

असामान्य विश्व परिकल्पित स्पेस वेव क्या है और वे कैसे बन सकती है :-

इथर थ्योरी, वेव फ्रन्ट थ्योरी और वेव थ्योरी आफ लाइट के जनक हर्बर्ट स्पेन्सर ने प्रकाश को एक मैकेनिकल वेव माना, जिसे एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने के लिए माध्यम आवश्यक है। इसलिए अन्तरिक्ष खाली नहीं है बल्कि इथर नाम के एक परिकल्पित माध्यम से भरा हुआ है जो हाइली इलास्टिक और डायल्यूट है। इसमें प्रकाश एक मैकेनिकल वेव की तरह गति करता है। इसके बाद वैज्ञानिकों ने प्रकाश को इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव साबित करके इथर परिकल्पना को खारिज कर दिया और बताया कि स्पेस वैक्यूम है। यह किसी भी इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्पेक्ट्रम से क्रिया नहीं करता है। इसलिए इसमें इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव प्रकाश वेग से गति करती हैं और इनकी स्पीड बाधित नहीं होती है।

इस स्थिति में एक नई समझ स्वतः ही विकसित होती है जो प्रमाणित वैज्ञानिक तथ्यों का स्वतंत्र उपयोग करते हुए नए सिरे से स्पेस को परिकल्पित करते हुए उसे साबित करने के लिए सटीक और वैज्ञानिक प्रयोगों को भी परिकल्पित करती है। इसीलिए अन्तरिक्ष को प्रधान, सबसे बड़ा, सर्वाधिक सक्रिय और सबसे महीन कम्पोनेन्ट मानते हुए ही यह असामान्य विश्व परिकल्पना शुरू होती है और विकसित होती है। असामान्य विश्व परिकल्पित स्पेस वेव कैसी हो सकती है। इसकी अनेक सम्भावनाएं हो सकती हैं। इसका निर्धारण विस्तृत प्रयोग, शोध और अनुसंधान के बाद ही हो सकता है। फिर भी हम एक सम्भावना को परिकल्पित करते हैं कि स्पेस वेव अज्ञात मैग्नेटिक मोनोपोल या मैग्नेटिक यूनिपोल से बनी है।

मैग्नेटिक फील्ड की लाइनें क्लोज होती हैं, जो नोर्थ पोल से निकलकर साउथ पोल से अन्दर जाती हैं और लूप बनाती हैं। पदार्थ में मैग्नेटिज्म डाइपोल के रूप में उपस्थित है। वैज्ञानिकों के अनुसार मैग्नेटिक मोनोपोल का अस्तित्व सम्भव नहीं है, वैज्ञानिक एक मैग्नेट में से मोनोपोल को अलग नहीं कर सकते हैं। यद्यपि कुछ वैज्ञानिकों सहित सारे फंडामेंटल पार्टिकल के सटीक इक्वेशन बनाने वाले डिराक जैसे वैज्ञानिक ने मैग्नेटिक मोनोपोल के अस्तित्व को मानकर उसकी भी इक्वेशन दी है और बताया कि बिगबैंग के तुरन्त बाद में मैग्नेटिक मोनो पोल पार्टिकल बने और फिर वे ब्रह्माण्ड के अन्तिम छोरों पर चले गए, वे इतनी दूर हैं कि वे डिटेक्ट नहीं हो सकते हैं। वे ओबजर्वेबल युनिवर्स में नहीं रहे। इसलिए वैज्ञानिकों ने मैग्नेटिक

मोनोपोल और मैग्नेटिक यूनिपोल की अवधारणा पर अधिक कार्य नहीं किया। यदि मोनोपोल है तो उनका साइज बहुत बड़ा होना चाहिए। उसका मास भी बहुत ज्यादा होना चाहिए। इसको बनने में बहुत एनर्जी लगनी चाहिए।

क्या असामान्य विश्व परिकल्पित एक्सलरेटिंग स्पीरली इनवर्ड एक्सपैंडिंग स्पेस वेव और एक्सलरेटिंग स्पीरली आउटवर्ड एक्सपैंडिंग स्पेस वेव मैग्नेटिक मोनोपोल से बन सकती हैं ?

स्पेस में लाइट की स्पीड से यात्रा करने वाली इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव में इलेक्ट्रिक फील्ड मैग्नेटिक फील्ड को जन्म देता है, फिर मैग्नेटिक फील्ड इलेक्ट्रिक फील्ड को। ये दोनों फील्ड एक दूसरे के परपैंडिकुलर बनते जाते हैं और वेव आगे बढ़ती जाती है। इनकी पोटेंसी कभी समाप्त नहीं होती है। इसीलिए हमारी परिकल्पना बनी कि स्पेस भी किसी न किसी मैग्नेटिक मोनोपोल से बनी वेव से बना है क्योंकि मैग्नेटिज्म ही ऐसा बल प्रदान कर सकता है जो किसी पिण्ड को अन्तरिक्ष में होल्ड कर सके और उसमें घूर्णन भी होता रहे और वह किसी पिण्ड की परिक्रमा भी कर सके।

वैज्ञानिकों ने इलेक्ट्रिक मोनो चार्ज, न्यूट्रल चार्ज, डाइचार्ज और मैग्नेटिक डाइपोल को अच्छी तरह जाना और समझा है। परन्तु मैग्नेटिक मोनोपोल और मैग्नेटिक यूनिपोल के बारे में कुछ भी नहीं जान पाए। इससे यह परिकल्पित होता है कि स्पेस वेव इनमें से ही किसी एक फील्ड से बनी हैं, परन्तु कैसे और किस प्रकार के फील्ड से बनी हैं ? इनके जबाब में यह परिकल्पित होता है कि दोनों मैग्नेटिक मोनोपोल एक दूसरे में मर्ज होकर एक मैग्नेटिक यूनिपोल में बदल कर स्पेस वेव बनाते हैं। दोनों प्रकार की स्पेस वेव मैग्नेटिक यूनिपोल से बनी हैं, आउटवर्ड एक्सपैंडिंग स्पेस वेव में मैग्नेटिक नोर्थपोल डोमिनेंट होता है और इनवर्ड एक्सपैंडिंग स्पेस वेव में मैग्नेटिक साउथ पोल्स डोमिनेंट होता है। इसलिए वे अनन्त दूरी तक यात्रा कर सकती हैं, यात्रा के दौरान इनकी एनर्जी कम नहीं होती है।

नोर्थ मैग्नेटिक मोनोपोल के प्रभाव से आउटवर्ड स्पीरल स्पेस वेव अनन्त दूरी तक स्पीरल आउटवर्ड पथ से चलती जाएगी। इसी वेव में जब साउथ मैग्नेटिक मोनोपोल प्रबल हो जाता है तो यही वेव इनवर्ड स्पेस वेव में बदलकर बाहर से अन्दर की तरफ चलने लगेगी। चूंकि इनवर्ड स्पीरली एक्सपैंडिंग स्पेस वेव लूप नहीं बनाती

है, इसलिए इनवर्ड डायरेक्शन में एक स्टेज पर इसका वेव हैड अनिवार्य रूप से कोयल या कुंडलित हो जाएगा। स्पेस वेव हैड की कोयलिंग से यह गुब्बारे समान फूलकर एक पार्टिकल फील्ड में बदल जाएगा। फिर अधिक कोयलिंग से इसके टुकड़े होकर फंडामेंटल पार्टिकल फील्ड बन जाएंगे। जब ये एटम में बदलेंगे तब मैग्नेटिक डायपोल एक साथ प्रकृत हो जाएंगे। इसलिए पदार्थ में मैग्नेटिक मोनोपोल का अस्तित्व नहीं हो सकता है।

जैसे मैग्नेटिक फील्ड लाइनें एक दूसरे को इन्टरसैक्ट नहीं करती हैं वैसे ही दोनों प्रकार की स्पेसवेव एक दूसरे को इन्टरसैक्ट नहीं करती हैं। मैग्नेटिक यूनिपोल से बनी स्पेस वेव में एक मैग्नेटिक मोनोपोल डोमिनेंट होता है। इसलिए एक दूसरे को इंटरसैक्ट नहीं करने के कारण ये दोनों मिलकर बहुत महीन फील्ड के रूप में स्पेस बनाती हैं।

हम असामान्य विश्व बिन्दु को एक शक्तिशाली मैग्नेटिक यूनीपोल मानते हुए एक असीमित पावरफुल फील्ड की परिकल्पना करते हैं जो एक यूनिमैग्नेटिक पोल के रूप में ही बन सकता है। इसमें एक विस्फोट से एक मैग्नेटिक मोनो फील्ड डोमिनेंट हो जाता है और वह वेव का रूप ग्रहण स्पीरली आउटवर्ड एक्सपैंड होने लगता है। एक सीमा तक एक्स्पैन्ड होने के बाद इसका अपोजिट मैग्नेटिक मोनोपोल डोमिनेंट हो जाता है। इससे आउटवर्ड स्पीरली एक्सपैन्डिंग स्पेस वेव इनवर्ड स्पीरली एक्सपैंडिंग स्पेस वेव में बदलकर आगे बढ़ती है। इसका वेव हैड इनवर्ड स्पीरली एक्सपैंड होते होते अन्त में अनिवार्य रूप से फंडामेंटलपार्टिकल फील्डों के दो समूहों "क्वार्क और लैप्टान" में बदल जाएगा। दोनों समूहों में अपोजिट इलेक्ट्रिक चार्ज होंगे जो मैग्नेटिक डायपोल से बनते हैं। ऐसा मैग्नेटिक यूनिपोल के अस्तित्व के कारण से ही सम्भव हो सकता है।

जब इनवर्ड वेव हैड फील्ड का कुडलन या कोयलिंग होती है तो यह दोनों मैग्नेटिक मोनोपोल अलग अलग होकर निगेटिव और पोजिटिव चार्ज में बदलकर फंडामेंटल पार्टिकल फील्ड में बदल कर मैटर में बदल जाते हैं। इसलिए स्पेस वेव में दोनों मैग्नेटिक मोनोपोल मैग्नेटिक यूनिपोल के रूप में होते हैं। फिर फंडामेंटल पार्टिकलों से बने एटम में मैग्नेटिक यूनिपोल मैग्नेटिक डायपोल में बदल जाते हैं। दोनों इलेक्ट्रिक चार्ज अलग अलग पार्टिकलों "प्रोटोन और इलेक्ट्रॉन में चले जाते हैं। इनमें ये अलग अलग होकर इलेक्ट्रिक मोनो चार्ज के रूप में रहते हैं, और एक

दूसरे के विपरीत दिशा में बहकर ये इलेक्ट्रिक करंट को जन्म देते हैं। स्पेस वेव में छिपा मैग्नेटिक यूनिपोल पदार्थ में मैग्नेटिक डायपोल में बदल जाता है, मैग्नेटिक डाइपोल को पदार्थ में अलग अलग मैग्नेटिक मोनोपोल में नहीं बदला जा सकता है। स्पेस वेव के रूप में हम मैग्नेटिक मोनोपोल और मैग्नेटिक यूनिपोल दोनों को प्रयोगों से अनुभव भी कर सकते हैं और डिक्टव भी।

इससे हम यह परिकल्पित कर सकते हैं कि असामान्य विश्व बिन्दु एक पावरफुल मैग्नेटिक यूनिपोल फील्ड था। इसमें अचानक विस्फोट से इसमें समाहित दोनों मैग्नेटिक मोनोपोलों में से एक नोर्थ मैग्नेटिक मोनो पोल डोमीनैन्ट हो जाता है और इससे वह एक आउटवर्ड स्पीरली एक्सपैंडिंग वेव में बदल जाता है। एक सीमा के बाद नोर्थ मैग्नेटिक मोनो पोल फील्ड कमजोर हो जाता है तो साउथ मैग्नेटिक मोनोपोल फील्ड डोमीनैन्ट हो जाता है। इससे आउटवर्ड स्पीरली एक्सपैंडिंग स्पेस वेव इनवर्ड स्पीरली एक्सपैंडिंग स्पेस वेव में बदल जाती है। इस प्रकार दोनों प्रकार की स्पेस वेव बनती है।

हम यह भी परिकल्पित कर सकते हैं कि जब आखिरी में जब असामान्य विश्व बिन्दु में मैग्नेटिक यूनिपोल समाप्त हो जाता है तो सारी की सारी स्पेस वेव और इससे बना पदार्थ वापस मैग्नेटिक मोनो पोल में बदल कर इसकी तरफ आने लगता है और अन्त में सारा का सारा ब्रह्माण्ड पुनः इसमें समाहित होकर पावरफुल मैग्नेटिक यूनिपोल में बदल जाता है। इस तरह सारा का पदार्थ पुनः इस बिन्दु में समाहित हो सकता है और फिर दुबारा भी फैल सकता है। हम यह निर्धारित कर सकते हैं कि मैग्नेटिक यूनिपोल मैग्नेटिक मोनोपोल में बदलता है तो स्पेस बनता है, जब दोनों मैग्नेटिक मोनोपोल मैग्नेटिक डायपोल में बदलते हैं तो पदार्थ बनकर ब्रह्माण्ड बनता है।

इस अवधारणा से वैदिक ब्रह्माजी की वह अवधारणा साबित कर सकते हैं, जिसके अनुसार जब ब्रह्मा जी बाहर श्वास छोड़ते हैं तो ब्रह्माण्ड की सृष्टि या मैनिफेस्टेशन होता है। जब ब्रह्मा जी श्वास अन्दर लेते हैं तो ब्रह्माण्ड पुनः सिमट जाता है और सारा ब्रह्माण्ड ब्रह्माजी में समा जाता है। हम ब्रह्माजी को हम मैग्नेटिक यूनिपोल फील्ड के रूप में असामान्य विश्व बिन्दु मानकर कर वैदिक विज्ञान को साबित कर सकते हैं।



इसी तरह “तत् पिण्डे तथ् ब्रह्माण्डे” भी स्पेस ओब्जेक्ट के बनने और विकसित होने में प्राणी शरीर के जन्म और उसके विकास में दिखाई देने वाली समानता से वैज्ञानिक तरीके से साबित होता है। दो अनस्टेबल हिलियम परस्पर फ्यूज होकर नोरमल हिलियम में बदल जाते हैं। अनस्टेबल हिलियम के दो एटम दो गेमेट की तरह होते हैं जो परस्पर फ्यूज होकर एक स्टेबल हिलियम में बदल जाते हैं। यह स्टेबल हिलियम एक जाइगोट तरह होता है। ग्रेविटि बबल एक गर्भ की तरह होता है जो मुक्त अन्तरिक्ष में एक हिलियम एटम बनने की प्रक्रिया में ही बन जाता है। ग्रेविटि बबल के केन्द्र पर एक स्टेबल हिलियम से एक तारे का विकास शुरू हो जाता है। वैज्ञानिक नियमों तथा तथ्यों के फ्री एप्लीकेशन द्वारा यह प्रक्रिया परिकल्पित होती है। यह वैदिक वाक्य “तत् पिण्डे तथ् ब्रह्माण्डे” को वैलिडेट करने के साथ वैदिक विज्ञान पर शोध और अनुसंधान शुरू करने के लिए बहुत बड़ा परन्तु शुरुआती प्लेटफार्म उपलब्ध करवाती है। इसकी सहायता से अन्य वैदिक अवधारणाओं को आधुनिक विज्ञान की भाषा में बदलकर उसके वैज्ञानिक स्वरूप को प्रयोगों द्वारा साबित कर प्रमाणित करने का एक लम्बा सिलसिला शुरू होगा। यह प्रायोगिक शुरुआत ही वैदिक विज्ञान को पुनः विश्वविज्ञान बनाएगी और भारत अपने आप ही पुनः विश्व गुरु बन जाएगा।

सुझाए गए प्रयोगों में विश्व के सारे परमाणु बम्ब उपयोग में आ जाएंगे और इससे पृथ्वी पर स्वतः परमाणु निरस्त्रिकरण हो जाएगा। इससे जीवन के साथ प्रकृति एक बार फिर सुरक्षित हो जाएगी, क्योंकि परमाणु युद्ध का खतरा हमेशा के लिए समाप्त हो जाएगा।

हो सकता है कि गहन वैज्ञानिक निरीक्षण और परीक्षण असामान्य विश्व परिकल्पना में अनेक विसंगतियां सामने आए, परन्तु विसंगतियां दूर करके रिवाइज्ड परिकल्पना बनेगी जो ज्यादा वैज्ञानिक होगी। इस तरह असामान्य विश्व परिकल्पना पर शोध और अनुसंधान शुरू करने से प्रकृति के अनसुलझे रहस्यों को सुलझाने को एक नया सिलसिला शुरू होगा। यदि भारतीय वैज्ञानिकों सहित विश्व के वैज्ञानिक इस परिकल्पना को प्रयोगों से साबित करने में जुटते हैं तो आधुनिक विज्ञान एक नए युग में प्रवेश करेगा जिसमें वैदिक विज्ञान की पुनः स्थापना के साथ बहुत कुछ नया भी उपस्थित होगा। इससे एक खुशहाल, समृद्ध, खुश, स्वस्थ, समरस और पर्यावरण मित्र मानव समाज की स्थापना होगी।

## अध्याय : 2

### जीवन की उत्पत्ति

जीवन की खोज से जुड़े शोध और अनुसंधानों से उपजे वैज्ञानिक तथ्य एक समझ देते हैं कि डीएनए में स्थित 2 प्रतिशत जीनों के एक छोटे से समूह द्वारा पर्यावरण की प्रतिक्रिया के लिए विकसित और संचालित होनी वाली रासायनिक और विद्युतचुम्बकीय व्यवस्था ही जीवन है। यह जीवन सौरमण्डल सहित सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड से आने वाली सुक्ष्म ऊर्जाओं से निर्देशित और पोषित है। जीन अपने अनुरूप 98 प्रतिशत जंक डीएनए बनाकर उसके बीच में गुंथ कर कोशिकीय डीएनए में बदल जाते हैं। यह कोशिकीय डीएनए कोशिकांग बनाकर एक कोशिका में बदल जाता है। इस एक कोशिका में ही प्राणी और पादप शरीर के सारे सूत्र और प्रोसेसेज छिपे हैं। इसलिए जीवन की उत्पत्ति को समझने के लिए कोशिका के बाहर स्वतंत्र रूप से केवल जीन डीएनए की उत्पत्ति पर फोकस होते हुए असामान्य विश्व परिकल्पना शुरू होती है। इसके अनुसार जीवन शुरू करने के लिए एक कालडेरा वालकेनिक झील में बायोमॉलीक्यूल बने। फिर हिमयुगीन शीत से यह पूरी झील एक हिमखण्ड में बदल गई। इस हिमखण्ड के केन्द्र में बायोमॉलीक्यूल भी पैक हो गए और फिर ज्वालामुखी विस्फोट से लान्च होकर पोलर ओरबिट में चले गए। पोलर ओरबिट में इस हिमखण्ड के केन्द्र में इन बायोमॉलीक्यूलों से जीन डीएनए का संश्लेषण होता है। फिर यह जीन डीएनए वापस समुद्र में आकर पर्यावरणीय प्रतिक्रिया स्वरूप जंक डीएनए बना कर कोशिका में बदल जाता है। इस कोशिका से पृथ्वी पर जीवन शुरू होता है। कैसे? यह सब निम्न प्रकार परिकल्पित होता है।

हमारी पृथ्वी पर लगभग 250 करोड़ साल पहले एक कालडेरा वालकेनिक क्रेटर झील के पैदे में हुए एक छोटे से वालकेनिक एरप्शन से एक बड़ा बुलबुला बना। यह झील लगभग 5 किलोमीटर गहरी थी और इसका व्यास या डायामीटर लगभग 100 किलोमीटर था। इस बुलबुले के अन्दर लगभग 800 डिग्री सै. से अधिक ताप था। इस बुलबुले में ज्वालामुखी से निकली राख, गैसें, जलवाष्प सहित धात्विक और अधात्विक रासायनिक पदार्थ मौजूद थे। पानी की गहराइयों में बना बड़ा बुलबुला धीरे धीरे ऊपर आता है। ऊपर आने के दौरान इस बुलबुले के अन्दर स्थित रासायनिक

पदार्थों के बीच प्रेरित हुई रासायनिक क्रियाओं से सारे बायोमॉलीक्यूल बन गए। कई दिनों में यह बुलबुला सतह पर आया और फट गया। इसमें स्थित सारे बायोमॉलीक्यूल सतह पर फैल कर तैरने लगे। इसके तुरन्त बाद शुरु हुए हिमयुग से झील का पानी ठण्डा होने लगा। इससे बायोमॉलीक्यूल झील के बीच में आकर एकत्रित हो गए। इसके बाद झील का सारा पानी बर्फ में बदल गया। फिर झील की बर्फीली सतह पर स्थित सारे बायोमॉलीक्यूल लम्बे हिमपात से बनी बर्फ की मोटी परत के नीचे दब कर पैक हो गए। अब बायोमॉलीक्यूलस के ऊपर और नीचे कई किलोमीटर मोटी बर्फ की परत थी। इस तरह बर्फीली झील के बीच में पैक होकर ये बायोमॉलीक्यूल लगभग 165 करोड़ साल तक निष्क्रिय हो गए।

प्रथम हिमयुग की समाप्ती पर लगभग 85 करोड़ साल पहले इसी कालडेराल वालकेनिक झील के ठीक नीचे स्थित मैग्मा चैम्बर में ताप और दाब के अत्यधिक संचय से पृथ्वी का सबसे शक्तिशाली ज्वालामुखी विस्फोट हुआ। इस विस्फोट से बर्फीली झील एक हिमखण्ड में बदल कर टूट गई और कालडेराल वालकेनिक क्रेटर के साथ उड़ कर अन्तरिक्ष में लॉन्च हो गई। लान्च के थोड़े समय बाद ही क्रेटर हिमखण्ड को बूस्टर गति और दिशा देकर इससे अलग होकर गिर गया। घर्षण से इसके चारों तरफ से बहुत सारी बर्फ पिघल गई। इससे यह हिमखण्ड चारों तरफ से ट्रिम होकर थोड़ा सा छोटा होकर एक गोल हिमखण्ड में बदल गया। फिर लगभग 1200 किलोमीटर ऊपर जाकर पोलर ओरबिट में स्थापित होकर पृथ्वी की परिक्रमा करने लगा। अन्तरिक्ष में पहुंचते पहुंचते हिमखण्ड की अपनी ग्रेविटि बनी। ग्रेविटि के कारण हिमखण्ड के केन्द्र पर इनवर्ड प्रेशर बन गया। इससे हिमखण्ड का केन्द्र द्रवित हो गया। जबकि केन्द्र के ऊपर स्थित बर्फीले भाग के तापमान में कोई परिवर्तन नहीं हुआ। इस द्रवीय केन्द्र में पृथ्वी के दोनों मैग्नेटिक पोलों से निकलने वाली मैग्नेटिक फील्ड लाइनों से मैग्नेटिक फ्लक्स बना। इससे इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इन्डक्शन होकर इस केन्द्र में रासायनिक क्रियाएं शुरु हुईं। इससे बायोमॉलीक्यूल सक्रिय होकर जीनों में पोलिमेराइज हो गए। थोड़े समय बाद गति कम होने पर यह हिमखण्ड पृथ्वी के समुद्र में गिर गया। हिमखण्ड के द्रवित होने पर इसके केन्द्र में स्थित जीन पृथ्वी के पर्यावरण से प्रतिक्रिया करने के लिए जंक डीएनए बनाकर विभिन्न प्रकार कोशिकाओं में बदल गए और फिर ये कोशिकाएं विभिन्न प्राणियों में विकसित होकर अपने समान सन्तानें पैदा करने लगी। इस तरह पृथ्वी पर असंख्य प्राणी और पादप प्रजातियों का जन्म हुआ।

यह सब प्राकृतिक रूप से कैसे हुआ होगा? क्या इस प्रक्रिया को हम रिप्लिकेट कर सकते हैं, कैसे? इस प्रक्रिया को प्रयोगिक रूप से रिप्लिकेट करके ही परिकल्पना को वैज्ञानिक तरीके से साबित किया जा सकेगा। आइए अब हम वैज्ञानिक तथ्यों और नियमों के स्वतंत्र एप्लिकेशन के द्वारा यह जानने और समझने का प्रयास करते हैं कि ऐसी परिघटना प्राकृतिक रूप से कैसे प्रेरित और सम्पन्न होकर जीवन को शुरू कर सकती है?

वैज्ञानिकों ने स्पार्क चैम्बर प्रयोग से साबित किया कि निर्जिव पदार्थों के बीच हुई रासायनिक क्रियाओं से अमीनो एसिड जैसे बायोमॉलीक्यूल बनते हैं। इससे रासायनिक उदविकास का सिद्धान्त स्थापित हुआ। इसके बाद प्रायोगशाला में बायोमॉलीक्यूलों से कोशिका का अनुमानित प्रिकरसर *माइक्रोस्फीयर* बना दिया। परन्तु इसके आगे बिना किसी प्रयोगिक सत्यापन के माइक्रोस्फीयर से प्रोकेरियोट कोशिका बनना परिकल्पित करके जैव उदविकास का सिद्धान्त प्रतिपादित कर दिया। प्रोकेरियोट कोशिका में उदविकासीय बदलावों को परिकल्पित करके इसमें डार्विन की प्रजातीय उदविकास परिकल्पना को जोड़ कर उच्च प्राणी प्रजातियों के जन्म के लिए प्रजातीय उदविकास का सिद्धान्त स्थापित कर दिया।

प्रायोगिक अनुसंधान से कोई भी ऐसी प्रायोगिक प्रक्रिया अब तक नहीं खोजी जा सकी है जो बायोमॉलीक्यूलों से जीन डीएनए बना सके। न ही किसी प्राणी प्रजाति में उदविकासीय बदलावों द्वारा कोई नई प्रजाति का जन्म हुआ जो उदविकास साबित करती हो। इससे केवल इतना ही साबित होता है कि निर्जिव पदार्थों के बीच रासायनिक क्रियाओं से बायोमॉलीक्यूल बनते हैं।

इस स्थिति में इस विषय पर उपलब्ध ज्ञान विज्ञान के स्वतंत्र एप्लिकेशन से यह परिकल्पित होता है कि जीन डीएनए अपनी संरचना को कंजर्व करता है। इसलिए जीन एक बार बनने के बाद फिर पीढ़ी दर पीढ़ी नहीं बदलते। इसी तरह एक कोशिका में स्थित जीनों का समूह पृथ्वी के पर्यावरण से तभी प्रतिक्रिया कर सकता है जब वे पृथ्वी के पर्यावरण के बाहर किसी अलग पर्यावरण में बने हों ! परन्तु कहां ? पृथ्वी के समीप के अन्तरिक्ष में या दूसरे ग्रह पर या किसी दूसरे तारे पर ? यदि जीन किसी दूसरे ग्रह या तारे पर बनते हैं, तो वे अन्तरतारकीय और अन्तरग्रहीय अन्तरिक्ष में स्थित रेडियशन को पार करके किसी भी प्राकृतिक तरीके से सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर नहीं आ सकते। इसके आधार पर हम यह निर्धारित कर सकते हैं कि

बायोमॉलीक्यूल पृथ्वी पर बन सकते हैं और जीन जैसी स्थाई संरचनाएं केवल पृथ्वी के समीप के अन्तरिक्ष में बन सकती हैं। यह स्थान पोलर ओरबिट है, क्योंकि जीन पोलर ओरबिट में बनकर वहां से वापस हमारे समुद्र में सुरक्षित तरीके से आ सकते हैं। फिर समुद्र में इन जीनों से कोशिकाएं विकसित होकर पृथ्वी पर जीवन शुरू कर सकती हैं।

इस समझ को विकसित करने के लिए सबसे पहले वैज्ञानिक तरीकों से यह परिकल्पित करना होगा कि पृथ्वी सतह पर प्राकृतिक तरीके से बायोमॉलीक्यूल कैसे और कहां बन सकते हैं, फिर वे कैसे पोलर ओरबिट तक सुरक्षित पहुंच सकते हैं, फिर उनसे जीन जैसी सूक्ष्म, स्वतंत्र और स्थाई संरचना बनाने के लिए इलेक्ट्रोमैग्नेटिकली इनड्यूज्ड ऊर्जा कैसे पहुंच सकती है ?

#### बायोमॉलीक्यूलस का संश्लेषण और अन्तरिक्ष में प्रक्षेपण :-

ज्वालामुखी युग के अन्त में लगभग 250 करोड़ साल पहले एक कालडेरा ज्वालामुखी झील में शुरू हुई रासायनिक क्रियाओं से बायोमॉलीक्यूल बने और फिर शुरू हुए प्रथम हिमयुग के शीत से जम कर बर्फ में पैक होकर निष्क्रिय हो गए। लगभग 85 करोड़ साल पहले ज्वालामुखी विस्फोट हुआ। इससे बर्फीली सतह के नीचे दबी झील ऊपर उठते हुए बर्फीले गोले में बदल कर अन्तरिक्ष में प्रक्षेपित हुई। इसमें पैक बायोमॉलीक्यूल भी इसके साथ अन्तरिक्ष में पहुंचे। बर्फीले गोले ने ग्रेविटि अर्जित की और इससे इसका छोटा सा केन्द्र द्रवित हो गया। इसमें पैक बायोमॉलीक्यूल जीन डीएनए में बदले। इस अवधारणात्मक समझ को वैज्ञानिक तथ्यों और साक्ष्यों की रोशनी में विस्तार से विश्लेषण निम्न प्रकार है।

4.5 अरब साल पहले बनी पृथ्वी पर 2 अरब साल तक ज्वालामुखी फटते रहे। इससे निकली गैसों से बने वायुमण्डल में पानी बना और फिर नीचे धधकते धरातल पर बरसा। लम्बे वर्षाकाल में ज्वालामुखी क्रैटरों में भी पानी भर गया। वोलकेनिक एरप्शन से लावा जनित तत्व, कम्पाउंड और गैसों इस पानी में मिलते रहे। ज्वालामुखी जन्य थर्मल साइकिल से पानी का ताप 100 डिग्री सै. से माइनस डिग्री तापमान के बीच में घुमता रहा। कुछ नए एरप्शनों से हजारों डिग्री सै. तक गरम वाटरवेपर, मैटलिक, नोन मैटलिक राख और गैसों झील के पैदे के नीचे स्थित मैग्मा चैम्बर से पानी के अन्दर प्रवेश करती हैं। इससे एक कालडेरा वालकेनिक लेक

में अनेक गरम बुलबुले बन जाते हैं। इस लेक का डायामीटर लगभग 100 किलोमीटर था और यह लगभग 5 किलोमीटर गहरी थी।

इन बुलबुलों के बीच में लावा जनित जलवाष्प, कार्बन, ऑक्सिजन, नाइट्रोजन, हाइड्रोजन, सल्फर और फोस्फोरस कम्पाउंड और गैसों अति उच्च ताप और दाब पर पैक हो जाती हैं। एक बड़े बुलबुले में स्पार्क चैम्बर समान कंडिशन बनती है। यह बड़ा बुलबुला धीरे धीरे ऊपर आता है। ऊपर आने के दौरान ही बुलबुले में ऐसी रासायनिक क्रियाएं हुईं कि चारों प्रकार के बायोमॉलीक्यूलों का संश्लेषण हो जाता है। यह बड़ा बुलबुला धीरे धीरे सतह पर आकर अपने अन्दर के उच्च दाब, ताप और बाहर के कम दाब के कारण फट जाता है। इससे बायोमॉलीक्यूल सतह पर फैल कर तैरने लगे। फिर धीरे धीरे सारे बायोमॉलीक्यूल एक गुच्छे में बदल कर झील के बीच में एक्रत्रित हो जाते हैं।

हिमयुगीन शीत से पानी अनेक साइकिलों में ठन्डा होता है। इससे भारी पार्टिकल नीचे सैडिमेंट हो जाते हैं और बायोमॉलीक्यूलों तैरते रहते हैं। फिर झील का सारा पानी जम जाता है। इसके बाद हुए हिमपात से बायोमॉलीक्यूलों के ऊपर लगभग 5 किलोमीटर ऊंची अपारदर्शी बर्फ की परत बन जाती है। इस बर्फीली परत में वायुमण्डल में शामिल ज्वालामुखीय धूल, गैसों, रासायनिक पदार्थ और अन्य कणीय पदार्थ आदि बड़ी मात्रा में मौजूद होते हैं। इससे बायोमॉलीक्यूल बर्फ में पैक होकर निष्क्रिय हो जाते हैं।

लगभग 85 करोड़ साल पहले तक चले प्रथम हिमयुग के अन्त में इसी कालडेर्रा क्रैटर झील के नीचे पृथ्वी का भीषणतम ज्वालामुखी विस्फोट हुआ। कालडेर्रा वालकेनो का मैग्मा चैम्बर क्रैटर के जस्ट नीचे होने से यह विस्फोट इतना शक्तिशाली था कि लगभग 5 किलोमीटर मोटी बर्फ की परत के बीच में स्थित लगभग 100 किलोमीटर व्यास और 5 किलोमीटर गहराई युक्त बर्फीली झील अपने पथरीले क्रैटर सहित टूट कर ऊपर उछल जाती है। इससे यह बर्फीली झील पथरीले क्रैटर सहित अन्तरिक्ष में लॉन्च हो जाती है। गरम पथरीला क्रैटर झील के पैदे को द्रवित कर बड़ी मात्रा में जल वाष्प बनाता है। इससे इन दोनों के बीच में उच्च ताप और दाब बन जाता है। इससे एक विस्फोट होता है। पथरीला क्रैटर हिमखण्ड को बूस्टर राकेट की तरह धक्का और दिशा देकर उससे अलग होकर नीचे गिर जाता है। ताप और घर्षण से 10 किलोमीटर लम्बा और 100 किलोमीटर व्यास वाला

हिमखण्ड ट्रिम होकर लगभग 25 किलोमीटर व्यास और लगभग 9 किलोमीटर लम्बाई वाले बर्फ के एक बड़े गोले में बदल जाता है। प्राकृतिक रूप से घटित हुई इस लॉचिंग प्रक्रिया से यह बड़ा बर्फीला गोला लगभग 1200 किलोमीटर ऊपर जाकर पोलर ओरबिट में स्थापित होकर अपनी स्वतंत्र ग्रेविटी अर्जित करके अक्षीय घूर्णन करते हुए पृथ्वी की परिक्रमा करने लगता है। इस बर्फीले गोले का आधा भाग पारदर्शी बर्फ से बना होता है और आधा भाग अपारदर्शी बर्फ से बना होता है। पारदर्शी बर्फ के बीच से प्रकाश व अन्य इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडियशन गुजरता है जो इसके ठीक केन्द्र पर फोकस हो जाता है। इसी के साथ पृथ्वी के दोनों मैग्नेटिक पोलों से बनने वाला चेंजिंग मैग्नेटिक फ्लक्स से बायोमॉलिक्यूलों में इनड्यूज्ड इलेक्ट्रोमैग्नेटिक एनर्जी का संचार हुआ।

ग्रेविटी के प्रभाव से हिमखण्ड का केन्द्र शेष हिमखण्ड की तुलना में अधिक गति से घूर्णन करता है, जैसे कि पृथ्वी केन्द्र करता है। फलस्वरूप सृजित हुए घर्षण और ग्रेविटी के इनवर्ड प्रेशर से इसके केन्द्र का ताप बढ़ जाता है। इससे यह केन्द्र द्रवित होकर एक एक्टिव लिक्विड साइट में बदल जाता है, फिर इसका ताप मैग्नेटिक फ्लक्स से इनड्यूज्ड हुई इलेक्ट्रोमैग्नेटिक एनर्जी से स्थिर बना रहा। इस लिक्विड साइट में बायोमॉलिक्यूल रासायनिक रियक्शन कर सकते हैं।

#### ओपेरिन परिकल्पना और असामान्य विश्व

ओपेरिन परिकल्पना के अनुसार प्रिमिटिव एटमासफियर में उपस्थित आक्सिजन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन और कार्बन जैसे हल्के परमाणुओं के बीच हुई रासायनिक क्रियाओं से जलवाष्प और अमोनिया जैसे इनओरगेनिक अणु बने। फिर वे वर्षाजल में घुल कर समुद्र में आए। पानी में घुले धात्विक आयनों के साथ कार्बन की क्रिया से कार्बाइड बनकर मीथेन और नाइट्रोजन की क्रिया से नाइट्राइट बनकर हाइड्रोजन साइनाइड जैसे ओरगेनिक मॉलिक्यूल बने। फिर इनके बीच में हुई रासायनिक क्रियाओं से फैटी एसिड, सेकेराइड, अमीनों एसिड और नाइट्रोजन बेसेस जैसे मोनोमर बायोमॉलिक्यूल बने। ये मोनोमर बायोमॉलिक्यूल रासायनिक क्रियाओं द्वारा पोलीमराइज होकर प्रोटीन, न्युक्लीक एसिड, पोली सेकेराइड और लिपिड जैसे स्थाई, बड़े व जटिल बायोमॉलिक्यूल में बदले। समुद्री पानी में असख्य बायोमॉलिक्यूल बनने और घुलने से हैल्डेन का हॉट जाल्युट सूप बना। फिर इसमें रासायनिक क्रियाओं द्वारा प्रथम कोशिका के जन्म को अनुमानित करके ओपेरिन वादियों ने जीवन के रासायनिक उद्विकास का सिद्धान्त प्रतिपादित किया।

ओपेरिन और हैल्डेन की इस अवधारणा को परखने के लिए प्रयोगशाला में सभी बायोमॉलिक्यूलों को गरम पानी में घोलकर हैल्डेन के हॉट डायल्युट सूप को रिप्लीकेट किया। फिर इसे अचानक ठण्डा करने पर कोशिका के प्रिकरसर माने जाने वाली संरचना माइक्रोस्फीयर बनी। माइक्रोस्फीयर बडिंग के समान रिप्लीकेट करते हैं, ग्लुकोज अवशोषित करते हैं और लिमिटिंग मैम्बरेन से आवृत होते हैं। यद्यपि माइक्रोस्फीयर से कोई कोशिका विकसित नहीं हो पाई, परन्तु वैज्ञानिकों ने माइक्रोस्फीयर से कोशिका के विकास को परिकल्पित करके ही इसे जैव विकास का नाम दे दिया। फिर इसी अनुमानित प्रोकेरियोटस में उद्विकासीय प्रक्रियाओं को परिकल्पित करके क्रमशः विकसित प्राणी और पादप प्रजातियों के जन्म के लिए डार्विन की प्रजाति उद्विकासीय परिकल्पना को जोड़ कर प्रस्तुत कर दिया।

यद्यपि जैव उद्विकास और प्रजाति उद्विकास का प्रायोगिक सत्यापन नहीं हो सका है, फिर भी केवल बायोमॉलीक्युलस के रासायनिक संश्लेषण द्वारा हुए रासायनिक उद्विकास के सत्यापन के आधार पर ही इसे जीवन के सृजन का सर्वाधिक स्वीकार्य सिद्धान्त मान लिया गया। इससे जीवन के सृजन की गुत्थी नहीं सुलझ सकी। इससे यह तथ्य उभरकर सामने आता है कि जीवन का विकास सर्वाधिक स्वीकार्य रासायनिक सिद्धान्त के अनुसार नहीं हुआ। फिर पृथ्वी पर जीवन कैसे आया ? इसके लिए कोई अलग प्राकृतिक प्रक्रिया हुई होगी, जिसे मानव अब तक नहीं समझ सका है। इस प्राइमरी समझ के आधार पर ही हमारी असामान्य विश्व परिकल्पना विकसित होती है।

हमारी परिकल्पना के अनुसार जीवनकारी रासायनिक क्रियाएं ओपेरिन के समुद्र के स्थान पर ज्वालामुखीय क्रेटर झीलों में और फिर अन्तरिक्ष में होती हैं। यहीं से असामान्य विश्व परिकल्पना ओपेरिन से पूरी तरह अलग होकर एक नई दिशा में बढ़ती है।

असामान्य विश्व के अनुसार प्रथम हिमयुग के आखिरी दौर में भूगर्भ में ताप और दाब के अत्यधिक संचय से इसी कालडेर ज्वालामुखी में भीषणतम विस्फोट हुआ। इससे पथरीले क्रेटर सहित पूरी बर्फीली झील गोलाकार हिमखण्ड में टूट कर ऊपर उड़ गई। विस्फोट से बड़ी मात्रा में मुक्त ताप ऊर्जा से पथरीला क्रेटर थोड़ी दूर जाने पर गर्म हुआ। इससे हिमखण्ड के पैदे की बर्फ पिघलकर जल वाष्प में बदलने लगी। थोड़ी देर में ही गरम पथरीले क्रेटर के पैदे और हिमखण्ड के बीच वाष्प



का दाब अत्यधिक बढ़ गया। इससे यह पथरीला क्रैटर एक विस्फोट के साथ अलग होकर हिमखण्ड को बूस्टर गति और उचित दिशा प्रदान करके वापस सतह पर आ गया। इस दौरान घर्षण से हिमखण्ड ट्रिम होकर छोटा हो गया और इसका आकार गोल हो गया। अत्यधिक विरल और लगभग माइनस 200 डि.सें. तक ठण्डे वायुमण्डल में बहुत कम घर्षण होने से हिमखण्ड सुरक्षित तरीके से अन्तरिक्ष में प्रक्षेपित हो गया। यह गोलाकार हिमखण्ड थोड़े से सतही नुकसान और मामूली ताप वृद्धि के साथ लगभग 1200 किलोमीटर ऊपर जाकर क्रिटिकल वेलोसिटी प्राप्त कर लेता है। क्रिटिकल वेलोसिटी की सहायता से हिमखण्ड एक ध्रुवीय कक्षा में स्थापित होकर एक पोलर सैटेलाइट के समान पृथ्वी की एक परिक्रमा 84 मिनट में करने लगा।

इस तरीके से पृथ्वी पर बायोमौलीक्युल बने और एक हिमखण्ड के केन्द्र में पैक होकर कालडेरा वालकेनिक विस्फोट से अन्तरिक्ष में प्रक्षेपित हुए और पोलर ओरबिट में स्थापित होकर पृथ्वी की परिक्रमा करने लगे।

**पोलर ओरबिट में स्थापित हिमखण्ड के केन्द्र में बायोमौलीक्यूलों से जीन डीएनए बनना :-**

अब विस्तार से विश्लेषण करेंगे कि पृथ्वी से संश्लेषित होकर अन्तरिक्ष में पहुंचे बायोमौलीक्यूल परिक्रमा करते हिमखण्ड के द्रवीय केन्द्र पर अन्तरिक्षीय उद्दीपनों की प्रतिक्रिया स्वरूप कैसे जीवन के बीजों "जीन" या "महाजीन" में बदले? हमारी परिकल्पना के अनुसार पोलर ओरबिट में उपस्थित इलेक्ट्रोमैग्नेटिक पर्यावरण में ऐसी उर्वरता है कि वहां पहुंचे बायोमौलीक्यूलों को यह पर्यावरण महाजीनों में बदल देता है और आज भी बदलेगा। कैसे ?

दूर स्थित तारों और आकाशगंगाओं से रेडियशन पृथ्वी पर चारों तरफ से आता है। पृथ्वी के मैग्नेटिक फील्ड और वायुमण्डल से अधिकांश रेडियशन परावर्तित हो जाता है। परन्तु पोलरओरबिट में यह समस्त रेडियशन उपलब्ध है। हिमखण्ड छोटा होने के कारण इसका कोई वायुमण्डल नहीं था, न ही इसका कोई मैग्नेटिक फील्ड था। रेडियशन हिमखण्ड को पेनिट्रेट करके इसके केन्द्र तक पहुंचकर सुक्ष्म स्तर पर एनर्जी को इसके केन्द्र में ट्रांसफर करने में सक्षम था। इससे हिमखण्ड के केन्द्र के पार्टिकल ओसिलेट करते हैं, उनमें ऊर्जा का संचार होता है और वे

रासायनिक क्रियाएं करने के लिए तैयार हो जाते हैं। पोलर ओरबिट का इलेक्ट्रोमैग्नेटिक तथा भौतिक पर्यावरण निम्न प्रकार है जिसके द्वारा हिमखण्ड के द्रवित केन्द्र पर इलेक्ट्रोमैग्नेटिकली इनड्युज्ड कैमिकल रियक्शन और प्रोसेसेस हुए।

(1) फास्ट चेंजिंग मैग्नेटिक फ्लक्स :- पृथ्वी, ग्रहों, और सूर्य के ध्रुवों से निकलने वाली मैग्नेटिक फील्ड लाइनें हिमखण्ड से गुजरती हैं। पृथ्वी के ध्रुवों से निकलने वाली फील्ड लाइनें सर्वाधिक प्रबल रूप में बर्फीले गोले तक जाती हैं। अन्तरिक्षीय पिण्डों के अक्षीय और कक्षीय घूर्णन के कारण उनकी स्थिति में निरन्तर परिवर्तन होता रहता है। इससे फास्ट चेंजिंग मैग्नेटिक फ्लक्स का सृजन होता है। फास्ट चेंजिंग मैग्नेटिक फ्लक्स से हिमखण्ड में इलेक्ट्रोमैग्नेटिक इनडक्शन होता है। मैग्नेटिक फ्लक्स से पृथ्वी के मैग्नेटिक फील्ड में स्थित किसी भी कंडक्टर में करंट बनेगा। यदि बायोमॉलीक्यूलों से बना यह कंडक्टर एक रॉड है तो इससे एक बैटरी बन जाएगी। यदि यह एक लूप है तो कोयल बनकर करंट बहेगा, इससे मैग्नेटिक डायपोल बनेंगे।

1200 किलोमीटर ऊपर पृथ्वी का स्ट्रॉंग मैग्नेटिक फील्ड होता है। फौराडे और मैक्सवेल ने समझ दी कि चेंजिंग मैग्नेटिक फील्ड या चेंजिंग मैग्नेटिक फ्लक्स इनड्युज्ड इलेक्ट्रिक फील्ड बनाता है जो स्थिर या रेस्ट पर रहने वाले इलेक्ट्रॉन पर फोर्स डालकर उसका मूवमेंट करवाता है। इलेक्ट्रॉन के मूवमेंट से करंट बनता है। उसके चारो तरफ मैग्नेटिक फील्ड बनता है। मैग्नेटिक फील्ड मूविंग इलेक्ट्रॉन पर फोर्स लगा सकता है स्थिर पर नहीं। इसी तरह चेंजिंग इलेक्ट्रिक फील्ड मैग्नेटिक फील्ड बनाता है। और चेंजिंग मैग्नेटिक फील्ड इलेक्ट्रिक फील्ड बनाता है। इस इनड्युज्ड इलेक्ट्रोमैग्नेटिक एनर्जी से हिमखण्ड के केन्द्र पर स्थित बायोमॉलीक्यूल विभिन्न प्रकार की रासायनिक क्रियाएं शुरू करते हैं।

(2) सुदूर अन्तरिक्ष से आता इलेक्ट्रोमैग्नेटिक पल्स रेडियेशन और इसका बर्फीले गोले के केन्द्र पर फोकस होना :- ब्रह्माण्ड में अरबों-खरबों आकाशगंगाएं और तारे हैं। इनसे इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेव्स पृथ्वी तक आ रही हैं, इन वेव्स में इलेक्ट्रिक एण्ड मैग्नेटिक फील्ड ओसिलेट करते हैं जो बीच रास्ते के वेक्यूम को पार करके इन तारों और आकाशगंगाओं से ऊर्जा को पृथ्वी तक लाती हैं। काइरल कार्बन के कारण अमीनो एसिड सहित सारे बायोमॉलीक्यूल इलेक्ट्रोमैग्नेटिकली एक्टिव होते हैं, इसलिए यह रेडियेशन बायोमॉलीक्यूलों पर क्रिया करने में सक्षम होता है।

इसी तरह हमारे ब्रह्माण्ड में असंख्य पल्सर ओबजक्ट हैं जिनके टिल्टेट मैग्नेटिक पोल से इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडियेशन मुक्त होता है जो उनके अक्षीय घूर्णन के कारण दूर स्थित पिण्डों पर पल्स के रूप में पहुंचता है। यह पल्स रेडियेशन इस बर्फीले गोले की अर्द्ध चन्द्राकार सतह से फोकस होकर इसके केन्द्र तक पहुंचता है।

चूंकि प्लेनेटरी और स्टेलर एलाईमेंट निरन्तर परिवर्तनशील होता है। इससे इनके संयुक्त रेडियेशन का एंगल और प्रभाव भी निरन्तर बदलता रहता है। इससे हम यह परिकल्पित करते हैं कि इस पोलर ओरबिट में संयुक्त पल्स रेडियेशन से ऐसा इलेक्ट्रोमैग्नेटिक एनवायरमेंट बना जिसके कारण हिमखण्ड के द्रव केन्द्र में अति सूक्ष्म स्तर पर रासायनिक क्रियाएं सम्भव हुईं।

कम्बाइंड पल्स रेडियेशन की आवृत्ति, संख्या, प्रकार, तीव्रता, बदलाव और ऊर्जा के आधार पर बायोमॉलीक्यूलों में स्पन्दनों, आवेशों और गतियों की अनेक साइकिलें और दिशाएं बनीं। सबसे पहले पानी के अणु माइक्रोवेव जैसी इलेक्ट्रोमैग्नेटिक पल्स की सहायता से विशिष्ट तरीके से स्पन्दन करके लगभग 37 डि.सें. ताप अर्जित करते हैं जो फिर स्थिर रहता है। हिमखण्ड के अपने गुरुत्व से सृजित इनवर्ड स्पीरल प्रेशर, घूर्णन जनित आउटवर्ड स्पीरल प्रेशर और संयुक्त पल्स रेडियेशन जनित ऊर्जाओं से बायोमॉलीक्यूलस, ओरगेनिक मॉलीक्यूल, जल अणु और धात्विक-अधात्विक आयन स्पन्दित होकर ऊर्जित होकर एक्टिव हो जाते हैं। परिणामस्वरूप बायोमॉलीक्यूल रासायनिक क्रियाएं शुरू करते हैं।

पानी में घुले अम्ल और क्षार परस्पर क्रिया कर न्यूट्रल हो जाते हैं। इससे पानी न्यूट्रल मिडियम में बदल जाता है। इस न्यूट्रल मिडियम में पृथ्वी से संश्लेषित होकर आए 20 प्रकार के अमीनों एसिड्स ज्वीटर आयन में बदल कर कंबाइंड ई-पल्स रेडियेशन के प्रति अतिसंवेदनशील हो जाते हैं। इससे हिमखण्ड का द्रवीय केन्द्र रासायनिक क्रियाओं के लिए तैयार हो जाता है।

(3) हिमखण्ड की परिक्रमा से प्रेरित रासायनिक और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक क्रियाओं से बायोमॉलीक्यूलों का प्रोटीन, आरएनए और डीएनए में बदलना:- पोलर ओरबिट में परिक्रमा के दौरान हिमखण्ड कभी उत्तरी ध्रुव तो कभी दक्षिणी ध्रुव के ऊपर होता है। जैसे ही हिमखण्ड पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध में प्रवेश करता है तो उत्तरी ध्रुव के चुम्बकीय क्षेत्र की पल्स शुरू होती है जो 42 मिनट तक सक्रिय रह

कर हिमखण्ड के दक्षिणी गोलाद्ध में प्रवेश करने साथ बन्द हो जाती है। फिर दक्षिणी ध्रुव के चुम्बकीय क्षेत्र की पल्स का प्रभाव शुरु होता है। इससे अगले 42 मिनट तक मिलती झुलती परन्तु विपरीत दिशा में रासायनिक क्रियाएं होती है जो हिमखण्ड के पुनः पृथ्वी के उत्तरी गोलाद्ध के चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश के साथ पूरी जा जाती है।

इस प्रक्रिया में हिमखण्ड के द्रव केन्द्र में पहुंचे संयुक्त इलेक्ट्रोमैग्नेटिक पल्स रेडियेशन की सहायता से पल्स रेडियेशन डिपन्डेंट इलेक्ट्रोमैग्नेटिक टैम्पलेट बनता है जो अमीनो एसिड की सिक्वेंस और आवृत्ति तय करता है। इसकी सहायता से हिमखण्ड के उत्तरी गोलाद्ध में प्रवेश करते ही सर्वप्रथम मिथियोनीन अमीनो एसिड विशिष्ट प्रकार से स्पन्दित, आवेशित और गतिमान होकर एक्टिव होता है। फिर इलेक्ट्रोमैग्नेटिक टम्पलेट के अनुसार दूसरा अमीनो एसिड ल्युसीन एक्टिव होकर एक्टिव मिथियोनीन के समीप चला जाता हैं। अब एक अमीनो एसिड का अमीनो ग्रुप दूसरे के कार्बोआक्सिलिक ग्रुप के सामने होता हैं। इसी समय एक पल्स के प्रभाव से एसिड ग्रुप का ओएच तथा अमीनो ग्रुप का एच एक दूसरे से जुड़ कर एक वाटर मॉलीक्यूल मे बदल जाते हैं। इससे अमीनो ग्रुप के एच एन तथा सी ओ के बीच पैप्टाइड बांड बन जाता हैं। इसी प्रकार पैप्टाइड श्रंखला आगे बढ़ती जाती है। इस गोलाद्ध के आखिरी में पहुंचते पहुंचते यह ई टैम्पलेट प्रभावहीन हो जाता है और फिर किसी अमीनो एसिड को ऊर्जित नहीं कर पाता है। अब इससे कोई अमीनो एसिड नहीं जुड़ता हैं और पप्टाइड चेन बन कर पूरी हो जाती है।

इसके बाद जैसे ही हिमखण्ड विपरीत गोलाद्ध में प्रवेश करता है विपरीत ध्रुव की चुम्बकीय पल्स से नया ई-टैम्पलेट बनता है। प्लेनेटरी एलाइन्मेंट और स्टेलर-ग्लेक्सीयल एलाइन्मेंट में परिवर्तन होने के कारण यह नया ई-टैम्पलेट विपरीत ध्रुवीय ई-टैम्पलेट का आंशिक कम्पलीमेंटरी होता है। इसलिए इस नए ई-टैम्पलेट से इसी प्रकार से परन्तु आंशिक कम्पलीमेंटरी पैप्टाइड चेन बनती है। इन पैप्टाइड सिक्वेंसों में हैलिक्स-टर्न-हैलिक्स, हैलिक्स- लूप-हैलिक्स, बीटा सीट, मोटिफ, डोमेन और बैट-प्रे जैसी प्रोटीन सिक्वेंस व डीएनए बाइंडिंग प्रोटीन की सिक्वेंस शामिल थी।

प्लेनेटरी एलाइन्मेंट और सुदूर अन्तरिक्षीय ओबजैक्टों के एलाइन्मेंट में प्रति क्षण बदलाव के कारण संश्लेषित हुई प्रत्येक नई संरचना अद्धितीय परन्तु विपरीत गोलाद्ध में बनी संरचना की आंशिक कम्पलीमेंटरी और एंटीपैरलल होती है। इस तरह प्रत्येक

परिक्रमा में एक दूसरे की काम्पलीमेंटरी और एंटीपैरलल दो प्रोटीन चेन संश्लेषित होती है। इन्हें हम महाप्रोटीन कहेंगे।

महाप्रोटीन एक टैम्पलेट की तरह कार्य कर महाआरएनए बनाता है। इस प्रक्रिया की शुरुआत मीथियोनीन जैसे अमीनो एसिड का एक कोड एयुजी बनाने से होती है। इससे महाआरएनए की सिक्वेंस बनना शुरू होती है। इसके न्युक्लियोटाइड की सिक्वेंस एयुजी की काम्पलीमेंटरी होती है। अर्थात् इस आरएनए के पहले तीन न्युक्लियोटाइड क्रमशः यु, ए, और सी होते हैं। महाआरएनए सिक्वेंस महाप्रोटीन की अमीनो एसिड सिक्वेंस के अनुसार आगे बढ़ती जाती है। परिणामस्वरूप एक महाआरएनए स्ट्रैंड बनता है। इस प्रकार जिस महाप्रोटीन टैम्पलेट से महाआरएनए बनता है, उसी प्रोटीन को संश्लेषित करने का कोड इस महाआरएनए में समाहित हो जाता है।

फिर महाआरएनए डीएनए संश्लेषण के लिए टैम्पलेट का कार्य करता है। इस क्रिया में महाआरएनए के न्युक्लियोटाइड के सामने इनके काम्पलीमेंटरी डी-आक्सि न्युक्लीयोटोइड हाईड्रोजन बॉन्ड से जुड़ते जाते हैं और महाडीएनए का एक सिंगल स्ट्रैंड बनता है। फिर महाआरएनए और महाडीएनए मिलकर हाइब्रिड डीएनए-आरएनए डबल स्ट्रैंड बनाते हैं। इस महाडीएनए स्ट्रैंड में पहले तीन न्युक्लियोटाइड की सिक्वेंस क्रमशः ए, टी और जी होती है जो महाआरएनए के पहले तीन न्युक्लियोटाइड की काम्पलीमेंटरी है। शेष सिक्वेंस भी इसी तरह महाआरएनए की काम्पलीमेंटरी होती है। इस हाइब्रिड महाडीएनए के साथ महाप्रोटीन भी संयुक्त हो जाता है। इस संरचना को ही हम महाजीन कहेंगे जिसमें महाप्रोटीन, महाआरएनए और महाडीएनए एक साथ मौजूद होते हैं। अब इस महाप्रोटीन की रेसिपि का कोड महाडीएनए के न्युक्लियोटाइड की सिक्वेंस में कैद हो जाता है।

इसके बाद अगले 42 मिनट विपरीत ध्रुवीय मैग्नेटिक पल्स के प्रभाव से नया पल्स रेडियशन डिपेंडेंट इलेक्ट्रोमैग्नेटिक टैम्पलेट बनता है। इससे बनी पैप्टाइड चेन विपरीत ध्रुव से बनी पंप्टाइड चेन की एंटी पैरलल और काम्पलीमेंटरी होती है। उत्तरी गोलार्द्ध में बने महाजीन को हम एन-महाजीन और दक्षिणी गोलार्द्ध में बने महाजीन को हम एस-महाजीन कहेंगे। इस प्रकार प्रत्येक परिक्रमा में दो महाजीन बने जो एक दूसरे के पूरक होते हैं। महाजीनों में हाइब्रिड महाडीएनए- महाआरएनए होते हैं, इससे दोनों महाजीनों के डीएनए स्ट्रैंड एक दूसरे के काम्पलीमेंटरी होने के

बावजूद भी परस्पर मिलकर डीएस-महाडीएनए नहीं बना सकते हैं। इस प्रक्रिया से हिमखण्ड की प्रत्येक परिक्रमा में एक जोड़ा महाजीन बनता है। एक जोड़े के दोनों महाजीनों की महाप्रोटीन, महाआरएनए और महाडीएनए श्रंखलाएं एक दूसरे की काम्पलीमेंटरी और एंटीपेरलल होती हैं।

(4) लिपिड मैम्बरेन का संश्लेषण:— महाप्रोटीन से फास्फोरस और लिपिड मॉलिक्यूल जुड़ कर फास्फोलिपिड में बदले। फिर ये चारों तरफ जाकर बर्फ की आन्तरिक दीवार से सटकर सिंगल लेअर्ड मैम्बरेन बनाते हैं। फिर विपरीत ध्रुवीय मैग्नेटिक पल्स के प्रभाव से फास्फोलिपिड के अणु उल्टे होकर सिंगल लेअर्ड मैम्बरेन से जुड़ कर इसे दौहरी लिपिड मैम्बरेन में बदलते हैं, इसे हम महामैम्बरेन कहेंगे। यह महामैम्बरेन हिमखण्ड के केन्द्र तक पहुंचने वाले पल्स रेडियशन को एम्पलीफाई और फोकस करके अन्दर भेजती है। एम्पलीफाईड और फोकसड पल्स रेडियशन की सहायता से वांछित रासायनिक क्रियाएं सरलता से सम्पन्न हो सकती हैं।

सैल्युलर न्युक्लियस बनने हेतु जीनकोडिंग :- इन रासायनिक क्रियाओं की सहायता से महामैम्बरेन के अन्दर एक जटिल रासायनिक संरचना विकसित हुई। इसे हम महाकेन्द्रक या महान्युक्लियस और इसमें भरे द्रवीय पदार्थ को महान्युक्लियोप्लाज्म कह सकते हैं। इसमें पृथ्वी सतह पर संश्लेषित होकर आए लगभग सभी प्रकार के बायोमॉलीक्यूलस और ओरगेनिक कम्पाउंड सहित महाजीनों के अरबों जोड़े मौजूद थे। यह प्रक्रिया जीनों में कुटबद्ध होकर महाडीएनए का हिस्सा बन जाती है। आगे चलकर इसी से सैल्युलर न्युक्लियस बनता है।

यह रिवर्स सैन्ट्रल डोगमा जैसी क्रियाएं थी। इसमें पहले ई-टैम्पलेट से प्रोटीन बनता है। फिर इस प्रोटीन से रिवर्स ट्रांसलेशन होकर आरएनए बनता है। फिर इस आरएनए से रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन जैसी प्रक्रिया द्वारा डीएनए बनकर महाजीन बनते हैं। रिट्रोवाइरस में आरएनए से डीएनए बनने के उदाहरण से हम इस अवधारणा को प्रमाणित करते हैं। इस प्रक्रिया द्वारा एक प्रोटीन बनने की रेसिपि या कोड महाडीएनए में समाहित होती जाती है।

चूंकि हिमखण्ड प्रत्येक परिक्रमा के दौरान अद्वितीय पल्स रेडियशन ग्रहण करता है, इसलिए प्रत्येक पूरी परिक्रमा में दो अद्वितीय महाप्रोटीन बनकर अद्वितीय

महाआरएनए बनता है। फिर उससे अद्वितीय महाडीएनए बनकर महाजीनों के एक जोड़े का संश्लेषण होता है। 2492 में होने वाली प्लेनेटरी परेड के समान जब सारे सौर ग्रह सूर्य से एक सीध में स्थित हुए तब सर्वाधिक महत्वपूर्ण महाजीन बनते हैं। सम्भवतया ऐसी ग्रह परेड के समय बने महाजीन मानव जैसे उच्च प्राणी के कोशिकीय डीएनए की संरचना निर्मित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

**दो पूरक सिक्वेंसो में जीन डीएनए का संश्लेषण :-** पृथ्वी के दोनों मैग्नेटिक पोलों से आती दोनों रोटेटिंग मैग्नेटिक फ्लक्स पल्स के कारण प्रत्येक महाजीन की दो प्रतियां बनी जो एक दूसरे की आंशिक पूरक थी। नार्थ पोल से आती पल्स से महाजीन का एक डीएनए स्ट्रण्ड बना फिर साउथ पोल से आती पल्स से इसका दूसरा परन्तु पूरक डीएनए स्ट्रण्ड बना। 42 मिनट में प्लेनेटरी एलाइन्मेंट बदलते रहने से प्रत्येक पूरक स्ट्रंड में न्युक्लियोटाइड की सिक्वेंस आंशिक रूप से भिन्न होती है। चूंकि महाजीनों में आधुनिक कोशिका में 98 प्रतिशत तक पाया जाने वाला जंक डीएनए नहीं था, इसलिए प्रत्येक महाजीन बहुत छोटा, एकाकी और अद्वितीय था।

इस प्रकार अन्तरिक्ष में हिमखण्ड के केन्द्र पर उपलब्ध पल्स रेडियेशन और मैग्नेटिक फ्लक्स से प्रेरित और नियंत्रित हुई साइक्लिक रासायनिक क्रियाओं से अरबों-खरबों अद्वितीय महाप्रोटीन, फिर महाप्रोटीन से महाआरएनए और फिर महाआरएनए से महाडीएनए बनकर महाजीनों का संश्लेषण हुआ।

हम परिकल्पित करते हैं कि हिमखण्ड की अपनी फिजिक्स बनी और कुछ ऐसे भौतिकी नियम सक्रिय हुए जो कि पृथ्वी पर सम्भव नहीं हैं। इनकी सहायता से बायोमॉलीक्यूल हिमखण्ड के केन्द्र में महाजीनों में बदले। पृथ्वी सतह पर आकर नए एनवायरमेंटल स्टीमुलेशन से प्रतिक्रिया करने के लिए इन महाजीनों का पुनःसर्जोजन होकर प्राणी या पादप जीन बनते हैं।

**अन्तरिक्ष में न्युक्लियोटाइड का विशिष्ट सिक्वेंस में बदलकर महाजीन बनना:-**

सबसे पहले अमीनो एसिड ज्यीटरआयन बन कर परस्पर आकर्षित होकर पास पास आते हैं फिर वे सरल रेखीय प्रोटीन में बदल जाते हैं। पैप्टाइड चैन इलक्ट्रिक कडक्टर होती है। इसके दोनों किनारों पर विपरीत चार्ज एकत्रित होकर इसे एक बैटरी में बदल देते हैं। इस अमीनो चैन में टार्क लगकर वह एक लूप में

बदल जाती है और इसमें करंट बहने लगता है। इससे यह एक क्वाइल बन जाता है। इसमें मैग्नेटिक पोल बन कर यह एक चुम्बक के समान व्याहर करने लगती है। जब तक इसमें करंट बहता है तब तक यह अमीनो लूप कई जगह से मुड़ती रहती है। इससे इसमें जगह जगह हाइड्रोजन बांड बनने लगते हैं। इससे ये सरल रेखीय प्रोटीन फोल्ड होता रहता है। जब यह फोल्ड होते होते टरशरी और क्वाडरनरी प्रोटीन में फोल्ड हो जाता है तो तब इसमें से करंट दोड़ने से मल्टीपल मैग्नेटिक फील्ड और इलेक्ट्रीक फील्ड बनता है। इस महाप्रोटीन से निकलने वाले फील्ड लाइनों की सहायता से न्युक्लियोटाइड परस्पर जुड़ की आरएनए में बदल जाते हैं। फिर आरएनए में मल्टिपल फोल्ड होता है और इसमें भी असंख्य लूप बन कर करंट बहने लगता है और इस मूविंग करंट से मल्टिपल मैग्नेटिक फील्ड बनता है। इस मैग्नेटिक फील्ड से डाइपोल बनते हैं जो पल्स रेडियशन के प्रति संवेदन होते हैं। जैसे जैसे हिमखण्ड आगे बढ़ता है उसमें बहने वाला मैग्नेटिक फील्ड बदलता जाता है। इस बदलते फील्ड के प्रभाव से बदलते डाइपोल बनते हैं, जो पल्स से आफ और आन होते हैं। इस पल्स के आफ होने से न्युक्लियोटाइड डी-आक्सि हो जाते हैं और आन होने पर आक्सीकृत हो जाते हैं। इसी तरह न्युक्लियोटाइड में पल्स आन और आफ होने पर इनडयुज्ड इलेक्ट्रिक डाइपोल और मैग्नेटिक डाइपोल बनते हैं।

इस प्रक्रिया में एक साथ सैकड़ों न्युक्लियोटाइड विशिष्ट क्रम में जुड़ते जाते हैं और एक महाजीन बन जाता है। इसके लिए अमीनो एसिड की चेन एक ई-टैम्पलेट की तरह कार्य करती है। अमीनों एसिड के काइरल कार्बन के कारण पल्स रेडियशन इस तरह बैंड होता है कि पहले आरएनए और फिर डीएनए का संश्लेषण होता है। इन दोनों के टैम्पलेट महाप्रोटीन की पैप्टाइड सिक्वेंस में होते हैं, इस सिक्वेंस के अनुसार ही इलेक्ट्रिक और मैग्नेटिक फील्ड बनते हैं जिनके प्रभाव से आरएनए और डीएनए की सिक्वेंस बनती हैं।

जैसे ही हिमखण्ड एक ध्रुव के ठीक ऊपर से गुजरता है, वैसे ही उसमें प्रवाहित होने वाली मैग्नेटिक फील्ड लाइनों की दिशा अचानक विपरीत हो जाती है, इससे बनने वाले इनडयुज्ड इलेक्ट्रिक फील्ड और मैग्नेटिक फील्ड की दिशा भी विपरीत हो जाती हैं। इस पर विपरीत दिशा में टार्क लगता है और यह घुम जाता है। मैग्नेटिक फील्ड में आने वाले मूविंग चार्ज पर लगने वाला मैग्नेटिक फोर्स भी विपरीत टोर्क लगाता है। इससे बायोमॉलीक्यूलों में निहित एटम विपरीत हो जाते हैं और इससे कैमिकल फार्मूला बदले बिना उनका स्ट्रक्चरल फार्मूला बदल जाता है।



इस तरीको से एक चक्कर के अन्त तक एक महाजीन का संश्लेषण पूरा हो जाता है। इसके बाद अगली परिक्रमा में इस स्थान पर दूसरे न्यक्विलयोटाइड आ जाते हैं और दूसरे महाजीन का संश्लेषण होता है।

इस तरह एक महाप्रोटीन बनाने की रेसिपी एक सिंगल स्ट्रैंड महाजीन में कूटबद्ध हो जाती है। एक परिक्रमा में दो महाजीन बनते हैं जो एक दूसरे के पूरक होते हैं। एक महाजीन उत्तरी ध्रुव के ऊपर से बनना शुरू होता है और ठीक दक्षिणी ध्रुव के ऊपर आकर पूरा बन जाता है और इसका पूरक महाजीन दक्षिणी ध्रुव के ऊपर बनना शुरू होता है और उत्तरी ध्रुव के ऊपर तक पहुंचने पर पूरा बन जाता है। एक परिक्रमा में बने दोनों डीएनए स्ट्रैंड एक दूसरे के पूरक होते हैं। यह डीएनए महापैप्टाइड के चारों तरफ क्वायल हो जाता है और महापैप्टाइडस द्वारा बने बाहरी कवर में पैक होकर एक महाजीन में बदल जाता है। बर्फीले गोले के केन्द्र पर एक बार में एक महाजीन बनता है और फिर इस केन्द्र से दूर हो जाता है। अगले चक्कर में इस ग्रेविटि केन्द्र पर दूसरा महाजीन बनता है। इस तरह 84 मिनट में एक परिक्रमा करते हुए यह बर्फीला गोला करोड़ों सालों में अरबों परिक्रमाएं पूरी करता है। परन्तु महाजीन संश्लेषण शुरू होने के बाद बर्फीला गोला लगभग 1 करोड़ परिक्रमाएं करता है और अपने केन्द्र पर एक एक करके करोड़ों महाजीनों का संश्लेषण करता है। इस प्रक्रिया के रुक जाने के बाद भी हिमखण्ड करोड़ों सालों तक पृथ्वी की परिक्रमा करता रहता है। अन्त में धरती पर आकर पर्यावरण से प्रतिक्रिया करने के लिए इन्ही महाजीनों के अलग अलग संयोजनों से अरबों खरबों प्राणी और पादप प्रजातियों के लिए कोशिकीय डीएनए बनता है।

#### सौर मण्डल के विद्युतचुम्बकत्व का महाजीनों पर प्रभाव :-

हम जानते हैं कि हमारे सूर्य द्वारा बहुत प्रबल चुम्बकीय क्षेत्र और चुम्बकीय तुफान का स जन होता है। सूर्य की मैग्नेटिक फील्ड लाइनें हमारी पृथ्वी से गुजरती हैं। इसी तरह सभी सौर ग्रहों के मैग्नेटिक फील्ड लाइनें भी हमारी पृथ्वी से गुजरती हैं जो लगातार परिवर्तित होने के कारण मैग्नेटिक फ्लक्स द्वारा मैग्नेटिक इनडक्शन का सृजन करते हैं। इससे पृथ्वी की परिक्रमा करते हिमखण्ड के द्रवित केन्द्र में होने वाली रासायनिक क्रियाओं के लिए विद्युतचुम्बकीय ऊर्जा का इनडक्शन होता है। इनके प्रभाव से महाजीन विशिष्ट बनें।

हम समझने के लिए यह परिकल्पित कर सकते हैं कि सूर्य के मैग्नेटिक फील्ड के प्रभाव से हृदय की संरचना बनने के महाजीन बने क्योंकि यह उच्च प्राणियों की एक प्रधान और मूल संरचना है जैसे कि सूर्य हमारे सौर मण्डल का मूल है। शनी से हड्डियां बनने के महाजीन बने, मंगल से रक्त बनने के महाजीन बने, शुक्र से प्रजनन अंगों के जीन बने, बुध से नर्वस सिस्टम के महाजीन बने, चन्द्रमा के प्रकाश से भी जीन बने होंगे, ब्रह्स्पति से पेट और पाचन तंत्र के महाजीन बने। यूरेनस और नेपचून से किसी अन्य जैव अंग के महाजीन बने। सुदूर अन्तरिक्षीय पल्स रेडियशन की सहायता से जीन सक्रिय होकर फंक्शनल हो जाते हैं। ये जीन सभी प्राणी प्रजातियों पहुंचते हैं और उनमें संबंधित अंगों की संरचना को बनाते हैं।

**पल्स रेडियशन का महाजीनों पर प्रभाव :-** सुदूर अन्तरिक्ष में न्युट्रान तारे, रेडियो तारे, गामा तारे और रेडियो ग्लेक्सी सहित अन्य प्रकार की ग्लेक्सी जैसे असंख्य पल्सर ओबजक्ट है। ये अपने चुम्बकीय ध्रुवों से शक्तिशाली इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडियशन मुक्त करते हैं जो हमारी पृथ्वी पर पल्स के रूप में आता है। ये पल्स आफ एण्ड आन होते रहते हैं। जब इनके घूर्णन करते ध्रुव पृथ्वी की तरफ होते हैं तो रेडियशन पृथ्वी की तरफ आते हैं और जब वे पृथ्वी की तरफ से हट जाते हैं तो रेडियशन पृथ्वी की तरफ नहीं आते हैं। इससे रेडियशन आफ और आन होता रहता है।

अन्तरिक्ष से आते पल्स रेडियशन से प्रधानतया जैव संरचनाओं की गति और स्पन्दन के लक्षण महाजीनों में कूटबद्ध होते हैं। स्पन्दन और विभिन्न प्रकार की जैव गतियां इन महाजीनों से निर्देशित होती हैं। ये लक्षण पल्स रेडियशन द्वारा महाजीनों में प्रत्यारोपित होते हैं।

**आवश्यक प्रोटीन, लिपिड और सैकेराइडस का संश्लेषण:-** महाजीन बनने के बाद महाप्रोटीन की लम्बी पैप्टाइड चैन हाइड्रोलाइसिस से अनेक छोटी-छोटी और सरल पैप्टाइड चैनो में टूट जाती है। इस क्रिया से सरल प्रोटीन चैन पहले प्रोटीन (Protean)] फिर प्रोटेन, फिर मैटाप्रोटीन, फिर पैप्टाइड, फिर डाइपैप्टाइड और अन्त में अमीनो एसिड में टूट जाती है। इन्हें हम डिराइव्ड महापैप्टाइड कहेंगे। कुछ महापैप्टाइड विभिन्न प्रकार के प्रोस्थेटिक ग्रुपों व धातुओं के साथ जुड़ कर अनेक प्रकार के कंजुगेटेड प्राटीनों में बदल जाते हैं। सरल महापैप्टाइडस में नान सोल्युबल

स्कैलेरो प्रोटीन फाइबरस होते हैं जिसमें कैरेटीन, कोलेजन और इलास्टिन जैसे प्रोटीन शामिल होते हैं। ग्लोबुलर प्रोटीन सोल्युबल और गोल होते हैं। इसमें हिस्टोन व प्रोटामाइन जैसे नोनकोगुलेबल न्युक्लियोप्रोटीन और एलबुमिन, व ग्लोबुलिन जैसे कोगुलेबल प्रोटीन शामिल हैं। महाप्रोटीन के विघटन से प्रधानतया एंजाइम और डीएनए-आरएनए बाइंडिंग मोटिफस या डीएनए-आरएनए से जुड़ कर एक्ट करने वाले प्रोटीन बनते हैं।

कुछ महापैप्टाइड एंजाइम की तरह काम करके सरल और ओपन स्ट्रैक्चरड कार्बोहाइड्रेटस पर क्रिया कर उन्हें रिंग फोर्मड सैकेराइडस "शुगर" में बदल देता है। फिर विभिन्न प्रकार के सैकेराइडस विभिन्न फंक्शनल ग्रुपों और धातुओं से जुड़ कर विभिन्न प्रकार के काम्पलेक्स सैकेराइडस मॉलीक्यूल बनाते हैं।

इसी तरह कुछ महापैप्टाइड सरल लिपिड मालीक्यूलस को सक्रिय करके उन्हें विभिन्न प्रकार के फंक्शनल ग्रुपों और धातुओं से जोड़ कर कम्पाउंड, कन्जुगेटेड और डिआइवड लिपिड जैसे जटिल मालीक्यूलस में बदल देता है। कुछ महापैप्टाइड ग्लिसरोल, फैटी एसिड, फास्फेटस और नाइट्रोजनुअस बेस जैसे सरल अणुओं को जोड़ कर ग्लिसरोफोस्फोलिपिड और स्फिंगोफोस्फोलिपिड जैसे जटिल अणुओं में बदल देता है। यह अणु एक तरफ से हाइड्रोफोबिक और दूसरी तरफ से हाइड्रोफिलिक होते हैं। लिपिड कार्बोहाइड्रेट के साथ संयुक्त होकर ग्लाइकोकैलिकस, सरीब्रोसाइड, गैंगलियोसाइड, ग्लोबोसाइड जैसे ग्लाइकोलिपिड अणु बनाता है जो एक तरफ से कोल्डफिलिक और दूसरी तरफ कोल्डफोबिक होते हैं।

इसी तरह ग्लाइकोप्रोटीन बनते हैं। इसका एक भाग हाइड्रोफोबिक और दूसरा हाइड्रोफिलिक होता है। फास्फोलिपिड और ग्लाइकोप्रोटीन अणु के हाइड्रोफोबिक भाग और ग्लाइकोलिपिड के कोल्डफिलिक भाग इस पानी के चारों तरफ जाकर बर्फ की आन्तरिक दिवार से सट जाते हैं। ऐसे असंख्य अणुओं से एक सिंगल लेअर्ड लिपिड मैम्बरेन बनती है। फिर इसके अन्दर ये जैव अणु उल्टे जुड़ कर इसे डबल लेअर्ड मैम्बरेन में बदल देते हैं। इस मैम्बरेन के बीच और बाहर ग्लाइकोकैलिकस तथा ग्लाइको प्रोटीन के अणु जुड़ कर सैलमैम्बरेन समान संरचना बनाते हैं। यह मैम्बरेन हिमखण्ड के कम ताप और अनावश्यक पदार्थों को अन्दर नहीं आने देती है। ग्लाइकोलिपिड और ग्लाइकोप्रोटीन से इस मैम्बरेन के बाहर अनेक प्रकार के रिसेप्टर और प्रोजेक्शन बनते हैं जो बर्फ को द्रवित कर पानी और अनेक प्रकार के अणुओं

को अन्दर ले जाने में सक्षम होते हैं। इससे एक सेमीपरमीयएबल मैम्बरेन बनती है। इसे हम महामैम्बरेन कहेंगे। अन्तरिक्ष में बने लिपिड को महालिपिड और सैकेराइडस को महासैकेराइड कहेंगे।

**साइटोप्लाज्म का संश्लेषण :-** इस तरह हिमखण्ड का द्रवित केन्द्र एक लिपिड मैम्बरेन से कवर हो जाता है। फास्फोलिपिड के कुछ अणु सरफक्टेन्ट का काम करके विभिन्न प्रकार के द्रवों को परस्पर मर्ज कर देते हैं, जो इस द्रवित केन्द्र को कोलाप्स नहीं होने देते। इससे बने द्रव्य को हम महासाइटोप्लाज्म कहेंगे। महासाइटोप्लाज्म में महाजीन, महाप्रोटीन, महालिपिड और महासैकेराइड के स्टेबल अणुओं के साथ मैटल आयनस, फास्फेट और कैल्सियम जैसे पदार्थ ग्रैन्युल बनाकर तैरते रहते हैं। महासाइटोप्लाज्म पोजिटिवली चार्ज होता है। हिमखण्ड के लिक्विड केन्द्र में जीवन बीजों के रूप में करोड़ों महाजीन जोड़े बनकर तैयार हो जाते हैं।

**महाजीनों की पैकिंग:-** एक एस महाजीन कुछ महापैप्टाइड, कुछ महालिपिड और कुछ महासैकेराइड से आवृत होकर स्टेबल हो जाते हैं। इसी तरह एन महाजीन भी आवृत होकर स्टेबल हो जाते हैं। महापैप्टाइडस के हाइड्रोफोबिक होने के कारण, महाजीनों का अणुभार अधिक होने के कारण, निगेटिव चार्ज होने के कारण सारे के सारे महाजीन इस महासाइटोप्लाज्म के केन्द्र में एक्रत्रित हो जाते हैं। एक परिक्रमा में संश्लेषित हुए दोनों काम्प्लीमेंटरी एण्ड काम्प्लीटबल महाजीन एक जोड़ा बना लेते हैं जो एक साथ महाप्रोटीन के एक भाग से बने कवर में पैक हो जाते हैं।

महाजीन जोड़े पूर्णतया स्टेबल हो जाते हैं। इस सम्पूर्ण प्रक्रिया में सभी प्रकार के पोलीमराइजेशन और बांडिंग जैसे एजाइमैटिक कार्य महाप्रोटीन से प्रेरित और सम्पन्न हुए। सभी महाप्रोटीन ई-टैम्पलेट से बने और महाप्रोटीन से सभी प्रकार के एंजाइम बने। अन्त में सभी प्रकार के महाप्रोटीन बनाने का कोड महाडीएनए की सिक्वेंस में एनकोड होकर महाजीन में सुरक्षित हो जाता है।

रिवर्स सैन्ट्रल डोगमा समान हुई इस प्रक्रिया से बने ये महाजीन वाईरस जैसा सुक्ष्म स्वरूप ग्रहण कर स्टेबल हो जाते हैं, अब ये डीनेरचर नहीं हो सकते हैं। पृथ्वी के ध्रुवों के मैग्नेटिक फ्लक्स से महाजीनों में एक कोयल की तरह करंट बहता है। इससे बना इनडयुज्ड मैग्नेटिक फील्ड अब इतना शक्तिशाली हो जाता है कि सभी प्रकार के अन्तरिक्षीय पल्स रेडियेशन तथा कन्टीनुवस रेडियेशन को परावर्तित कर

देता है, इससे दोनों प्रकार का रेडियशन महाकोशिका के अन्दर नहीं जा पाता है। इन विद्युतचुम्बकीय परिस्थितियों में महाजीनों को कोई उद्दीपनों नहीं मिलता है। इससे महाजीनों में अन्तरिक्ष में अब कोई बदलाव नहीं हो पाता। इसके बाद पृथ्वी पर जाकर नए पर्यावरण से प्रतिक्रिया स्वरूप महाजीनों ने कोशिकीय डीएनए का संश्लेषण कर जीवन शुरु किया।

पृथ्वी पर आकर महाजीनों से कोशिकीय डीएनए बनकर जीवन शुरु होना और विभिन्न प्राणी प्रजातियों की स्थापना होना :-

लगभग 60 करोड़ साल पहले गति कम होने पर यह बर्फीला गोला अन्तरिक्ष से वापस पृथ्वी पर आकर समुद्र में गिर कर द्रवित होने लगा। तात्कालिक वायुमण्डल अभी भी रिड्युजिंग था, इसमें आक्सिजन नहीं थी। अन्य ज्वालामुखी झीलों में बड़ी संख्या में संश्लेषित हुए बायोमॉलीक्यूल अब तक बह कर समुद्र में आ चुके थे। इसी के साथ समुद्री पानी में अनेक प्रकार के धात्विक और अधात्विक आयनों और कार्बनिक कम्पाउंडों के साथ बायोमॉलीक्यूल तैर रहे थे। इस समय समुद्री पानी हैल्डेन के हॉट डायल्युट सूप जैसा था। चूंकि पृथ्वी का पर्यावरण महाजीनों के लिए पूरी तरह से अलग और नया था, इसलिए वे बदले पर्यावरण से प्राप्त नए प्रकार के उद्दीपनों की प्रतिक्रिया करने लगे। प्रतिक्रिया करने के लिए महाजीन सक्रिय होकर एक जेनेटिक पूल की तरह कार्य करके कोशिकीय डीएनए का संश्लेषण करके उर्वर कोशिका युगलों को जन्म देते हैं। उर्वर कोशिका युगल विकसित होकर एक युवा प्राणी युगल में बदल जाता है। युवा प्राणी युगल यौन समागम से पृथ्वी पर असंख्य प्राणी प्रजातियों की स्थापना करते हैं। कैसे ?

पृथ्वी पर गिरने के दौरान महाजीनों की सबसे पहली प्रतिक्रिया हिमखण्ड की ग्रेविटी समाप्त होने से हुई। अपना गुरुत्व समाप्त होते ही हिमखण्ड पृथ्वी के गुरुत्व से शासित होने लगा। इससे महाजीनों पर चारों तरफ से पड़ने वाला ग्रेविटेशनल इनवर्ड प्रेशर समाप्त हो जाता है। परिणामस्वरूप आउटवर्ड डाउनसाइड प्रेशर बन जाता है। इससे महाजीन एक दूसरे से दूर जाते हुए नीचे की तरफ एक दिशा में जाने लगते हैं और अस्थिर होने लगते हैं। इसकी प्रतिक्रिया स्वरूप फास्फोलिपिड के अणु एक नई मैम्बरेन बनाकर महाजीनों को कवर लेते हैं और महाजीन इसमें सुरक्षित हो जाते हैं। इसे हम महाकेन्द्रक कहेंगे और नई मैम्बरेन को महाकेन्द्रक मैम्बरेन कहेंगे, जिसके द्वारा नए पर्यावरण के उद्दीपन एम्पलीफाई होकर महाकेन्द्रक के अन्दर