SM15-1-3 HI

खोए हुए फोस्सील्स का रहस्य - प्रोग्राम 3

अनाऊंसर: आज द जॉन एन्करबर्ग शो में, हम कहाँ से आए हैं? हम यहाँ कैसे पहुंचे हैं? किसने हमें अस्तित्व में लाया है? ज्यादातर स्कुल और कॉलेज में चार्ल्स डारविन का उत्पत्ति का सिद्धान्त विज्ञान के स्थापित सत्य के रूप में बताया जाता है, किसी थेयरी से बढ़कर/ लेकिन आज बहुत से माने हुए वैज्ञानिक जो इस लेख को देखते हैं वो डारविन की थेयरी का इनकार करते हैं, बहुत से कारणों से/ उन में से एक सबसे महत्वपूर्ण है जानवरों का कैमरियन एक्सप्लोजन, जो बेचीदा है, पूरी तरह से बने हुए जानवर अचानक फोसील रिकाड्र्स में आते हैं, इसके पहले कोई जवाब नही था, कि कुछ वैज्ञानिक क्यों विश्वास करते हैं, कि ये जानवर सहमत करनेवाले सबूत देते हैं, जीवन के इतिहास में सर्वसामर्थी के आकर देने की बुद्धी का/

आज मेरे मेहमान हैं डॉक्टर स्टीवन मायर,इन्होने फिलोसोफी ऑफ़ साइंस में पी एच दी पाई है, केमब्रिज यूनिवर्सिटी से, और ये लेखक हैं बेस्ट सेलिंग बुक डारविनस डाउट के/ हम आपको जुड़ने का न्योता देते हैं/

****

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: प्रोग्राम में स्वागत है, मैं हूँ जॉन एन्करबर्ग, मेरे साथ जुड़ने के लिए धन्यवाद, हमारा विषय है, आज क्यों बहुत से वैज्ञानिक टेक्स बूक के स्थिर उत्पती के सिद्धान्त का इनकार क्यों करते हैं, जिसे नीओ-डारविनइज़म नाम से जाना जाता है/ जो हम ने हाय स्कुल और कॉलेज के टेक्स्ट बुक में पढ़ा और कहाँ से कंटेम्पररी इवोल्यूशन थेयरी शुरू होती है? अगले कुछ हफ्तों तक हम ताज़े रूप में देखेगे, उत्पत्ति के सिधान्त के बारे और इसकी वैज्ञानिक समस्या को देखेगे, वैज्ञानिक और फिलोसोफर डॉक्टर स्टीफन मायर के साथ/

डॉक्टर मायर पहले जीओ-फिजिसिस्ट थे और इन्होने फिलोसफी ऑफ़ साइंस में पी एच डी पाई है, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी से/ इनकी दो बेस्ट सेलिंग बुक्स हैं, सिगनिचर इन द सेल और डारविनस डाउट/ डारविन डाउट में डॉक्टर मायर कहते हैं कि डारविन ने अपनी ही थेयरी पर संदेह किया, कि सबूत के एक मुख्य बात को बताए/ और कैसे ये संदेह बढकर आज उत्पति की सोच के बारे में एक मुख्य संकट बन गया है/ डारविन जीवन के इतिहास की एक मुख्य घटना के बारे में बहुत परेशान थे, जिसे कैमरियन एक्सप्लोजन के नाम से जाना जाता है, ये तो फोसील रिकाड्र्स में पहले तरह के जानवरों का प्रकट होना है/

डॉक्टर मायर हम खुश हैं कि आप यहाँ हैं, और आज मैं शुरू करना चाहता हूँ एक क्लिप से, इलस्ट्रा मिडिया की सुंदर डाक्यूमेंट्री मूवी से/ डारविनस डलेमा/ जो ये मुश्किल बताती है जिसे वैज्ञानिकों ने अनुभव किया है, जब उन्होंने फोसिल्स रिकॉर्ड में पहले जानवरों के बारे में देखा, जो उनके पूर्वजों के किसी भी रिकाड्र्स के बिना अचानक ही प्रकट हुए/ मैं चाहता हूँ कि इसे देखिए/

इलेस्ट्रा मीडीया की डॉक्युमेन्ट्री मूवी डारवीन्स डाऊट से

अनाऊंसर: निश्चित अनुमान के अनुसार पृथ्वी के इतिहास का लगभग 90 भाग कैमरीयन काल के पहले हो चूका है/ जब कि कैमरीयन के पहले के समय के बारे में हमारा ज्ञान समझ से परे हैं, बहुत से टेक्स्ट बुक में इसी तरह की क्रोनोलॉजी और चेन ऑफ़ इवेंट्स बताए गए हैं/

साड़े तीन बिलियन साल पहले, प्रिमिटिव जिन्दगी पहली बार एक सिंगल सेल्ड बैक्टेरिया के रुय में प्रकट हुई/

समय के साथ ये सेल्स क्लस्टर के रूप में जुड़कर नीले-हरे एलजी के रूप में बनने लगे, जो समुन्दर की सतह पर तैरने लगे थे/

तीन बिलियन साल में जिन्दगी बहुत ही कम बदलती गई/ और फिर कैमरीयन काल के शुरू में, मल्टी-सेल्ड ओर्गानिजम पहली बार फोसिल्स रिकार्ड्स में दिखाई दिए/

इस बात के भी सबूत हैं कि कैमरीयन के पहले के काल के खत्म होते वक्त समुन्दर में जेली फिश रहती थी/ स्प्रजेस और अजीब से इडियाक्रेन फ्रोना थे/

सायमन कॉनवे मॉरिस: यदि आप कैमरीयन के पहले की बातों को देखे, तो आप सच में उलझी हुई बातों को देखने लगेगे, क्योंकि यहाँ बड़े ओग्रनिस्म हैं, बड़े फोसिल्स हैं, ये तो इडियाक्रेन असेम्बलजेस हैं, ये तो सच में बड़ा सिरदर्द रहा है, पेलियोबायोलॉजिस्ट के लिए और साथ ही इवोल्यूशन बायोलॉजी के लिए/ क्यों? क्योंकि सामान्य रूप में कुछ जानवरों जैसे दिखते थे, लेकिन दुसरे तो जानवर जैसे बिलकुल नही थे/

पॉल नेल्सन: इन में से कुछ ऐसे दिखते थे, गद्दियों जैसे, मोदी हुई हवा की गद्दियों जैसे/ तो दूसरे दीखते थे, फ्रोंड याने वो पौधे नही थे, लेकिन इस तरह दिखाई देते थे/

अनाऊंसर: चाहे ये इडियाक्रेन्स सच में जानवर थे या पौधे थे, ये तो अभी भी निश्चित नही हैं, लेकिन कैमरीयन के पहले के काल में ये पृथ्वी से गायब हो गए/

और उनके अस्तित्व के बहुत समय बाद सबकुछ अचानक ही जियोलोजिकल रूप में बदल गया/

ये तो क्रिएटिविटी का अद्भुत रूप था,जिसमे बहुत से जानवर के साम्राज्य के बहुत से ब्लू-प्रिंट इसी समय प्रकट हुए हैं/ और पहली बार बायोलॉजिकली कॉम्प्लेक्सड स्ट्रक्चर, जिनके कंपाउंड आईज थे, स्पिनल कॉर्ड थे, आर्टिकुलेटेड लिम्स और स्केलेटन्स थे, वो पृथ्वी पर प्रकट हुए/

कैमरीयन एक्सप्लोजन की रफ्तार को समझने के लिए, कल्पना कीजिए कि जिन्दगी का इतिहास निचोड़कर एक दिन में ही हो गया/

जोनाथन वेल्स: यदि हम कल्पना करे कि पुरे जिन्दगी का इतिहास इस पृथ्वी पर केवल 24 घंटे में घटित हो, यदि इस समय के ओरिजिन ऑफ़ लाइफ को जो कि लगभग 3.8 बिलयन साल पहले से हैं, तो यदि हम इस घड़ी को शुरू करते हैं, 24 घन्टे की घड़ी, 6 घन्टे तक तो कुछ नही केवल सिंगल सेल ओर्गनीजम प्रकट हुए, बस यही जो शुरू में थे, 12 घन्टे हुए फिर भी यही थे, 18 घन्टे हुए फिर भी वही थे, दिन का एक तिहाई समय बीत गया, और हमारे पास केवल सिंगल सेल ओर्गनीजम थे, और लगभग 21 वे घन्टे में और लगभग 2 मिनट में,बूम, ज्यादातर मुख्य जानवरों के फॉर्म्स प्रकट हुए, और अभी भी उनका यही रूप है, वर्तमान में, उनमे से

बहुत से तो अब भी उस रूप में हमारे साथ हैं, 2 मिनट से भी कम समय में, पुरे 24 घन्टे के समय में, कैमरीयन एक्सप्लोजन तो इतना अचानक था/

अनाऊंसर: डारविन के समय के बाद, हर कॉन्टिनेंट में हुआ एक्सकेवेशन ने जिन्दगी के एक्सकेवेशन के मैग्नीट्युड को प्रकट किया/ ये घटना तो स्कोप में पूरी दुनिया के लिए थी/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: जानते हैं स्टीफन, हमने जो देखा है, ये चौकानेवाला है, ठीक है, कैमरीयन समय काल में पृथ्वी पर जो एक्सप्लिजन हुआ था ये डारविन की थेयरी की जीवन कैसे शुरू हुआ था इसलिए चुनौती है?

डॉक्टर स्टीफन मायर:: कैमरीयन समय में जानवरों की जिन्दगी का अचनक प्रकट होना कुछ कारणों से सच में चकित करनेवाला है/ पहले तो ये जियोलोजिकल इतिहास का इतना कम समय लेता है, और बहुत कुछ हुआ था इस थोड़े से समय काल में, ये तो सच में अपेक्षा नही किया गया था, यदि हम डारविन के आधार पर अपेक्षा करते कि नैचरल सिलेक्शन की मैकनिजम होगी, रैन्डम म्युटेशन होगी, थोड़े थोड़े तरीके से इन में बदलाव आएगे, और समय के साथ इनमे स्थिर लेकिन निश्चित रूप में बदलाव आते जाएगे, लेकिन इसके बजाए हमने अनिश्चित और अजीब सी बढ़ोतरी देखी है/ और ये बढ़ोतरी भौगोलिक समय के अनुसार बहुत ही कम प्रतिशत में हुई है/ अब शायद हम इस तरह से सोचे कि हाँ खैर फिर भी, कि कैमरीयन एक्सप्लोजन तो दस मिलियन साल की घटना हुई हो/ ये तो बहुत समय है, मनुष्य के इतिहास में ये बहुत बड़ा समय काल है/

लेकिन मैं सोचता हूँ कि हम से कुछ इसे जाने, या पहचाने कि दस मिलियन साल तो बायोलॉजिकली केवल पलक झपकने जैसे ही हैं/ ये तो बहुत कम समय है उसकी तुलना में जो नैचरल सिलेक्शन के मैकनीजम के म्युटेशन के काम में लगता है/

जी, इवोल्यूशनरी थेयरी की एक ब्रांच थी, जिसे पापुलेशन जेनेटिक्स कहते हैं, ये तो बायोलॉजी की मैथमेटिकल ब्रांच हैं, जिसे बायोलॉजिस्ट गिन सकते हैं जिसे वो राह देखने का समय कहते हैं/ ये तो ऐसा समय काल है जो इवोल्यूशन में दिए गए बदलाव को होने के लिए लगेगे/ और, और बायोलॉजिस्ट इस तरह के कैलकुलेशन करते हैं यदि वो जानते हैं, वो म्युटेशन रेट पर गौर करते हैं, जनरेशन टाइम और दूसरे तरह के ऑर्गनीजम जो जुड़े हैं उनकी पापुलेशन पर भी, और हालही में पापुलेशन जेनेटिक्स में जो गिनती की गई है, ये बताते हैं कि यदि आपको कुछ कॉर्डीनेटेड म्युटेशन की जरूरत है, तो राह देखने का समय तो हजारों और लाखों साल का होता है/ और इसलिए दस मिलियन साल की खिड़की, ये तो बायोलॉजिकलि केवल पलक झपना है, ये काफी समय नही है कि कुछ कॉर्डीनेटेड म्युटेशन को बनाए/ तो बाकि इन बहुत ही बेचीदा जानवरों को बात तो छोड़ दिजिए/

उदाहारण के लिए ट्रायलोबाइट्स, इन के कंपाउंडर आईज थे, इसे हम इन जानवरों के फोसिल्स में देख सकते हैं, ये तो सच में विज्यूएल एपरेटस में बहुत ही बेचीदा रूप है, और फिर से वो भी अचानक ही प्रकट हुए हैं, इस 10 या 5 मिलियन साल की खिड़की में, और ये तो नैचरल सिलेक्शन मैकनीजम को काम करने के लिए काफी समय नही होगा/ इस की रचनात्मक शक्ति को इस तरह के जीव का अविष्कार करना चौकानेवाला और चुनौती से भरा है/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: जी, और ये रहस्य और गहरा होते जाता है जैसे नई खोज होती जा रही हैं, अब हम अगली क्लिप में चायना चलते हैं, जहाँ बहुत अद्भुत खोज की गई है, और इसमें दिलचस्प बात तो ये है दोस्तों कि इन्होने पुरे फोसिल्स पाए हैं, उन्होंने पाया है कि ये फोसिल्स तो पुराने और बहुत बेचीदा हैं, मैं चाहता हूँ कि आप ये क्लिप देखीए/

इलेस्ट्रा मीडीया की डॉक्युमेन्ट्री मूवी डारवीन्स डाऊट से

अनाऊंसर: हालही में, दक्षिण चायना में, कुछ खोज की गई जिसने विज्ञानं को चौका दिया है, और कैमरीयन भेद को और भी गहरा कर दिया है/

1984 में, पेलीएनटोलोजी में एक बड़ी खोज की गई जो चायना के युनाम प्रोविन्स के इस छोटे गाँव के बाहरी भाग में किया गया/

चिंगजेन के इस पहाड़ का सर्वे करते हुए, होसीअन वान, धरती के निचे कैमरीयन फोसिल्स जो पहले खोज गए सारे फोसिल्स से बेहतर रूप में बचाए गए और अगल तरह के थे/

चिंगजेन फोसिल्स की दशा इतनी अद्भुत थी, हो ने कहा कि जैसे मानो लगता था कि जानवर मिटटी से बने पत्थरों की सतह पर जिन्दा हैं/

सायमन कॉनवे मॉरिस: जो फोसिल्स इकट्ठा किए गए, मतलब वो तो अद्भुत थे,बहुत सुंदर दिखते थे/

जेम्स वैलेन्टीनी: बहुत अच्छा रंग था, उन पर आयन और शायद दुसरे तरह के मिनिरल्स थे, तो वो मानो गोल्डन दिख रहे थे, थोड़े लाल रंग के, वो अद्भुत दिखते थे, टैन रंग के थे पत्थरों के बैकग्राउंड पर, ये सुंदर फोसिल्स थे, यही कह सकते हैं कि वो अद्भुत थे/

जोनाथन वेल्स: बहुत से सॉफ्ट बॉडी के थे, कोई हार्ड पार्ट नही थे, कोई स्केलेटन नही, कोई शेल्स नही थे, केवल सॉफ्ट बॉडी थे, लेकिन फिर भी पूरी तरह बचाकर रखे गए थे/ तो हम कैमरीयन एक्सप्लोजन को संसार के दूसरे भागों से भी बेहतर तरीके से देख सकते हैं/

अनाऊंसर: 1990 के शुरू में, संसार के बाकि हिस्सों में चायनीज फोसिल्स की रिपोर्ट दी गई, सैंटफ्रांसिस्को की यूनिवर्सिटी में, मरीन बायोलॉजिस्ट पॉल चियन ने ये खबर सुनी/

पॉल चिएन: मेरे ध्यान को आकर्षित किया उन कुछ लेखों ने जो पीपल्स डेली में पब्लिश किए गए थे, जो चायना के कम्युनिस्ट पार्टी के ऑफिसिअल पेपर ने/ और उन्होंने घोषणा की कि चंगजैन फोसिल्स ने पुरे संसार के वैज्ञानिकों के ध्यान को आकर्षित किया है/ पीपल्स डेली में रिपोर्ट दी गई, कि इस खोज ने डारविन के उत्पत्ति के सिद्धान्त को चुनौती दी है/

अनाऊंसर: 1996 से पॉल चियान ने दक्षिणी चीन में कईबार यात्रा की, कि खुद इस बारे में खुद खोज करे/

पॉल चिएन: कैमरीयन एक्सप्लोजन तो उनके पारंपारिक विचार को चुनौती देते हैं, जानवरों के धीरे धीरे बदलाव के बारे में, क्योंकि लगता है कि वो सब अचानक ही प्रकट हुए हैं, तो समस्या ये है कि इसे कैसे समझाए?

अनाऊंसर: पेलीएनटोलोजिस्ट ने खोज की है कि चायनीज फोसिल्स तो बर्गेस शेल में पाई गई चीजों से पुरानी हैं, ढाचें में तो ये उनसे और भी बेचीदा हैं, इस खोज ने ये भी बताया कि एक्सप्लोजन 20-40 से मिलियन साल चला होगा ये समय तो बहुत ज्यादा है/

पॉल चिएन: जिस समय काल का हम अनुमान लगा रहे हैं, कि इन जानवरों को देखे जो उन दिनों में समुन्दर में थे/ इस के लिए शायद 10 या 5 मिलियन साल लग गए होगे, तो साइंटिफिक रूप में ये सच में एक बड़ी घटना थी/ हम तो एक क्वांनटम जम्प को देख रहे हैं/ और इस क्वांनटम जम्प के लिए कोई विवरण नही है/

पॉल नेल्सन: जैसे कैमरीयन एक्सप्लोजन के इन्टरवल कम किए जाते हैं, दूसरे शब्दों में जैसे इसका समय घटता जाता है/ उत्पत्ति के सिधान्त की चुनौती बदती जाती है/ क्योंकि इस रूप के फर्क को बहुत जल्दी बनाना चाहिए/ जो कि बहुत है अद्भुत है/ और ये तो सच में और मैं कहता हूँ इवोल्यूशन मैकनीजम को बुनियादी रूप में चुनौती देते हैं/

पॉल चिएन: मैंने जो देखा चायनीज साइंटिफिक कम्युनिटी समूह में इसके बारे में आगे बढ़ते जा रहे हैं/ वो सबूतों के द्वारा सहमत हैं, कि कैमरीयन एक्सप्लोजन असली है/ और वो इसे डारविन के थेयरी को चुनौती के रूप में देखते हैं/ वो इसके बारे में ईमानदार हैं, इसलिए वो सोच रहे हैं कि डारविन के विचारों से बाहर इसे कैसे समझाए/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: डॉक्टर मायर ये बात तो अद्भुत है, बताइए कि ये बेचीदा जानवर कितनी जल्दी आए, और इनके पूर्वजों की कमी से कैसे नियो-डारविनियन पेलोनटोलोजिस्ट ने कैमरीयन के पहले के मिसिंग फोसिल्स को पाने के लिए कैसे कोशीश की.

डॉक्टर स्टीफन मायर:: खैर, डॉक्टर चैन ने आकर्षित किया है और आज बहुत से पैलेनटोलोजिस्ट हैं जो मानते हैं कि कैमरीयन एक्सप्लोजन एक सच्ची घटना है, और ये हमने सीखी हुई टेक्स्ट बुक थेयरी ऑफ़ एक्सप्लोजन को चुनौती देते हैं जिसे नियो-डारविनीजम कहते हैं/ लेकिन फिर भी नियो-डारविनीजम के बचाव में लोग हैं, उन्होंने इसके बारे में विवरण देने की कोशीश की है कि किस तरह से ये पूर्वजों के अवशेष नही मिले हैं जिसे आर्टीफैक्ट हायपोथेसिस कहते हैं, और ये आर्टीफैक्ट हायपोथेसीस यही है कि ये तो डारविन ने 19 वी सदी में जो विचार दिए थे ये उसका आधुनिक विचार है/ हम पूर्वजों के रूप को नही देख पा रहे हैं, इसलिए कि हमने काफी कोशीश नही की है/ या किसी कारण से ये पूर्वज के रूप बचाकर नही रखे गए हैं/

तो इसे बताते के लिए तकनीकी इस तरह है कैमरीयन जानवरों के पूर्वज जिनका पता नही है, उन पूर्वजों के अवशेष नही हैं, उनके अवशेष इसलिए नही हैं क्योंकि फोसिल्स रिकॉर्ड में सैंपलिंग की कमी है या ये उन्हें सही तरह से बचाकर नही रखा गया है/

ओरिजिन ऑफ़ स्पीशीज को आए हुए 150 साल हो चुके हैं और ये सब अलग फोसिल्स खोजे गए हैं, तो कोई भी नही कह सकता कि हमने इसके लिए खोज नही की है/ तो लोग अब ये कह रहे हैं कि ये फोसिल्स इसलिए नही मील रहे हैं क्योंकि उन्हें सही तरह से बचाकर नही रखा गया है, और खासकर ये विचार रखा गया है कि जिन पूर्वजों को बचाकर नही रखा गया क्योंकि एक तो वो बहुत छोटे थे, या बहुत नरम थे कि उन्हें नही बचाया जा सका/ इसी तरह से आर्टीफैक्ट हायपोथेसिस जो अभी इस समय चलन में है/ और देखीए चायना में एक और खोज हुई है, जिसने सच में इस विचार को चुनौती दी है और सच में इसे व्यवहारिक रूप में चुनौती दी है/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: जी, और अगली क्लिप में हम यही देखेगे दोस्तों, कौनसे फोसिल्स के सबूत आर्टीफैक्ट्स की बातों का इनकार करती हैं, जो खोइ हुई लिक्स का कारण है, कैमरीयन के जानबर पहले क्यों नही पाए गए/ क्योंकि वो बहुत नरम और छोटे थे कि बचाए नही रखे जा सकते थे/ मैं चाहता हूँ कि आप ये क्लिप देखीए/

इलेस्ट्रा मीडीया की डॉक्युमेन्ट्री मूवी डारवीन्स डाऊट से

अनाऊंसर: चिंगजैन फोसिल्स ने कैमरीयन एक्सप्लोजन पर अब तक बनाए सभी चीजों में सबसे अच्छा चित्र दिया है, और सीधा उनके निचे, प्रीकैमरीयन शेल में, जिन्दगी के इतिहास का एक और अध्याय यहाँ चट्टानों में लिखा है/

डॉक्टर स्टीफन मायर:: एक और अद्भुत खोज जो चायना में कि गई है, पिलिओबायोलॉजिस्ट ने खोज की है, एक छोटे माइक्रोस्कोपिक स्पंज एम्ब्रीओज, उन चट्टानों की सतह के निचे जो कैमरीयन एक्सप्लोजन के बारे में बताते हैं/

अनाऊंसर: ये एम्ब्रीयो सॉफ्ट बॉडी जानवर थे, कुछ तो कैमरीयन एक्सप्लोजन के 60 मिलीयन साल पहले फोसिलाइ हुए हैं/

जेम्स वैलेन्टीनी: इन के एग्स और एम्ब्रीयो तो मिनिरलाइजड मटेरियल में, बचाकर रखे गए हैं, फोसफैटिक मटेरियल में, इन प्राचीन समुन्दर की सतह पर, जो ये सलाह देते हैं कि उन दिनों में समुन्दर के पानी की कैमेस्ट्री तो आज के दिनों से कुछ अलग थी, क्योंकि फोसिल्स को बचाकर रखने का ये तरीका कैमरीयन काल में दिखाई देता है/ जो आज नही है, तो हम लकी हैं कि हमारे पास ये पतला क्रस्ट हैं, जिनमे छोटे छोटे फोसिल्स हैं/

डॉक्टर स्टीफन मायर:: ये बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि कैमरीयन के पहले के फोइल्स जो नही मिले हैं, उसके लिए सबसे बड़ा विवरण है कि कैमरीयन के पहले के जानवर तो बहुत नरम थे और उन्हें बचाया नही जा सका/

अनाऊंसर: 1999 से, पॉल चैन ने फोसिल्स एकब्रियो का अध्यन किया और उनके ढाचे को समझने के लिए तकनीक बढ़ाने में मदत की/

पॉल चिएन: एसिड से ट्रीट करने पर पत्थर की सतह हटा सकते हैं, उन इम्ब्रो पर से और फिर हमें मिलते हैं ये छोटे कण, जो रेत के जैसे दिखाते हैं, ये सैंपलस हैं/ और फिर हमने देखे कुछ बहुत छोटे को और कुछ बड़े को, आकर में एक मिलीमिटर तक/ और फिर हमने देखा कि 500 से 800 माइक्रोमीटर के बीच तो ज्यादातर स्पंच हैं/ और फिर मैंने इन बातों को खोलना शुरू किया,और इसके भीतर देखने की कोशीश की, और इलेक्ट्रो माइक्रोस्कोप की मदत से, मैं विवरण से देख पाया, सब-सेल स्ट्रक्चर जो इन एम्ब्रीयो में था/

अनाऊंसर: कैमरीयन के पहले के इन जीवों पर चैन्स के काम ने एक महत्वपूर्ण सवाल उठाया है/

डॉक्टर स्टीफन मायर:: यदि ये लोअर स्ट्रेटा एम्ब्रीयो को बचाकर रख सकता है, तो वो उन बड़े जानवरों के अवशेषों को बचाकर क्यों न रख सके, जिनके बारे में माना जाता है कि ये कैमरीयन जानवरों के पूर्वज थे/ दुसरे शब्दों में यदि एम्ब्रीयो जैसे नाजुक चीज़ को बचाकर रख सकते हैं, तो फिर क्यों उसी तरह की चट्टान में, तुरंत ही कठोर शेलवाले ट्रायलाबाईट के पूर्वज को क्यों बचाकर नही रखा गया?

जोनाथन वेल्स: तो ये विचार कि फोसिल्स रिकॉर्ड बहुत ही डैमेज हो चूका है, कि वो हमें एक सामान्य चित्र भी नही दे सकता, ये विचार पूरी तरह गलत होगा/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: स्टीफन हम ने जो देखा ये अद्भुत है, मुझे याद है जब मैं स्कुल में था, तब प्रोफेसर मुझ से कहते थे, हाँ मिसिंग लिंक्स मिसिंग हैं क्योंकि सॉफ्ट बॉडी को किसी भी तरह से नही रख सकते हैं, फोसिल्स

रिकाड्र्स में, ये तो बिलकुल इस क्लिप में सही दिखा है, नियो-डारविनीय पालेनटोलीजिस्ट अब क्या कह रहे हैं, कि वो क्या करेगे?

डॉक्टर स्टीफन मायर:: जी मैं सोचता हूँ कि हमें पीलीएनटोलोजिस्ट के बारे में देखना चाहिए/ कैमरीयन पीलीएनटोलोजिस्ट, क्योंकि मैं सोचता हूँ कि बहुत से पीलीएनटोलोजिस्ट, जरूरी नही कि वो नयो-डारविनीजम से जुड़े हुए हो/ क्योंकि इसमें बहुतसी समस्याए हैं/ इस में उत्पत्ति की कुछ थेयरी खासकर मिलती है, लेकिन अब बहुत से पीलीएनटोलोजिस्ट, निश्चित ही चायना में, साथ ही मुख्य अमेरिकन पीलीएनटोलोजिस्ट कहते हैं कि जब भी हम कैमरीयन एक्सप्लोजन के बारे में देखते जब भी हम इसे बताने की कोशीश करते हैं, हमें शुरू से ही कहना है कि ये सच्ची घटना है, ये आर्टिफैक्ट नही है पुरे न किए गए सैम्पलिंग के/ ये आर्टिफैक्ट नही है पूरी तरह न बचाए गए अवशेषों का/ ये सच्ची घटना है और इसे इसी तरह से मानना होगा, और कुछ विख्यात चायनीज जैसे पीलीएनटोलोजिस्ट जे वाय चैनग ने इस बारे में कहा और इसे मुद्दा बनाया,

ये तो कैमरीयन एक्सप्लोजन के बारे में मुख्य किताब है, जो 2013 में आयी थी, डग अरविन की, स्मिथसोनियन इंस्टीट्यूटशन से, और जेम्स वेलेंटाइन जिन्होंने पिछली क्लिप में बताया है,यूनिवर्सिटी ऑफ़ कैलीफोर्निया बर्कली से, उसमें इन्होने यही बात बताई कि कैमरीयन एक्सप्लोजन सच्ची घटना है, हमारे पास इसके लिए विवरण नही है, लेकिन हमें मानना होगा कि ये घटना तो सच में हुई होगी, ये तो किसी तरह के कोई भ्रग की बात नही है, जिस में हम जो हुआ उसे नही देख पाएगे, लोअर स्ट्रेटा में, हम अच्छे कारणों को जानते हैं, जो लोअर स्ट्रेटा में था याने कैमरीयन के पहले के समय में जो अवशेषों में पाया गया है, जो कि छोटे और नरम ओर्गानिजम पाए गए, इसलिए याने यदि नरम भाग वाले जानवर मिले तो बड़े और कठोर भागवाले जानवरों के पूर्वज क्यों नही मिले/ और निश्चय ही यदि उस तरह के जानवर अस्तित्व में थे, यदि वो पूर्वज अस्तित्व में थे, जिन्हें बचाकर नही रखा गया, इससे जान सकते हैं कि वो वहां नही थे/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: जी, ये नियो-डारविनियन थेयरी के साथ क्या करती है?

डॉक्टर स्टीफन मायर:: जी, ये सच में नियो-डारविनियन के जिन्दगी के चित्र को चुनौती देता है, पहली बार बेचीदा तरह के जानवर अचनक प्रकट हुए, साथ ही ये इस विचार को चुनौती देता है कि नियो-डारविनीयम मैकनीजम, इस तरह का मैकनीजम था जिससे ये जिन्दगी के बेचीदा रूप प्रकट हुए हैं, इस तरह के मैकनीजम को बहुत ज्यादा समय चाहिए, ये तो पीछे छोड़ना चाहिए था वो बहुत से असफल एक्सपीरीमेंट, यदि चाहे तो कोशीश कर गलती करनेवाले मैकनीजम से बहुत से वेरीएशन आएगे, अलग म्युटेशन उभरकर आएगे, तो हम ने वो बहुत से असफल कोशिशों को देखना है, इस लोअर स्ट्रेटा में, और यदि वो वहा नही हैं, तो ये सवाल उठता है, दोनों पर याने पैटर्न और जिन्दगी के इतिहास के चित्र पर, जो डारविन में बताया था, लेकिन साथ ही ये सवाल उठाता है कि नैचरल सिलेक्शन की वो मैकनीजम और रैन्डम म्युटेशन ये सच में जो उत्पन्न कर रहा था वही बेचीदा जानवरों के पहले रूप को बना रहा था/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: जी, हमें अगले हफ्ते के बारे में बताइए, हम उस पर बात करेगे जिसके बारे में आप सच में बताना चाहते हैं, और ये सच्चाई है कि हम तो फोसिल्स रिकाड्र्स में जा रहे हैं, बायोलॉजिस्ट कह रहे हैं, हम तो अब बहुत ही कम जानते हैं कि जानवर कैसे बनाए जाते हैं/ और यही समस्या है/

डॉक्टर स्टीफन मायर:: जी, मेरी किताब डारविनस डाउट में मैंने इसे बताया है, मैं दो महान रहस्य के बारे में बताया है, पहला रहस्य समझने में बहुत आसान है, ये तो मिशिंग फोसिल्स का रहस्य है, तो वो बस वहा नही हैं/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: नही हैं/

डॉक्टर स्टीफन मायर:: हम जिन पूर्वजों को देखना चाहते हैं, कैमरीयन के पहले के समय के लेअर से/ वो वहां नही हैं, लेकिन मैं सोचता हूँ कि ये उससे भी गहरा रहस्य है, और ये ऐसा रहस्य है जिसे मैं कहता हूँ, इंजीनियरिंग रहस्य, जानवर को कैसे बनाए, कैसे इवोल्यूशनरी प्रोसेस जानवर को बना सकती है, खासकर जब हमारे पास इतना कम समय होता है/ और ये रहस्य तो बहुत ही सटीकता से बताया गया है, खोज की गई हैं, डारविन के समय से लेकर, खास खोज जो मोलिक्यूलर बायोलॉजी में की गई, जानकारी के महत्व के बारे में, डिजिटल कोड्स जो डीएनए मोलिक्यूल में रखी गई है, और जानवर को बनाने के लिए इस जानकारी का महत्व, हम इसकी सराहना करते हैं, कि जानवरों को बनाने के लिए बहुतसी डिजिटल जानकारी चाहिए/ और अवश्य ही असेम्बली इंस्ट्रक्शन जिसमे कैमरीयन एक्सप्लोजन इंजीनियरिंग प्रोब्लम होता है, ये सारी जानकारी कहाँ से आती हैं/ क्योंकि अब हम जानते हैं कि हमें इस तरह की जानकारी की जरूरत है कि जानवर को बनाए/

डॉ. जॉन एन्करबर्ग: जी, अब दोस्तों, हम तो आपके लिए इसे बस खरोचकर दिखा रहे हैं, और ये तो गहरा भेद है, और ये पुरे संसार के सामने रहस्य है और स्टीफन इसे बताने में बहुत माहिर हैं, हम आपको ये दिखाने की कोशीश करेगे, जानकारी के रूप में क्या चाहिए था/ जनैटिक जानकारी कि कैसे किसी जानवर को बनाया जाता है, और हम सवाल पूछेगे कि ये सारी जानकारी कहाँ से आती है, अगले हफ्ते हम इसे देखेगे आशा है कि आप हमारे साथ जुड़ जाएगे/

अगले हफ्ते के हमारे प्रोग्राम का भाग देखने के लिए बने रहिए

****

हमारे टीवी प्रोग्राम देखने के लिए मुफ्त में डाऊनलोड कीजिए जॉन एन्करबर्ग ाो एप

"घ्द्धठ्ठन्‌ द्यद ठ्ठड़ड़ड्ढद्रद्य ख्ड्डद्मद्वद्म क्ण्द्धत्द्मद्य" ऋ ख्ऋद्मण्दृध्‌.दृद्धढ़

@JAshow.org

क्दृद्रन्द्धत्ढ़ण्द्य 2015 ऋच्ङक्ष्‌