Q. तीन दक्षिणी महाद्वीपों की संरचना का वर्णन कीजिए।

प्रतिमान ⇒ पेंजिया महाद्वीप के विखंडन के बाद टेथिस के दक्षिण के भाग गोंडवाना लैण्ड के नाम से ज्ञात हुआ तीनों महाद्वीप तीन करोड़ वर्ष पूर्व पालाजोरिक इरा में इसी भूभाग के अंश थे। जर्मन निवासी वेगनर के अनुसार मध्य जीवी महाकल्प के प्रारंभिक काल में गुरुत्वाकर्षण एवं ज्वारीय शक्ति के कारण गोंडवाना के टुकड़े होने लगे और अटलांटिक और हिन्द महासागर का उद्गमन हुआ क्योंकि गोंडवाना लैण्ड स्थल पीठ दक्षिण अफ्रीका का विशाल पठार तथा पश्चिम आस्ट्रेलिया का पठार अलग हो गये इस प्रकार तीनों महाद्वीप के मूल संरचनाएँ एक है अब हम तीन दक्षिणी महाद्वीप की संरचना का तुलनात्मक अध्ययन निम्न शीर्षकों के अंतर्गत कर सकते है।

(i) अर्ध महाकल्प संरचनाएँ :- (Structure of archaean Era)

तीनों महाद्वीप की उत्पत्ति अर्ध महाकल्प में हुआ है इन महाद्वीपों की अधिकांश संरचनाएँ अर्ध महाकल्प और पुरा जीवी महाकल्प में हुआ है। दक्षिणी अमेरिका का गुआना, ब्राजिल एवं पेंटागोनिया पठार, दक्षिण अफ्रीका का पठार एवं आस्ट्रेलिया के पश्चिम का विशाल पठार, अर्ध महाकल्प के नाइस तथा सिस्ट शैलों से निर्मित है। दक्षिण अफ्रिका का उत्तरी पश्चिमी किनारा ग्रेनाइट, नाइस तथा सिस्ट शैलों से भरपुर है। तीनों महाद्वीप का यह भूभाग सर्वदा स्थिर रहा है।

(ii) पुराजीवी महाकल्प :- (Palazoic Era)

पुराजीवी महाकल्प के Silurian Period में स्थल भाग पर सामुद्रिक अतिक्रमण हुआ। दक्षिण अमेरिका का प्रागते बेसिन तथा साओ फ्रांसीसके बेसिन समुद्र के अंग हो गये। लेकिन डेमीनियन प्रीयड में Silurian Period के सामुद्रीक भाग उत्थान के फलस्वरूप लुप्त हो गया और अंत में ज्वालामुखी क्रिया से प्रागते तथा ब्राजील में लावा का प्रसार हो गया आफ्रीका में Devonian period के बाद सामुद्रीक अतिक्रमण हुआ और खाड़ी की रचना हुई। आस्ट्रेलिया में भी समुद्रि अतिक्रमण से भुकलो बेसिन तथा पश्चिमी आस्ट्रेलिया के किमबरले क्षेत्र समुद्री भाग बन गया

Scanned by TapScanner

इन जल भागों में प्रवाल एवं जीवों की प्रधानता है। इस प्रकार स्लेट और चूना पत्थर का जमाव होता रहा और बाद में फ्लेगिसस की श्रेणियों का जन्म हुआ।

सीरि कल्प में दक्षिण अमेरिका का ब्राजील तथा अर्जेन्टिना का सामुद्रिक तट पर अनुपों तथा स्थल-खण्डों की भरमार थी जिसमे वन ही रहे थे। अफ्रीका में भी Palazoic Era के बिच वाटर्स रैण्ड तथा ट्रांसवाल के क्षेत्रों का विकास हुआ जो खनिज के क्षेत्र थे।

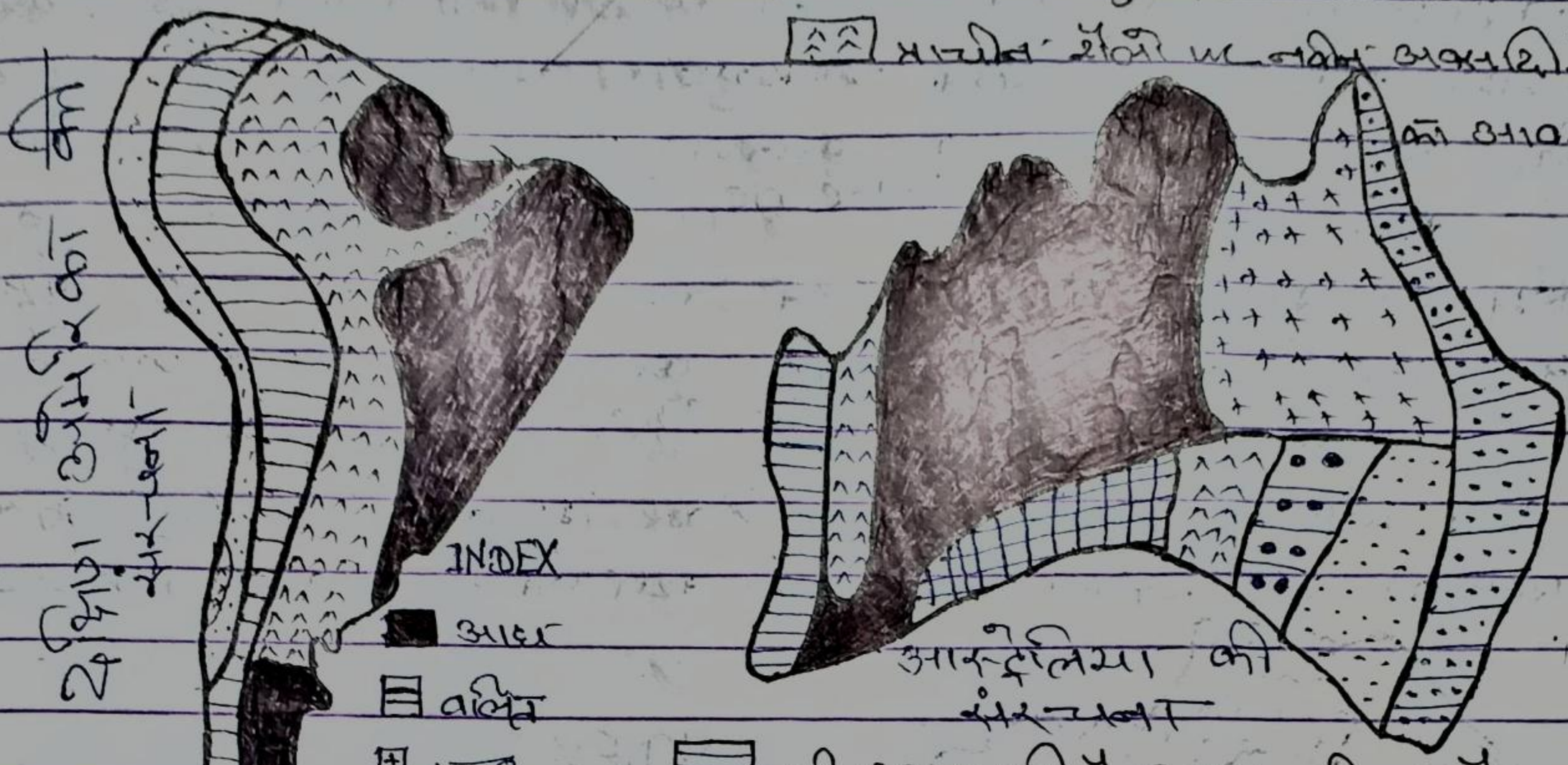
Carboniferous Period के सैंले अधिकांश भागों में फैला हुआ है जिसमे अधिकांश निम्न प्रदेश हैं तस्मानिया, माल्वी तथा दक्षिण सैबेरिया प्रमुख हैं आस्ट्रेलिया में भी Silurian period से Permian period तक पूर्वी आस्ट्रेलिया के सागरों में खाड़ियाँ तथा झीलें बन गई और पर्वत निर्माणकारी शक्ति के द्वारा पूर्वी कार्डिलेरा पर्वत की रचना हुआ। पूर्वी तथा दक्षिणी-पूर्वी क्षेत्रों में कोयले के भंडार का संचित हुआ। इस प्रकार Palazoic Era में पश्चिमी आस्ट्रेलिया के दक्षिण का भाग वार्कले का पठार, आयर प्रायद्वीप, तस्मानिया, किमबर्ले, न्यू साउथ वेल्स, न्यू इंगलैण्ड का पर्वत तथा दक्षिणी क्वीन्सलैण्ड का क्लेरमांट हासन क्षेत्र का निर्माण हुआ।

(iii) मध्यजीव महाकल्प संरचनाएँ (Structure ab Mesozoic Era)

⇒ मध्यजीव महाकल्प में दक्षिण अमेरिका के वर्तमान एंडीज के स्थान पर वहां अभिनति की रचना हुई और इसके पश्चिम के भाग को धँस जाने से प्रशान्त महासागर का उद्भव हुआ।

Cretaceous Period में पैटागोनिया तट पर सामुद्रिक अतिक्रमण हुआ। इसी समय आस्ट्रेलिया और अफ्रीका के मध्य में हिन्द महासागर की उत्पत्ति हुई। इसमें तंजानिया, माल्वी, तथा तंजानिया अधिक प्रभावित हुआ।

Scanned by TapScanner



जिससे केप प्रांत तथा मिस्र अधिक प्रभावित हुआ।

Triassic Period में सामुद्रिक अतिक्रमण से अवसादी शैलों की रचना हुई और सहारा से मध्य से होकर दक्षिणी अल्जीरिया तथा अंगोला तक समुद्र संकरा हो गया। इस महाकल्प में आस्ट्रेलिया के पूर्वी भाग में बालू तथा अन्य शैलों का निक्षेप हुआ। Cretaceous period में ज्वालामुखी के उद्गार के कारण लावा का जमाव हुआ और माउण्ट क्लैमेंड्स, माउंट नुराम एवं हावर की पहाड़ियों का निर्माण हुआ। बेसाल्ट द्वारा निर्मित झीलें भी मिलते हैं। इसी महाकल्प में न्यू साउथ वेल्स बेसिन का कलशी क्षेत्र। विक्टोरिया की घाटी, पूर्वी तस्मानिया, उत्तरी न्यू साउथ वेल्स तथा दक्षिणी आस्ट्रेलिया का उत्तरी-पूर्वी भाग बना।

Scanned by TapScanner

(iv) नवजीव महाकल्प संरचनाएँ (Structure of Neozoic Era) ! —
Neozoic Era में उत्थापन की क्रिया हुई पुरब मे दबाव पड़ने के कारण एंडीज पर्वत का निर्माण हुआ। इस पर्वत श्रेणियों के मध्य मे पठार तथा बेसिन बन गयी। इसमे भ्रंश भी हुई जिसके फलस्वरूप ज्वालामुखी हुआ और इसके चोटिंग की रचना हुई। इस समय सभी तटीय द्वीप भी मुख्य भूमि से जुड़े हुए थे किंतु बाद में अवतलन के कारण द्वीप अलग हो गये।

नूतन महाकल्प (Pleistocene Era) में हिमानी निक्षेप प्रकार हिम का प्रभाव पड़ा। वर्तमान समतल मैदान समुद्री निक्षेप से बना है जिस पर नदियों का अवसाद फैल गए हैं।

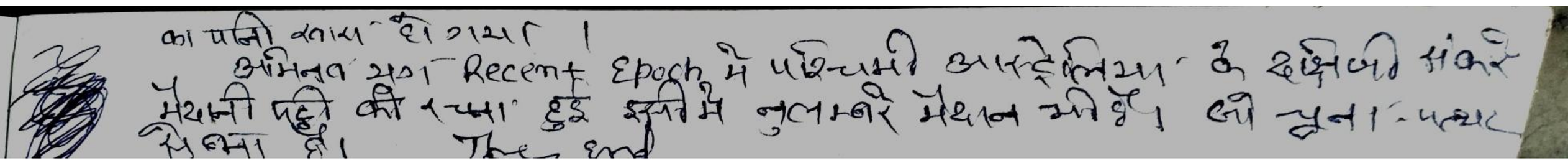
अफ्रीका में भी Neozoic Era में ज्वालामुखी का उद्गार हुआ जिसमे इथोपिया से लेकर मालवी तक अधिकतम प्रभावित हुआ जिससे किलिमंजारो तथा कीनिया पर्वत का निर्माण हुआ।

INDEX
- आद्य एवं पुराजीव महाकल्प
- मध्य जीव महाकल्प की शैले
- ज्वालामुखी शैले
- बालू पत्थर की शैले
- नवीन अवसादी शैले
- रिक्त

अफ्रीका की संरचना।

इसी महाकल्प में उत्तरी अफ्रीका के उत्तरी भाग में समुद्रिक अतिक्रमण हुआ। जिससे मिस्र से लेकर मोरक्को तथा ट्यूनीशिया गई। पूर्वी अफ्रीका तट, नाइजर से अंगोला, अल्जीरिया से एटलस पर्वत, भूमध्यसागरीय तट तथा दक्षिणी अफ्रीका में नवीन अवसादी शैले मिलते है। इस महाकल्प मे आस्ट्रेलिया का सम्पूर्ण भूमि समुद्रिक मग्न में डूब गयी। दक्षिण तट मे गर्त की रचना हुई जिसके जिसके फलस्वरूप तस्मानिया अलग हो गया।

Miocene Period भूवैज्ञानिक संचलनों के कारण ग्रेट आस्ट्रेलिया बाइट का उत्तरी क्षेत्र तथा मरे डार्लिंग की खाड़ी का क्षेत्र समुद्र तल से नीचे चला गया और बास जलडमरूमध्य से लेकर क्वींसलैण्ड तक का समुद्री तटीय क्षेत्र बेसिन लावा के परतों से ढ़क गया। बाद में बास जलडमरूमध्य से टॉरेस जलडमरूमध्य तक की नदियों की घाटियों में हिम इकट्ठा हो गई बाद में हिम पिघलने से समुद्र में बह गया। शुष्कता बढ़ जाने के कारण आयर झील का जल तारेस झील में चला जाने से बंद हो गया और झील



का पतन खतम हो गया।
अभिनव युग Recent Epoch मे पश्चिमी आस्ट्रेलिया के दक्षिणी संकरे मैदानी पट्टी की रचना हुई इसी मे नुलरबोर मैदान भी है। जो चूना-पत्थर से बना है।   The End

Scanned by TapScanner