

S. Mazumdar STRUCTURE of AUSTRALIA

प्र:- अस्ट्रेलिया महाद्वीप की संरचनात्मक विशेषताएं बताएं ,

उत्तर:- दक्षिणी महाद्वीपों में सबसे छोटा महाद्वीप अस्ट्रेलिया, आज से लगभग २० करोड़ वर्ष पूर्व प्राचीनतम सुखंड गोंडवाना-लैंड का हिस्सा था, गुरुत्वाकर्षण एवं ज्वारीय शक्तियों के प्रभाव से मेसोजोइक कल्प के आरंभ में यह गोंडवानालैंड से विभक्त होकर वर्तमान स्थान को प्राप्त किया ,

इसके संरचनात्मक इतिहास से आते प्राचीन आर्कियन युग से लेकर अत्याधुनिक नवीन कल्प तक की संरचनात्मक इकाइयाँ उपलब्ध हैं। पश्चिमी अस्ट्रेलिया का पठारी भाग ही वह मूल भाग है जिसका निर्माण पृथ्वी के ठोस होने के साथ हुआ एवं बाद में इसी नाभिकीय पिण्ड के इर्द गिर्द अस्ट्रेलिया का संरचनात्मक विकास होता गया ।

अस्ट्रेलिया के अधिकांश भाग की रचना आर्कियन और पैलियोजोइक युग की है। पश्चिम का विशाल पठार का निर्माण इसी आर्कियन नीस एवं शिष्ट से हुआ है। यह महाद्वीप का वह भाग है जो हमेशा स्थायी एवं स्थिर रहा। पैलियोजोइक महाकल्प के सिलूरियन पिरियड में मूल अस्ट्रेलिया में दक्षिणी भाग पर समुद्री अतिक्रमण हुआ, फलस्वरूप द० अस्ट्रेलिया का OKIA Basin एवं प० अस्ट्रेलिया का Kimberley क्षेत्र समुद्र का हिस्सा बन गया, साथ ही यह पश्चिमी अस्ट्रेलिया को मध्य अस्ट्रेलिया से विभक्त भी करता है। सामुद्रिक अतिक्रमण में यहाँ Coral तथा अन्य Fossils का बाहुल्य रहा यहाँ Shale, sandstone, एवं चूना पत्थर का जमाव भी हुआ, इन्हीं जमावों द्वारा Flinders की पहाड़ियों का उद्भव हुआ।

डिवोनियन युग में पुनः सिलूरियन युग का अतिक्रमित समुद्री हिस्सा उत्थापित हुआ जिससे वहाँ का समुद्री जल सूख हो गया, सिलूरियन से परमियन युग तक पूर्वी अस्ट्रेलिया में उथली खाड़ियाँ और झीलें का निर्माण हुआ। इसी समय समुद्री खड्ड से आनेवाली शक्तियों द्वारा पश्चिमी स्थित पहाड़ी भागों पर

खिंचाव पड़ता रहा, फलस्वरूप पूर्वी सागर में लामो दूर तकने वाला होकर उपर उठता गया एवं इस प्रकार पूर्वी सागर में विशाल पर्वतों का निर्माण हुआ, जिसे आज पूर्वी कार्डिलेरा के नाम से जाना जाता है। इस प्रकार पैलियोजोइक कल्प में ही अस्ट्रेलिया के पूर्वी पठार, वार्कले पठार, ऑर्थर प्रायद्वीप, किम्बर्ले क्षेत्र, न्यू साउथ वेल्स का न्यू इंग्लैण्ड पर्वत, वेल्स एवं Mount Kason का निर्माण हुआ।

मैसोजोइक कल्प के क्रिटेशियस पिरियड में अफ्रीका एवं अस्ट्रेलिया के बीच हिंद महासागर का उदभव हुआ। त्रियासिक युग में अस्ट्रेलिया के पूर्वी अन्तःस्थलीय सागर में बालू पत्थर एवं अन्य चट्टानों का जमाव हुआ, क्रिटेशियस पिरियड में आग्नेय उद्भेदन के फलस्वरूप लावा का जमाव हुआ, Mount Elle, Mount Elephant, Mount Nurat तथा Tower की पहाड़ियाँ जैसे ही लावा उदगार से बनी हैं। इसीके साथ न्यू साउथ वेल्स वैली, Victoria Valley, Queensland, पूर्वी तस्मानिया, उ० न्यू साउथ वेल्स एवं दक्षिणी अस्ट्रेलिया के उ० पू० सागर का निर्माण भी हुआ।

ट्राशियरी युग के नियोजोइक पिरियड में अस्ट्रेलिया का दक्षिणी सागर पुनः समुद्र में डूब गया और दक्षिणी तटीय सागर में समुद्री गर्त का निर्माण हुआ। जिससे तस्मानिया महाद्वीप मुख्यस्थलखंड से अलग हो गया। मायोसिन युग में सूगर्मिक हलचल से Great Australian Bay का उ० क्षेत्र एवं मरी की खाड़ी का क्षेत्र अवतलित हो गया, कुछ हिस्सा समुद्र के नीचे धँसा वही बाँस के मुहाने से उ० क्वींसलैण्ड का समुद्रतटीय क्षेत्र Basic Lava की परतों से ढक गया।

आज से लगभग 10 लाख वर्ष पूर्व प्लीस्टोसिन युग में प० अस्ट्रेलिया का कठोर मूरखंड तथा पू० अस्ट्रेलिया का तटवर्ती सागर ऊँचा उठ गया।

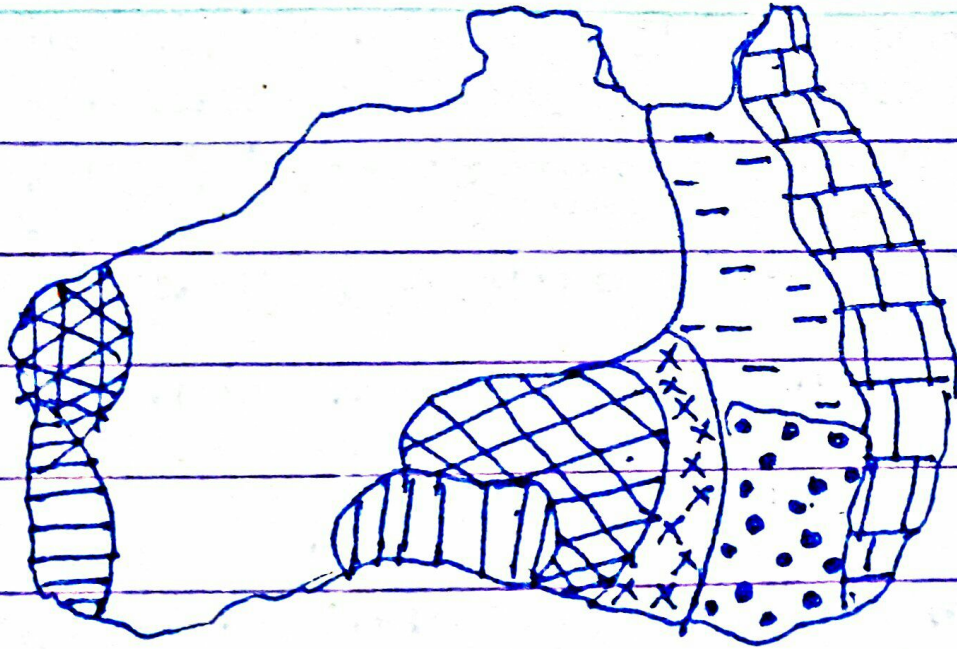
वही वास के मुहाने से Torres के मुहाने तक हिमच्छादित है जब जो वाद में हिम पिघलने के बाद समुद्री सतह के उपर आई, इस दौरान भीषण ज्वालामुखी परिवर्तन हुए। फूलस्वरूप पश्चिमी अस्ट्रेलिया में निरंतर शुष्कता बढ़ने के कारण आयर डील का जल टोरस डील में ना पहुँचने से Tawhanga डील का जल खारा हो गया। पुनः प० अस्ट्रेलिया का पठार का उत्थान हुआ, उसके बाद प० अस्ट्रेलिया, पू० के संकीर्ण समुद्र तटीय संकीर्ण मैदान की रचना हुई। इसी क्षेत्र में नोनास्कार मैदान स्थित है।









उहाँ तक महाद्वीपीय संरचना में पार जाने वाले चट्टानों की बात है, वहाँ महाद्वीप के अधिकांश क्षेत्रों की रचना परतदार चट्टान की और लगभग तीन-चौथाई भाग परतदार चट्टानों से निर्मित है ^{लगभग 5%}। सूमात्रा आग्नेय चट्टानों द्वारा तथा एक चौथाई सूमात्रा के आसपास इस क्षेत्र की संरचना परिवर्तित चट्टानों से निर्मित है।

महाद्वीप के पू० पर्वतीय भाग तथा वृद्ध अस्ट्रेलिया मरुस्थल का पू० भाग को छोड़ शेष भाग परतदार चट्टानों से निर्मित है। आग्नेय चट्टानों के अवशेष प० अस्ट्रेलिया, Great Dividing Range तथा Flinders की पहाड़ियों के आस-पास मिलती है। इस प्रकार संरचना की दृष्टिकोण से अस्ट्रेलिया को निम्न संरचनात्मक इकाइयों में बाँटा जा सकता है।

- पश्चिमी अस्ट्रेलिया का पठार
- पूर्वी अस्ट्रेलिया का पर्वतीय एवं पठारी क्षेत्र
- अस्ट्रेलिया का मध्यवर्ती निम्न क्षेत्र
- मध्य बेसिन एवं ओकला बेसिन
- तटीय जलोढ़ निक्षेप,

Structure of Australia



- ①  - आद्य एवं पुराजीव महाकल्प की चट्टानें
- ②  - प्राचीन शैलों पर नवीन अवसारी का आवरण
- ③  - नवीन अवसादी शैलों का लघु नदीय मैदान
- ④  - चूना पत्थर
- ⑤  - मरु शैलियाँ बेसिन
- ⑥  - उच्च भूमि की प्राचीन शैल
- ⑦  - नवीन अवसादी शैलों का बेसिन
- ⑧  - वालिज पर्वत एवं उच्च भूमि की शैलें