக்கும் இடம்தான் வாழ்க்கையின் புகலிடமாக இருந்த ஒரு இடத்திலிருந்து உருவாகியிருக்கிறது. பல வருடங்களான புவியியல் மாற்றங்களில், வலிமையான கட்டமைப்பு இந்த பாறைகளை மேல்நோக்கி நகர்த்தியுள்ளது இந்த படிமங்கள் அனைத்தும் கடல் மட்டத்திலிருந்து 7,000 அடி உயரத்தில் இருக்கிறது.

இந்த இடத்தில் இன்றைக்கும் பலதரப்பட்ட ஜீவா ராசிகள் வாழ்ந்துகொண்டுதான் இருக்கின்றன, இன்னும் வேறுசில மிருக ஜீவன்களும் உள்ளது, இவை அனைத்தும் திடீரென்று தோன்றிய ஆரம்பத்தில் இருந்த படிம ஆவணங்களில் இருப்பதை ரிச்சர்ட் டாக்கின்ஸ் கண்டறிந்தார், “எந்தவித பரிணாம வரலாறுகளும் இன்று இப்போதுதான் அந்த இடத்தில் வைக்கப்பட்டது போல காணப்படுகிறது என்றார்.”

ஆன்கர்பெர்க்: ஆல்ரைட், ஸ்டீபன், இந்த தகவல்கள் அனைத்தையும் எதற்காக காட்டுகிறோம் என்பதை நேயர்களுக்கு சொல்லுங்கள். ஏன் இந்த பர்கஸ் பாறையின் படிமங்கள் ஆச்சரியமளிக்கிறது?

மேயர்: சரி, இவை அனைத்தும் டார்வின் கொள்கைக்கு சவாலாக இருக்கரியது. இரண்டு வித்தியாசமான விதங்களில் டார்வின் கொள்கையை சவாலிடுகின்றன. முதலாவது, வாழ்க்கையின் சரித்திரத்தை குறித்த அவருடைய பார்வைக்கு சவாலாக இருந்தது. ஏற்கனவே சொன்னது போல, டார்வின் வாழ்வின் சரித்திரத்தை சித்தரித்து கூறினார் அது ஒரு பெரிய கிளைகளை உடைய மரம் போன்றது அந்த மரத்தின் உச்சியில் இருந்து மிருகங்கள் தோன்றியது அதுதான் இன்றைக்கு இருக்கும் காரியங்கள் என்று சொன்னார். அந்த ஒரு மரத்திற்கு கீழாக ஒரே ஒரு உயிரணு இருந்ததாம் அதிலிருந்து தான் எல்லா கிளைகளும் உண்டானது, மற்ற கிளைகளை இணைக்கிறது, இந்த ஒரு உயிரணு உருமாற்றம் பெற்று புவியியல் கால மாற்றங்களினால் இன்றைக்கு பல வித்தியாசமான காரியங்கள் தோன்றியுள்ளது என்கிறது. அதனால் முதலில் உருவான மிருகங்கள், டார்வினை பொறுத்தவரை, இவை அனைத்தும் சிறு சிறு கூடுதல் மாற்றங்களுடன் பல வித்தியாசமான நிலைகளில் உருவாகியுள்ளது என்கிறார். ஆனால் அதற்கு மாறாக அவை வித்தியாசமாக இருக்கரியது. எனவே வாழ்வின் சரித்திரத்தை ஒரு மரத்தோடு ஒப்பிட்டு பார்ப்பதை விட, கேம்பிரியன் படிம ஆவங்களின் படி அதை கீழே வேர்கள் ஒன்றோடு ஒன்று இணைக்கப்பட்டு இல்லாத நிலையில் இருக்கும் தனிதனி மரத்திற்கு புல்வெளிக்கு சமமாக பார்த்திடலாம்.

இந்த திடீர் தோற்றம் வாழ்வின் சரித்திரத்தை பற்றி இருந்த கண்ணோட்டத்திற்கு மிகப்பெரிய சவாலாக அமைந்தது. அதோடு உயிரினங்கள் தோன்றிய விதத்தை பற்றிய டார்வினின் யோசனைக்கும் இது மிகப்பெரிய சவாலாக இருந்தது. அவருடைய கருத்து என்னவென்றால் இயற்கையான நிலை, இயற்கையின் நிலை

என்ற நிலையிதான், ஒரு சில சிறிய வேறுபாடுகளுக்கு இடையே உண்டான மாற்றத்தால் இவையனைத்தும் அதிகம், அதிகமா, அதிகமான தலைமுறைகள், உண்டானது அதிலிருந்துதான் வாழ்க்கை முறைய ஜீவா ராசிகள் கொஞ்சம் கொஞ்சமாய் உருவானது என்பதாகும். ஆனால் அதற்கு மாறானதாக பலவிதமான மிருக ஜீவன்கள் திடீரென்று கண்டறியப்பட்டதாக படிம ஆவணங்களில் பார்க்கிறோம், வித்தியாசமான மிருக ஜீவன்கள். இதுவும் டார்வினின் கருத்திற்கு மாறுபட்ட ஒன்றாக இருக்கிறது, .. எப்படி இந்த உயிரினங்கள் அனைத்தும் உருவானது என்று தெரியவில்லை.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆமா, இதற்கான ஆதாரத்தை பற்றி நாம் பார்க்க இருக்கும் அடுத்த ஒளிதிரையானது பர்கஸ் பாறையில் கண்டறியப்பட்ட விலங்குகள் எவ்வளவு மாறுபட்டவை, அவர் எப்படிப்பட்டதாக இருக்கிறது. நேயர்களே அதை நீங்களும் பார்க்க விரும்புகிறேன்.

இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து “டார்வினின் குழப்பம்”

அறிவிப்பாளர்: இந்த படிமங்கள் முதலாவதாக விஞ்ஞானிகள் கேம்பிரிய கடலின் ஜீவ சாஸ்திரத்தை ஆராயும்படியான வேலையை அளித்தது.

கணினியின் உதவியுடன் இன்றைக்கு அந்த உலகத்திற்கு நாம் உயிரோட்டம் கொடுத்திட முடியும்.

அறிவியல் கற்பனைகளின் விளைவாக, ஒபாபினியா எனபது ஒரு பிராணி இது வினோதமான விதமாக வகைபடுத்தப்படுகிறது.

அதனுடைய ஐந்து கண்களும் இரையை தேடும் போது, இந்த மிருகம் தனது நகங்களால் இரையை ஈர்த்துகொள்கிறது.

1899 ல் முதன் முதலில் ஸ்டீபன் சிகரத்தில் கிடைத்த படிமத்தின்படி, விவாக்சியாவும் விஞ்ஞானிகளுக்கு புதிரானதாக இருந்தது. இந்த கேம்பிரிய விலங்கினம் விநோதமாக இருந்தது அது செதில்களால் மூடப்பட்டிருந்தது அது கடற்கரையில் இருக்கும் நுண்ணிய உயிரினங்களை தன்மீது ஒட்டவைத்து உண்பதாக இருந்தது.

அதிகமாக கண்டறியப்பட்ட விலங்கினம் வால்காட் குவாரி வெடிப்பில் கண்டறிந்த மரெல்லா தான்.

சுமார் 15,000 திற்கும் மேற்பட்ட வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தின் படிம மாதிரிகள் தோண்டியெடுக்கப்பட்டது, அதில் பெரும்பாலானது இணைந்திருக்கும் கால்கள் மற்றும் நீந்துவதற்கு உதவிடும் இறக்கையை போன்ற செவிள்கள் போல இருந்தது.

வால்காட் முதலில் ஹால்லுசிஜீனியாவின் படிமங்கள் இன்னும் இருக்கிறது என்பதை கண்டறிந்தது அதன் உடற்கூறியல் அகழ்வாராச்சியாளர்களை திணறடிக்க வைத்தது.

அதனுடைய முதுகில் இரண்டு அடுக்கு கூர்மையான தண்டுவடம் இருக்கிறது ஒரு டசனுக்கும் மேலான ஊசிபோன்ற மெல்லிய கால்கள் இருக்கிறது அது அந்த மிருகம் சரியான நிலையில் இருந்தாலும் தலைகீழாக இருப்பதுபோல தோன்றும்.

இந்த உணவு சங்கலியில் முதன்மையாக இருப்பது அனோமாலகாரிஸ், கரேபியன் கடலின் மறுக்க முடியாத பயங்கரமான ஜீவராசி.

அதனுடைய அளவு மூன்று அடி நீளம், இந்த சூப்பர் வேட்டை விலங்கு கடினமான மென்மையான உடலை கொண்ட விலங்குகளை வேட்டையாட முள்ளினால் நிறைந்த கரங்களை உபயோகிக்கிறது. அதற்கு பிறகு தனது இரையை தனது கூர்மையான பற்களினால் துண்டு துண்டாக்குகிறது.

1910 மற்றும் 1924 ற்கு இடையில், சார்லஸ் வால்காட் சுமார் 60,000 ற்கும் மேலான கேம்பிரிய படிமங்களை சேகரித்தார், அவற்றில் பல இன்னமும் உலகமெங்கிலும் அருங்காட்சியகம் மற்றும் ஆராய்ச்சி மையங்களில் வைக்கப்பட்டு இருக்கிறது.

ஆனாலும் பர்கஸ் பாறைகளின் புதைபடிவங்கள் ஆதிகால வாழ்க்கை முறையின் தகவல்கள் மிகப்பெரிய பொக்கிஷத்தை விட மிகவும் மேலானது. கேனடாவின் கர்ப்பாறைகளுக்குள் புவியியலாளர்கள் கால்வைப்பதற்கு பல காலங்களுக்கு முன்பே அங்கே வேற்றுமையின் நிழல் பிரதிபலிக்க துவகிவிட்டது.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆல்ரைட், நேயர்களே, இது பிரமிப்பூட்டுகிற விஷயம்தான். இன்னும் அதிகமாக ஏன் டார்வினுக்கு கேம்பிரியன் கண்டுபிடிப்பு மற்ற எல்லாவற்றையும் விட அதிக மன உளைச்சலை கொடுத்தது என்பதை Dr. மேயர், விளக்கி சொல்வதற்கு முன்பு சார்லஸ் டார்வின் அவராகவே கூறியிருக்கும் காரியங்களை முதலில் கேட்க விரும்புகிறேன். கேளுங்கள்.

**இலஷ்டிரா மீடியாவின் ஆவணப்படங்களில் இருந்து
“டார்வினின் குழப்பம்”**

அறிவிப்பாளர்: 1859ல் இந்த தேசம் லண்டனில் இருந்து 30மைல்தென்பகுதியை விஞ்ஞான புரட்சிக்கான இடமாக அறிவித்தது.

இங்கு, தன்னுடைய படிப்பை தனிமையில் துவங்கிய, சார்லஸ் டார்வின் தமது புத்தகத்தை முடித்தார், ஆன் தி ஆரிஜின் ஆப் ஸ்பீசியஸ். அதில், டார்வின் எப்படி ஒரு பொதுவான உயிரணுவில் இருந்து இந்த பூமியில் தோன்றிய அனைத்தும் ஒவ்வொரு ஜீவ ராசிகளும் வேறுபட்ட இயற்கையான மாறுதல்களோடு உருவானது என்பதை விளக்கி கூற முயன்றிருக்கிறார்.

பொதுவான மூதாதையர் இயற்கையின் தெரிந்தெடுப்பு இவை இரண்டும் நவீன உயிரியலுக்கு இரண்டு தூண்களாக இருந்தது, டார்வினின் வாழ்வின் சரித்திரத்தை கூறும் மரம் மிகப்பெரிய ஆதாரமாக இருந்தது. இருப்பினும், இதனுடைய தெளிவு மற்றும் விவாதத்தின் விளக்கத்திற்கு மாறாக, இந்த விளக்கத்தை வெறுமையாக்கின ஒரு பிரச்சனையை டார்வின் எதிர்கொண்டார், அதுதான் கேம்பிரிய படிம ஆவணங்கள்.

Charles Darwin: “ஒவ்வொரு வடிவங்களுக்கு உள்ள வித்தியாசங்களும் ஒன்றோடு ஒன்று இணையாமல் தனித்திருக்கும் நிலையின் நிலைமாற்றத்தையும் எடுத்து சொல்வது மிகவும் கடினமான விஷயம். இந்த ஜீவஜந்து இப்படிதான் உருவானது என்று நான் நம்பின விலங்குகளின் ராஜ்யத்தின் பலதரப்பட்ட பகுதிகள் திடீரென்று தாழ்ந்துபோகும்படி பாசிபெரஸ் பாறைகளில் இருக்க கண்டேன்.

Paul Nelson: டார்வின் உயிரினங்களின் துவக்கம் என்ற புத்தகத்தை எழுதும்போது, எந்தவித புவியியல் பதிவுகளும் இல்லாமல் திடீரென்று ஒரு மிருகங்களின் படிமங்கள் முதன் முதலாக காணப்பட்டது என்பது எல்லாருக்கு தெரிந்திருந்தது. அதனால் இங்கு அவரை நம்ப வைத்த அவருடைய கொள்கைக்கும் இதற்கும் இடையில் பெரிய பிளவு உண்டானது, குறிப்பாக பொதுவான ஒன்றிலிருந்து அதிகப்படியான நிலை மாற்றங்கள் பெற்று உருவான விலங்குகள், மற்றும் படிம ஆவணங்களில் இருந்த ஆதாரங்களுக்கு இடையில் வித்தியாசம்.

அறிவிப்பாளர்: டார்வினுக்கு தெரியும் தன்னுடைய கருத்து உண்மையாக இருந்தால், பலங்கால பாரையின் அடியில் இருந்த இந்த கரேபிய படிமங்கள் அனைத்தும் ஏதோவொரு விதத்தில் முந்தைய காலத்தில் இருந்த மிருக ஜீவன்களோடு தொடர்புடையதாக இருந்திருக்கும் என்று அவர் நினைத்தார் ஆனால் உயிரியல் ஆராய்ச்சி அது தவறு என்றது. இயற்கையிலிருந்து உண்டானது என்ற பதிவு தவறு என்பதற்கான ஆதாரங்கள் உறுதியான ஆவணமாக இருந்தது.

Nelson: ஆனால், டார்வின் தி ஆரிஜினில் சொல்லுகிறார், இந்த நிலை மாற்றங்கள் எங்கு துவங்கியது? அதை பற்றி படிம ஆவணங்களில் கூறப்படவில்லை. அதற்கு பதிலாக முழுமையான தோற்றமுடைய நிலையைத்தான் பார்க்கிறோம். டார்வின் போன்ற ஒருவருக்கு இது உலக அளவிலான புதிர் போல இருக்கும்.

Morris: ஆகவே இது மிகவும், மிகவும் வியப்பிற்குரியது எதனால் சார்லஸ் டார்வின் கேம்பிரிய கண்டுபிடிப்புகளினால் திணறினார் என்பதை பார்க்க முடியும் அவருக்கு அந்த சமயத்தில் பூமியின் வரலாற்றை ஆழமாக கவனித்தால் அங்கே மிருகங்கள் இல்லை என்பதை புரிந்து கொள்ளும்விதமான புத்தி அவருக்கு இருந்ததை பார்க்க முடியும்.

Darwin: என்னுடைய கருத்து உண்மையென்றால், கேம்பிரிய அடுக்குகள் இப்படி கீழ்பகுதியில் படிவதற்கு முன்பு, பல ஆண்டுகள் இருந்திருக்கும் என்பதை மறுக்கமுடியாது. அந்த கால கட்டங்களில் உலகத்தில் மிருக ஜீவன்களின் கூட்டம் இருந்திருக்கும். கேம்பிரிய கண்டுபிடிப்பிற்கு முன்பு ஏன் எந்த விதமான படிம சேகரிப்புகளும் நமக்கு கிடைக்கவில்லை என்று கேள்வி எழுப்பினால் நிச்சயம், திருப்திகரமான பதிலை என்னால் கொடுக்க முடியாது.”

ஆன்கர்பெர்க்: Dr. மேயர், இந்த பர்கஸ் பாறைகளில் உள்ள படிமங்கள் ஏன் டார்வினின் பரிணாம கொள்கைக்கு மிகப்பெரிய சவாலாக இருக்கிறது?

மேயர்: சரி, பர்கஸ் பாறைகளில் இருக்கும் படிமங்களும், இதுவரை கேம்பிரிய படிமங்களில் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட மற்ற அனைத்தும், இரண்டு இரகசியங்களை கூறுகிறது, டார்வினின் கொள்கையில் இரண்டு இரகசியங்களை சொல்கிறது; அதுதான் தனது ஆதாரங்களால் இதை விளக்கி சொல்ல முடியுமா என்ற சந்தேகத்தை அவருக்குள்

உண்டாக்க காரணமாக இருந்தவை. முதலாவது இரகசியத்தை என்னுடைய பாணியில், “மறைவான படிமங்களின் இரகசியம் என்பேன்.” இங்குள்ள ஒளித்திரை அதை நன்கு விளக்கி சொல்லுகிறது: முதன் முதலில் தோன்றிய மிருகங்களின் விதங்களை பற்றி கேம்பிரியனில் காணமுடியும், மேலும் அதற்கும் முந்தைய கேம்பிரிய அடுக்குகளை பார்க்கும்போது எந்த விதத்திலும் டார்வினுடைய உயிரியல் சரித்திரத்தை உண்மையென கூறும்படியான ஆதிநிலையின் படிமங்களை உங்களால் காண முடியாது.

இரண்டாவது இரகசியமும் இதற்கு இணையாக இருக்கிறது, அதை நான் ஒரு மிருகத்தை எப்படி உருவாக்குவீர்கள் என்பதன் இரகசியம்”. எப்படி ஒரு பரிணாம கொள்கை ஒரு மிருகத்தை உருவாக்க முடியும்? டார்வின்னை பொறுத்தவரை, ஒரு ஜீவஜந்துவை உருவாக்குவதற்கு இயற்கையின் தெரிந்தேடுப்பும் ஒரு சில கூடுதல் வேறுபாடுகள் சேரும்போது அந்த விலங்கினம் உருவாகிறது என்கிறார். அந்த வேறுபாடுகள் அதிகமாகவும் சிறியதாகவும் இருக்க வேண்டும் என்று டார்வின் புரிந்துகொண்டார். ஏன்னா விலங்குகளின் ஒரு சந்ததிக்கும் மறு சந்ததிக்கும் இடையில் பெரிய மாற்றங்கள் இருந்தால், அது பிறப்பு கோளாறு அல்லது உருக்குலைவு போல தோன்றும் என நினைத்தார். இப்படிப்பட்ட வேற்றுமைகள் பெரும்பாலும் தீமையாகவும் பாதகமாகவும் இருக்கும் என்பதை அவர் புரிந்துகொண்டார். அதனால் தலைமுறை தலைமுறைக்கும் உண்டாகும் மாற்றத்தை விட, ஒரே சமயம் உண்டாகும் பரிணாம மாற்றத்தை முன்வைக்க முயன்று, சிறியதாகவும் கூடுதல் மாற்றத்தையும், பெறுவதற்கு கால நேரம் அதிகமாக இருக்கும் என்பதை அவர் முன்வைத்து கூறியிருக்கிறார்.

அது மட்டுமல்ல, படிம ஆவணங்களில் நாம் பார்க்கிற காரியம் இந்த திடீர் தோற்றமானது, எந்தவித முன்னோர்களின் ஈடுப்படுமில்லாமல் நிதானமாக காலா காலமாக மாற்றம் பெற்று வருகிறது என்பதற்கான எந்த ஆதாரமும் இல்லை என்பது தெளிவாகிறது. கேம்பிரிய கண்டுபிடிப்பு இரண்டு இரகசியங்களை உண்டாக்குகிறது, மறைவான படிமங்களின் இரகசியம் மற்றும் இந்த காரியங்கள் அனைத்தும் உருவாவதற்கு என்ன சம்பவித்தது என்பதன் இரகசியம்.

ஆன்கர்பெர்க்: ஆல்ரைட், நேயர்களே, அடுத்த வாரம் நாம் புதிய படிமங்களை அகழ்வாராய்ச்சியாளர்கள் கண்டுபிடித்து கொண்டே இருப்பதை பற்றி பார்க்கலாம். அப்படி கண்டுபிடிக்கிற அவர்கள் டார்வின் நினைத்ததைவிட கேம்பிரிய கண்டுபிடிப்புகள் அதிக பிரச்சனையானது என்பதை அறிந்துகொண்டார்கள். ஏன் என்பதை அடுத்த வாரம் பார்க்கலாம், நிகழ்ச்சியை தவறாமல் பார்ப்பீர்கள் என நம்புகிறேன்.

எங்களுடைய தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகளை காண

இலவச ஜான் அன்கெர்பெர்க் நிகழ்ச்சி ஆப்பை பதிவிறக்கம்
செய்திடுங்கள்.

இயேசு கிறிஸ்துவை ஏற்றுகொள்வதற்கான ஜெபம் @JAShow.org

@2013 A.T.R.I.