Kancheepuram :- महत्त्वपूर्ण धार्मिक, सांस्कृतिक व औद्योगिक केन्द्र है। शंकराचार्य द्वारा स्थापित कांची काम कोटि पीठ तत्त्वशिक्षा का महत्त्वपूर्ण केन्द्र। यह एक प्रमुख औद्योगिक नगर भी है जहां सूती वस्त्र एवं मशीनरी कलपुर्जे के कारखाने है।

Neyveli :- तमिलनाडु के Power house के नाम से मशहूर जहां NTPC द्वारा स्थापित Thermal power plant है। यह भारत का सबसे बडा Lignite कोयला भण्डार वाला क्षेत्र है।

Chidambaram :- महत्त्वपूर्ण धार्मिक, सांस्कृतिक एवं शैक्षिक नगर। नटराज मंदिर अवस्थित है। महामाघम पर्व (सांस्कृतिक) (लघु कुंभ) का आयोजन।

Thanjavur :- Kaveri नदी के delta शीर्ष में अवस्थित जिसे TN का अन्न भण्डार कहा जाता है। यहाँ 3 फसलीय चावल की कृषि की जाती है। यह एक औद्योगिक नगर है। जहाँ भारी मशीनरी उद्योग है एवं सिगार के उत्पादन का अत्यंत महत्त्वपूर्ण केन्द्र है। तांबा पीतल आदि के बर्तन निर्माण का महत्त्वपूर्ण केन्द्र है

Tiruchirappalli :- यह एक महत्त्वपूर्ण औद्योगिक एवं यातायात नगर है। कावेरी नदी के तट में अवस्थित महत्त्वपूर्ण रेलवे जंक्शन। कृत्रिम आभूषण निर्माण का महत्त्वपूर्ण केन्द्र है। यहाँ रेल कोच फैक्ट्री भी अवस्थित है।

Tuticorin / Thoothukkudi :- मन्नार की खाडी में अवस्थित राष्ट्रीय बंदरगाह जो कि छिछला तट पर अवस्थित है। इसे Pearl city के नाम से भी जाना जाता है। यहां कृत्रिम मोती पालन, oil refinery, cu smelting plant स्थित है। नमक निर्माण का भी केन्द्र है।

Sivakasi :- Mini Japan के नाम से मशहूर, जहां विभिन्न प्रकार के उद्योगों का संकुल है। Ex - Electrical एवं electronic goods; माचिस, पटाखे एवं बर्तन निर्माण संबंधी संयंत्र प्रमुखता से स्थापित है।

Madurai :- यह एक महत्त्वपूर्ण सांस्कृतिक एवं औद्योगिक नगर है। Vagai नदी तट पर अवस्थित है। यह नगर प्रसिद्ध मीनाक्षी मंदिर के चतुर्दिक अवस्थित है। यह नगर चाय, काफी etc. का भी महत्त्वपूर्ण उत्पादक है।

Kanniyakumari :- महत्त्वपूर्ण पर्यटन, धार्मिक एवं औद्योगिक नगर। यहाँ 3 महत्त्वपूर्ण सागर आलिंगनबद्ध होते हैं। प्रसिद्ध कन्याकुमारी मंदिर प्रमुख धार्मिक स्थल एवं प्रतिदिन का सूर्यास्त अत्यंत मनोरम दृश्य प्रस्तुत करता है। यह नारियल का महत्त्वपूर्ण उत्पादक Nagercoil जिले का जिला मुख्यालय है।

Kudankulam :- रूस के सहयोग से स्थापित Nuclear Plant जो कि वर्तमान में ......

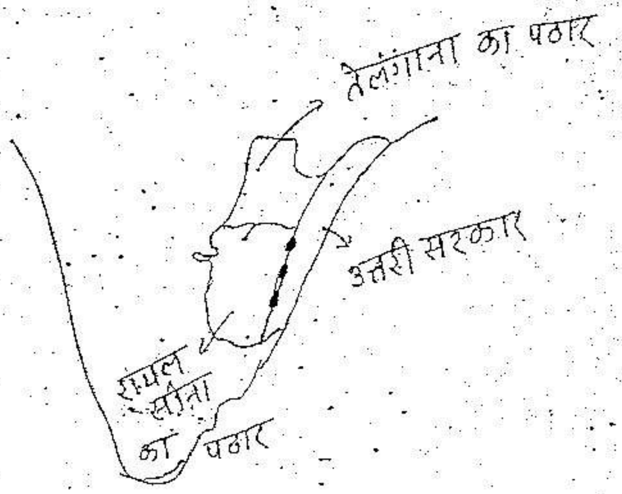
Mahendragiri :- Cardamom Hill का पूर्वी प्रक्षेप (पर्वत स्कन्ध) जहाँ Cryogenic engine का विकास (Liquid propulsion unit).

Coimbatore :- Noyil नदी तट पर अवस्थित जिसे Manchester of South India कहा जाता है। यह नगर महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर है। Parghat दर्रे द्वारा केरल से जुड़ा हुआ है।

ऊटी :- नीलगिरि पहाड़ीपर अवस्थित महत्त्वपूर्ण Hill Station, पर्यटन का केन्द्र, निलगिर का जिला मुख्यालय।

Salem :- शिवराय पहाड़ी पर अवस्थित महत्वपूर्ण औद्योगिक नगर जहाँ SAIL द्वारा Steel plant स्थापित किया गया है।

Andhra pradesh



Vishakhapatnam :- Deepest port of India जहाँ Hindustan Ship yard

- निर्यातक बंदरगाह
- Oil Refinery
- Steel plant (SAIL द्वारा स्थापित)

Kakinada :- KG basin में अवस्थित। इससे उत्पादित प्राकृतिक गैस की आपूर्ति का Terminal स्थापित किया जा रहा है।

Ragamundry :- गोदावरी तट पर अवस्थित महत्वपूर्ण धार्मिक एवं औद्योगिक नगर। यहां भारी एवं लघु मशीनरी उद्योग अवस्थित है। यह नगर नहर द्वारा विजयवाड़ा से जुड़ा है। कालीन, सूती वस्त्र, ऊनी वस्त्र आदि का महत्वपूर्ण उत्पादक। A.P. का प्रमुख तीर्थ स्थल। Tobacco Research Institute.

Vijayawada :- Krishna नदी delta शीर्ष पर अवस्थित औद्योगिक नगर जो कि महत्वपूर्ण Railway Junction भी है।

- Pharmaceutical Industry हेतु

Machilipatnam :- यह एक ऐतिहासिक, औद्योगिक बंदरगाह। मछली उत्पादक एवं डिब्बाबंदी का प्रमुख केन्द्र।

• नमक उत्पादन एवं कृत्रिम आभूषण

~~Guntur~~ Guntur :- तंबाकू का महत्त्वपूर्ण नगर जहां National tobbaco Board अवस्थित है। Cement एवं चीनी मिट्टी से निर्मित वस्तु

Nellore :- Rice bowl of A.P., पेन्नेरु नदी तट पर अवस्थित. अभ्रक उत्पादन का महत्त्वपूर्ण केन्द्र.

तेलंगाना का पठार :-

Hyderabad :- Musi नदी तट पर अवस्थित राजधानी नगर जो कि software city के नाम से जाना जाता है। यह एक एतिहासिक एवं औद्योगिक नगर है। चार मीनार पर्यटन स्थल।

सिकन्दराबाद के साथ मिलकर यह Twin city का निर्माण करता है। यहां पर कई शोध संस्थान अवस्थित है।

Secunderabad :- हुसैन सागर झील द्वारा हैदराबाद से पृथक होता है। महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी, दक्षिण मध्य रेलवे का मुख्यालय। Twin city

Medak :- यह एक महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर है जहां BHEL की एक इकाई अवस्थित है। यह विभिन्न उपभोक्ता वस्तुओं का महत्वपूर्ण उत्पादक। सरसों के तेल का महत्त्वपूर्ण उत्पादक।

बोधन :- महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर। यह चीनी का AP का सबसे बड़ा उत्पादक।

Sirpur :- बेनगंगा नदी तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर जहां कागज, सूती वस्त्र एवं Rayon का धागा निर्माण के महत्वपूर्ण उत्पादक है।

Ramagundam :- सिगरैनी कोयला क्षेत्र में अवस्थित महत्त्वपूर्ण ~~कोय~~ विद्युत उत्पादक नगर जहाँ NTPC द्वारा क्षेत्रीय कोयले पर आधारित 4 Power Plant स्थापित किया गया।

रायलसीमा का पठार :- इसके अंतर्गत 4 जिले आते हैं।

Kurnool :- यह तंबाकू उत्पादन का महत्त्वपूर्ण केन्द्र जहाँ सूती वस्त्र, वनस्पति घी, कागज एवं कपास का भी उत्पादन। NH7 पर अवस्थित।

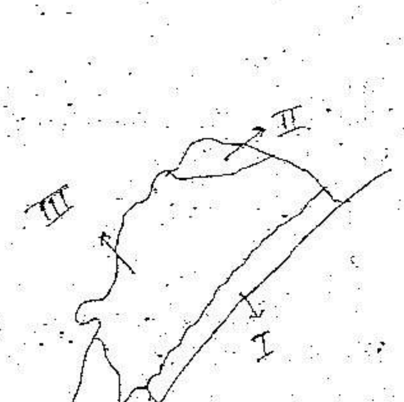
Anantapur :- Penneru नदी के ऊपरी तट पर अवस्थित तीव्र गति से विकसित होता नगर जहाँ सूती वस्त्र, मूँगफली का तेल एवं विभिन्न उपभोक्ता वस्तुओं के निर्माण संबंधी कारखाने

Cuddapah :- प्राचीनतम कडप्पा चट्टानें पायी जाती हैं। यह नगर मूँगफली का महत्त्वपूर्ण उत्पादक एवं लौह अयस्क, संगमरमर का भी उत्पादन। थुम्मालपल्ली नामक स्थान पर Uranium का वृहद भण्डार पाया गया है।

Chittoor :- A.P. का अंगूर का सबसे बड़ा उत्पादक जहाँ तिरुमाला पहाड़ी पर प्रसिद्ध तिरुपति मंदिर महत्त्वपूर्ण धार्मिक स्थल।

ODISHA

I - उत्कल पहाड़ी
II - गरजात पहाड़ी
III - महानदी बेसिन क्षेत्र
IV - दण्डकारण्य



Chandipur & Wheeler ... ... औद्योगिक नगर जहां DRDO द्वारा मिसाइल प्रक्षेपण केन्द्र स्थापित किया गया। व्हीलर द्वीप वर्तमान में पर्यावरणीय कारकों के कारण चर्चा में है।

Paradwip :- उड़ीसा का एकमात्र राष्ट्रीय बंदरगाह जो कि निर्यात प्रधान है। Mn का निर्यात किया जाता है। यह एक औद्योगिक नगर भी है जहाँ वर्तमान में POSCO (Pohan steel company) द्वारा Steel plant स्थापित किया जा रहा है।

Konark :- महानदी डेल्टा में अवस्थित सांस्कृतिक एवं पर्यटन नगर। 13वीं सदी का प्रसिद्ध सूर्य मंदिर

Puri :- महानदी डेल्टा में अवस्थित धार्मिक स्थल जो कि अपने स्वच्छ पुलिन के लिए जाना जाता है। नारियल का महत्त्वपूर्ण उत्पादक। दवाइयों एवं औषधियों के कारखाने।

Cuttack :- महानदी डेल्टा शीर्ष में अवस्थित प्राचीन राजधानी, सबसे बड़ा नगर जो कि औद्योगिक एवं सांस्कृतिक नगर भी है। यहां नहरों का पर्याप्त विकास हुआ है। National Rice Research institute.

Bhuveneshwar :- Temple city of India के नाम से मशहूर उड़ीसा का राजधानी नगर। यह एक नियोजित नगर है। प्रसिद्ध लिंगनाथ मंदिर एवं उदयगिरी महत्वपूर्ण पर्यटन स्थल।

Gangam :- Odisha में सर्वाधिक वन गहनता। सबसे संकरा उत्कल तट, नारियल एवं तंबाकू का उत्पादक

Gopalpur :- बंदरगाह नगर के रूप में विकसित किया जा रहा नगर जो कि प्रत्येक मौसम में खुला रहेगा। यहां पुलिन (बीच) नारियल उत्पादन एवं स्वच्छता के लिए जाने जाते हैं तथा धरमा में Megaport का विकास किया जा रहा है।

Raurkela :- दक्षिणी कोयल नदी तट पर अवस्थित लौह इस्पात उत्पादक नगर जो कि जर्मनी के सहयोग से स्थापित किया गया है। लौह अयस्क एवं mn की आपूर्ति क्षेत्रीय।

Talcher :- कोयला उत्पादक क्षेत्र में अवस्थित जहां NTPC द्वारा यहां UMPP (ultra mega power project) स्थापित किया जा रहा है। यह उर्वरक उत्पादन का भी महत्त्वपूर्ण केन्द्र है।

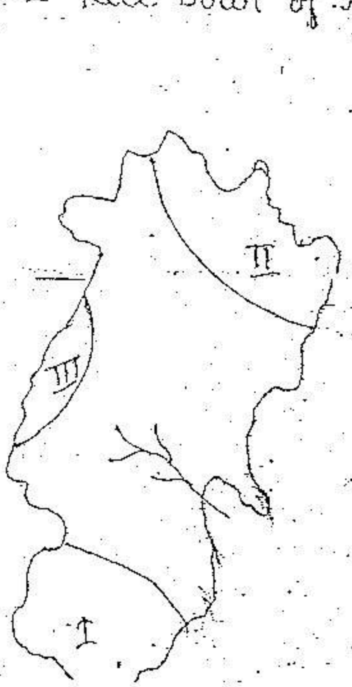
Anugul :- Alluminium smelting plant जिसके लिए विद्युत की आपूर्ति Talcher से होगी। यहां विभिन्न chemical industry भी स्थित है।

Malkangiri :- Sabari एवं Sileru नदी के मध्य अवस्थित। बालीमेला project (Sileru नदी) उड़ीसा एवं आंध्रा के बीच विवादित।

Koraput :- दोनो दण्डकारण्य (कलाहांडी) क्षेत्र में अवस्थित है। कोरापुट Al का महत्त्वपूर्ण उत्पादक है। (Bauxite)। दोनो Timber के महत्त्वपूर्ण उत्पादक हैं। दोनो में Handloom उद्योग विकसित अवस्था में है। दोनों जनजातियों के अधिवास क्षेत्र है।

Chattisgarh :- Rice bowl of India

I - दण्डकारण्य
II - रामगढ़
III - मैकाल
IV - CG Basin



Korea :- गोंडवानाकालीन कोयला निक्षेप से युक्त जिला । जहां चिरमिरी महत्त्वपूर्ण कोयला उत्पादक खान है। यह रिहन्द कोयला घाटी क्षेत्र में अवस्थित । इस क्षेत्र में संजय गांधी N.P. (गुरु घासीदास N.P.) अवस्थित

सरगुजा :- रामगढ पहाडी पर अवस्थित जिला जो कि नक्सल प्रभावित है। अंबिकापुर जिला मुख्यालय है। विश्रामपुर कोयला उत्पादन का केन्द्र है। (घुरी पहाडी) । तातापानी Hot spring इसी जिले में अवस्थित है।

कोरबा :- उत्तम Quality का Gondwana कालीन कोयला निक्षेप जहां Thermal power plant , छत्तीसगढ का ऊर्जा नगर । उर्वरक संयंत्र भी स्थापित ।

बिलासपुर :- CG की न्यायिक राजधानी जो कि महत्त्वपूर्ण औद्योगिक एवं व्यापारिक नगर । दक्षिण पूर्व मध्य रेलवे जोन का मुख्यालय । महत्त्वपूर्ण सैन्य नगर । इसके अकलतरा नामक स्थान पर UMPP स्थापित किया जाना है।

रायपुर :- राजधानी नगर , सबसे बडा नगर , प्रमुख औद्योगिक एवं व्यापारिक नगर , भारी एवं लघु मशीनरी उद्योग , बर्तन उद्योग , Timber industry , राष्ट्रीय हवाई अड्डा , आकाशवाणी एवं दूरदर्शन का महत्त्वपूर्ण केन्द्र ।

दुर्ग :- शिवनाथ नदी तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर भिलाई एक महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र है जहां पर SAIL द्वारा स्थापित Bhilai steel plant जो कि USSR के सहयोग से स्थापित किया गया था । यहां विभिन्न रसायन उद्योग एवं उर्वरक संयंत्र भी स्थापित है।

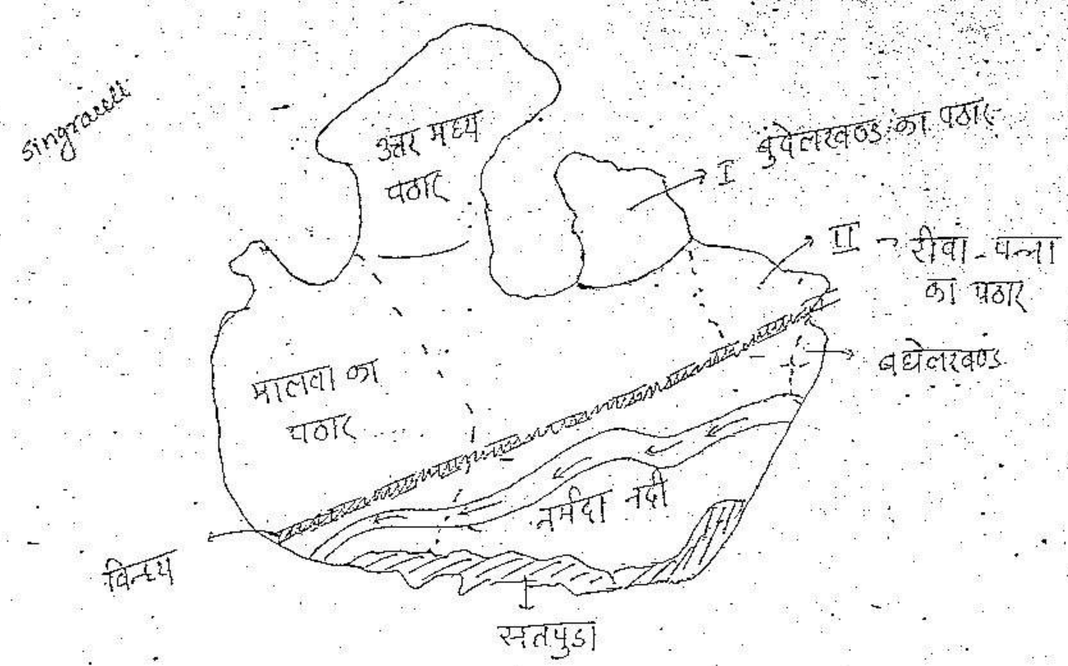
राजनांदगांव :- शिवनाथ नदी तट में अवस्थित औद्योगिक नगर , लघु मशीनरी , बर्तन एवं electrical good का उत्पादन , इस जिले में डोंगरगढ महत्त्वपूर्ण Hill station एवं धार्मिक स्थल तथा एशिया का एक मात्र संगीत एवं कला विश्वविद्यालय खैरागढ अवस्थित है।

राजिम :- तीन नदियों के संगम पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण धार्मिक स्थल। सिंदूर, पैरी एवं महानदी का संगम है जिसकी महत्ता कुंभ के समान है। यहां राजीवलोचन मंदिर अवस्थित है।

गरियाबन :- दण्डकारण्य पठार पर अवस्थित अति सघन वन से युक्त अबुझमाड का क्षेत्र। यह क्षेत्र गोंड जनजातियों के बाहुल्य वाला है।

बस्तर :- दण्डकारण्य पठार में जनजाति बाहुल्य, सघन वन से युक्त नक्सल प्रभावित जिला। :- जिला मुख्यालय - जगदलपुर यहाँ इन्द्रावती नदी पर प्रसिद्ध चित्रकूट जल प्रपात अवस्थित है जिसे भारत के नियाग्रा फॉल का ~~दर्जा~~ दर्जा दिया जाता है। जगदलपुर नगर इन्द्रावती नदी पर अवस्थित है

Tiger state



Bhopal :- मालवा पठार पर अवस्थित राजधानी नगर, ऐतिहासिक औद्योगिक एवं शैक्षिक नगर है। 7 पहाड़ियों पर अवस्थित, झीलो की नगरी नाम से मशहूर। BHEL एवं अन्य भारी मशीनरी उद्योग, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, electrical एवं electronic good industry. M.P. का सबसे छोटा वन विहार। राष्ट्रीय इंदिरा गांधी मानव संग्रहालय। भोज ताल राष्ट्रीय वन प्रबंधन संस्थान।

Mandideep :- रायसेन जिले में अवस्थित प्रमुख औद्योगिक संकुल जहां जापान के सहयोग से optical fibre का निर्माण (प्रथम कारखाना)

Sanchi :- विन्ध्य की सा पहाड़ी में अवस्थित बौद्धों का प्रसिद्ध तीर्थ स्थल जहां मौर्य कालीन प्रसिद्ध स्तूप। विश्व विरासत सूची में शामिल है।

भीमबेटका :- पुरापाषाण कालीन शैल गुफाएँ पायी जाती है जो कि प्राकृतिक रंगों से चित्रित है।

Indore :- मालवा पठार के केन्द्र में अवस्थित। Mini mumbai के नाम से मशहूर, मध्यप्रदेश की आर्थिक राजधानी। यह एक महत्त्वपूर्ण शिक्षण केन्द्र भी है। cotton, textile, software, heavy machinery, food processing। (IIM) है। एशिया का प्रथम LASER अनुसंधान केन्द्र। इसके समीप महू एक महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी है।

Dewas :- महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर, सूती वस्त्र, चमड़े से निर्मित वस्तुएं एवं Pharmaceutical Industry प्रमुख से पाये जाते हैं।

Dhar (धार) :- मांडू + महेश्वर

यह एक ऐतिहासिक नगर है। परमार राजाओं की राजधानी। इस जिले में महत्त्वपूर्ण पर्यटक स्थल मांडू एवं धार्मिक स्थल महेश्वर अवस्थित है। Dianasour Park स्थापित किये जाने की योजना।

मांडू (Mandu) :- विन्ध्य श्रृंखला पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक पर्यटक स्थल जहां जहाज महल, हिंडोला महल, अशरफी महल बाज बहादुर का महल, रानी रूपमती का महल ~~अत्यंत~~ सुन्दर वास्तुकला के उदाहरण हैं।

महेश्वर (Maheshwar) :- नर्मदा तट पर अवस्थित धार्मिक एवं पर्यटक नगर। यह प्राचीन गुप्त राजाओं की राजधानी भी थी। यहाँ महेश्वर जल प्रपात एवं हिन्दुओं का प्रसिद्ध शिव मंदिर पर्यटन के महत्त्वपूर्ण केन्द्र है।

UJJAIN (उज्जैन) :- भारत के प्राचीनतम नगरों में से एक। यह एक महत्त्वपूर्ण धार्मिक, सांस्कृतिक, औद्योगिक, एवं शैक्षिक नगर है। प्रसिद्ध महाकाल मंदिर अवस्थित। यह क्षिप्रा नदी तट पर अवस्थित है। प्रसिद्ध कुंभ मेला

संदीपनि आश्रम (कृष्ण सुदामा के गुरु)

उज्जैन के समीप भर्तृहरि गुफा अत्यंत मनोरम है।

Thabua (झाबुआ) :- भारत [illegible] आदिवासी बाहुल्य (भील) Rock phosphate का महत्त्वपूर्ण उत्पादक।

Mandsor (मंदसौर) :- म.प्र. का एक मात्र अफीम उत्पादक नगर जो कि चंबल नदी तट पर अवस्थित है। यह चूलिया जल प्रपात एवं प्रसिद्ध गांधी सागर डैम अवस्थित है।

नीमच (Nimach) :- 1857 की क्रांति का साक्षी नगर, वर्तमान में एक महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी है। यहां Alkalied factory अवस्थित है।

Nepanagar (नेपानगर) :- खण्डवा - बुरहानपुर दर्रे पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर जहां Paper mill अवस्थित है। यह भारत के सर्वप्रमुख Paper Mill का उत्पादक है। इसके लिए विद्युत आपूर्ति Chandni Thermal power plant से होती है।

इटारसी :- मालवा पठार पर अवस्थित विशुद्ध यातायात नगर, महत्त्वपूर्ण रेलवे जंक्शन

पचमढ़ी :- सतपुड़ा Range पर अवस्थित पहाड़ों की रानी नाम से मशहूर M.P. का एक मात्र Hill station जिसके समीप सतपुड़ा की सर्वोच्च चोटी महादेव अवस्थित है।

पेंच - कान्हन एवं बोरी घाटी :- यह घाटी महत्त्वपूर्ण कोयला उत्पादक है। पेंच National park अवस्थित है। सागौन वन की प्रमुखता है। भारत के सर्वाधिक व्यास वाले सागौन पाये जाते है। वर्तमान में सागौन की बीमारी के कारण यह चर्चा में थी

कान्हा - किसली :- Biosphere Reserve

अमरकंटक :- मैकाल पहाड़ी पर अवस्थित धार्मिक एवं पर्यटक स्थल। यह Radial pattern का उत्तम उदाहरण है। यह सोन, नर्मदा आदि नदियों का उद्गम केन्द्र है। भारत का प्रथम आदिवासी वि.वि. अचानकमार Biosphere Reserve अमरकंटक के समीप ही अवस्थित है।

सिंगरौली :- M.P. की ऊर्जा राजधानी, गोंडवानाकालीन coal निक्षेप से संपन्न जहां Ultra mega power project स्थापित किया जा रहा है।

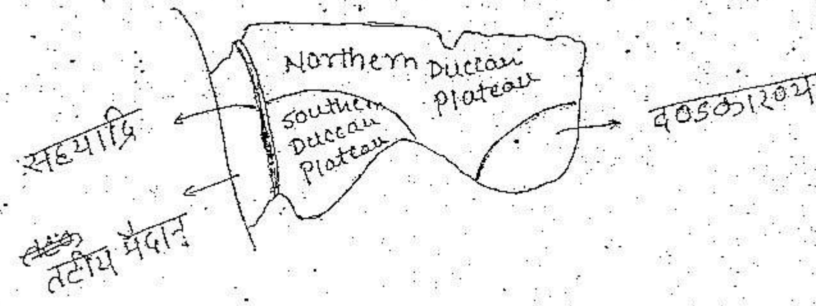
सतना - कटनी :- Bauxite एवं cement के महत्त्वपूर्ण उत्पादक।

जबलपुर :- M.P. के प्रमुख औद्योगिक नगरों में से एक, नर्मदा नदी तट पर अवस्थित जहां भारत का प्रमुख आयुध डिपो अवस्थित है। यह नगर Timber का महत्वपूर्ण उत्पादक है। भारत का प्रथम रत्न परिष्करण केन्द्र अवस्थित है।

भेड़ाघाट :- नर्मदा नदी पर अवस्थित निक प्वाइंट जल प्रपात का उत्तम उदाहरण यह अत्यंत महत्त्वपूर्ण पर्यटक स्थल है। संगमरमरी चट्टानों पर पाये जाने वाला यह जलप्रपात जहां नौका विहार, बंदरकूदनी एवं हनुमान मंदिर अत्यंत महत्त्वपूर्ण पर्यटक स्थल है।

ग्वालियर :- एतिहासिक - औद्योगिक एवं शैक्षिक नगर, प्रसिद्ध ग्वालियर किला जिसे पूर्व का जिब्राल्टर कहा जाता है। सूती वस्त्र, कृत्रिम धागे से निर्मित वस्त्र, माचिस के डिब्बे।

खजुराहो :- बुंदेलखण्ड पठार पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण एतिहासिक एवं सांस्कृतिक स्थल जो कि 10वीं सदी में चन्देल राजाओं द्वारा निर्मित नागर शैली के मंदिर निर्माण के लिए प्रसिद्ध है। प्रसिद्ध लक्ष्मण मंदिर, 64 योगिनी मंदिर, दूल्हा देव मंदिर खजुराहो महोत्सव। यह वर्तमान में विश्व विरासत सूची मे है।



Mumbai :- सलसेट द्वीप पर अवस्थित भारत की वित्तीय एवं आर्थिक राजधानी भारत का सबसे बड़ा नगर, Gateway of India के नाम से मशहूर ,- Cottonopolis of India के नाम से मशहूर

ट्रांबे :- BARC

Vasai :- Mumbai High से प्राप्त Natural gas Terminal.

Tarapur :- 1st Nuclear reactor

Pune :- महत्त्वपूर्ण औद्योगिक, ऐतिहासिक एवं शैक्षिक नगर, सैन्य नगर। पिंपरी एवं बारामती महत्त्वपूर्ण औद्योगिक संकुल है।

पिंपरी - Hindustan Antibiotic Ltd
बारामती - तिपहिया वाहन उद्योग, AC, Fridge, TV, चश्मे का Glass.

* लवासा - भारत सरकार

सतारा (Satara) :- महत्त्वपूर्ण औद्योगिक एवं पर्यटक नगर जहां कृष्णा नदी का उद्गम केन्द्र एवं महत्वपूर्ण Hill station एवं धार्मिक स्थल महाबलेश्वर

कोल्हापुर - शोलापुर - सांगली :- यह नगर सूती वस्त्र, तंबाकू एवं गन्ने के महत्त्वपूर्ण उत्पादक। चमड़े से निर्मित वस्तुएं जिसमें कोल्हापुरी चप्पलों को Geographical Indication प्राप्त हुआ है।

नासिक : नासिक एक महत्त्वपूर्ण औद्योगिक एवं धार्मिक स्थल है।
Hindustan Aeronatic Ltd की एक इकाई स्थापित है। महाराष्ट्र में प्याज का सबसे बड़ा उत्पादक, ~~त्रिंब~~ त्र्यम्बकेश्वर पहाड़ी

त्र्यम्बकेश्वर :- सह्याद्री पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण धार्मिक स्थल जो कि गोदावरी नदी का उद्गम केन्द्र है। प्रसिद्ध शिव ज्योतिर्लिंग एवं कुंभ मेला।

औरंगाबाद :- प्रसिद्ध ऐतिहासिक सैन्य एवं औद्योगिक नगर। प्रसिद्ध अजन्ता-अलोरा की गुफायें, रबिया बीबी का मकबरा। colour TV, optical fibre, Piston, washing m/c., Refrigerator etc. का प्रमुख उत्पादक

बुलढाना :- प्रसिद्ध लोनार झील जो कि क्रेटर झील का उदाहरण है। (Meteoric Lake)

वर्धा :- महत्त्वपूर्ण सूती वस्त्र एवं संतरे का उत्पादक, वर्धा घाटी में अवस्थित होने के कारण कोयला निक्षेप से युक्त

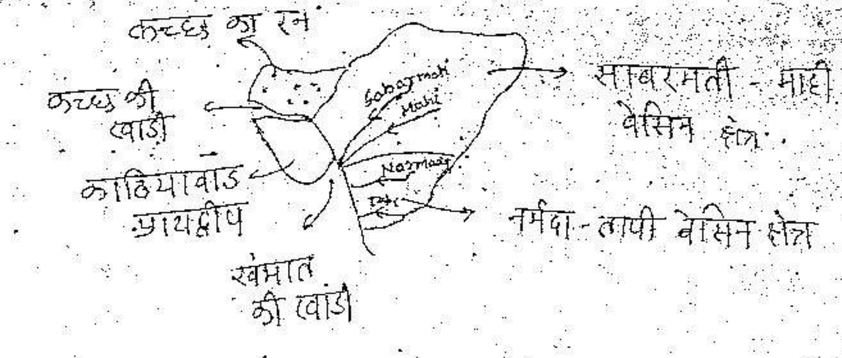
महाराष्ट्र का दूसरा बड़ा नगर। orange city के नाम से मशहूर। सूती वस्त्र एवं भारी मशीनरी का प्रमुख उत्पादक, संतरा डिब्बाबंदी प्रमुख कार्य। कई शोध संस्थान Ex - NERI (National Enviorment Research Institute), National mines Research Institute)

Ramtec एवं Tumsar
कोयला ↓ NTPC — पेंच — मैंग्नीज

चंद्रपुर :-
1. वनस्पति तेल
2. सीमेन्ट
3. नक्सल प्रभावित

गढचिरौली :- दण्डकारण्य पठार में, वनस्पति तेल का महत्वपूर्ण उत्पादक, आदिवासी बाहुल्य, नक्सल प्रभावित।

अलेख रचना



भुज :- कच्छ के रन में अवस्थित भूकंप जोन - 4 , जिला मुख्यालय; आकाशवाणी एवं दूरदर्शन का महत्वपूर्ण केन्द्र , व्यापारिक एवं औद्योगिक केन्द्र ।

कच्छ की खाडी :- कच्छ के रन एवं काठियावाड प्रायद्वीप के मध्य ज्वारीय ऊर्जा की अधिकतम संभावना से युक्त, छिछली गाद युक्त खाडी - जिसमें अंतर्राष्ट्रीय बंदरगाह कांडला अवस्थित है। मत्स्यन का प्रमुख केन्द्र ।

Mundra :- गाद मुक्त बंदरगाह जहाँ Thermal power plant अब TATA द्वारा UMPP

Kandla :- महत्वपूर्ण बंदरगाह नगर जहाँ SEZ

जामनगर :- औद्योगिक नगर, जहाँ निजी क्षेत्र की (Reliance) oil refinery जो विश्व की सबसे बडी refinery है।

cement उत्पादन, Petro chemical industry, उपभोक्ता वस्तुओं

सिक्का एवं सलाया :- सिक्का एवं सलाया लघु बंदरगाह है जो cement का ~~आयात~~ निर्यात करते हैं।

सिक्का - Thermal Power Plant

Okha :- महत्त्वपूर्ण मत्स्य उत्पादक एवं निर्यातक बंदरगाह , ज्वारीय ऊर्जा

Dwarka :- धार्मिक स्थल जहां पौराणिक कृष्ण से जुडी शंकराचार्य द्वारा स्थापित शारदा पीठ, सीमेन्ट का उत्पादक एवं निर्यातक ।

पोरबंदर : Gandhi जी की जन्मस्थली, cement का महत्त्वपूर्ण उत्पादक एवं निर्यातक

सोमनाथ

जूनागढ़ :- वर्दी पहाड़ियों पर अवस्थित औद्योगिक एवं ऐतिहासिक नगर cement का महत्त्वपूर्ण उत्पादक, मूंगफली का तेल एवं सूती वस्त्र

राजकोट :- ऐतिहासिक एवं औद्योगिक नगर, cement, machinery, मूंगफली का तेल, आकाशवाणी केन्द्र

भावनगर :- खंभात खाड़ी तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण प्रादेशिक बंदरगाह, नमक का महत्त्वपूर्ण उत्पादक। वर्तमान में प्रदूषण की समस्या से ग्रसित। इस नगर के समीप अवस्थित अलंग एवं साचना

कोयली :- Public sector की सबसे बड़ी oil refinery जिसके लिए कच्चे तेल की प्राप्ति खंभात की खाड़ी एवं अंकलेश्वर से होती है।

खंभात की खाड़ी :- Fossil fuel से युक्त जिसमें साबरमती, नर्मदा, तापी आदि नदियाँ जल विसर्जित करती है। ज्वारीय ऊर्जा संभावना से युक्त।

वडोदरा :- नर्मदा Basin पर विश्वामित्री नदी तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण सांस्कृतिक, औद्योगिक एवं प्राचीन नगर

दाहेज : नर्मदा मुहाने पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण oil terminal जो कि भड़ूच के समीप अवस्थित है।

सूरत :- सूती वस्त्र का महत्त्वपूर्ण उत्पादक, तापी नदी तट पर अवस्थित जहाँ वृहद मात्रा में diamond cutting एवं Polishing

अहमदाबाद :-

कलोल - महसाणा :- खंभात सूती उत्पादक belt पर अवस्थित है जो कि
कच्चे तेल का भी उत्पादन करते है।

साणंद - अपसम्प

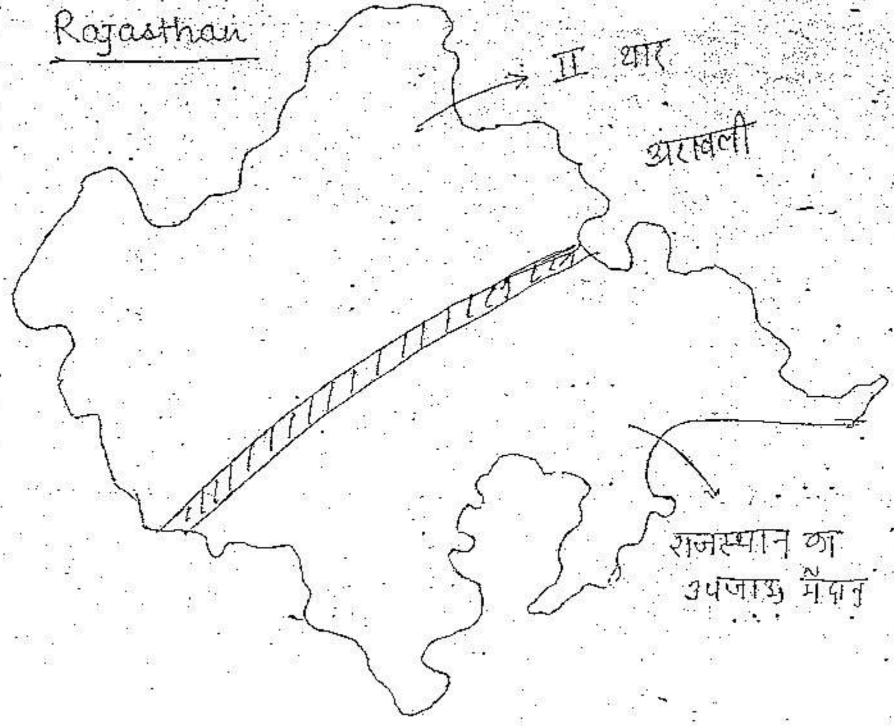
आनन्द

गोधरा

खेडा

18/07/2012

Rajasthan



Jaipur :- Pink city के नाम से मशहूर जिसे Paris of East भी कहा जाता है। यह एक नियोजित नगर है जो कि ऐतिहासिक औद्योगिक एवं शिक्षा का केन्द्र है। जंतर-मंतर, वेधशाला, प्रसिद्ध सावन तीज उत्सव हाथी समारोह।

कनकपुरा एवं सीतापुरा महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र है।

यहाँ का प्रसिद्ध सांगानेरी प्रिंट, हाथी दांत पर कला एवं संगमरमर से निर्मित मूर्तियाँ एवं Blue Pottery उद्योग प्रमुखता है।

Ajmer :- अरावली की तलहटी में अवस्थित धार्मिक, सांस्कृतिक, शैक्षिक एवं औद्योगिक नगर। हिन्दू मुस्लिम सांझी संस्कृति का प्रतीक जहां प्रसिद्ध पुष्कर झील ब्रह्माजी का एक मात्र मंदिर एवं सूफी संत मोइनुद्दीन चिश्ती की दरगाह अवस्थित है। यहां HMT की एक इकाई, सूती व हौजरी। किशनगढ़ प्रसिद्ध संगमरमर मण्डी है।

Nagaur :- नागौर basin में अवस्थित महत्वपूर्ण औद्योगिक नगर जहां देश का सर्वाधिक जिप्सम भण्डार, मकराना संगमरमर खान है

डगाना साभर एवं डगाना ...
भारत की सर्वाधिक खारे पानी की नमक उत्पादक झील sambhar अवस्थित है। डिडवाना एक अन्य नमक उत्पादक झील है जो कि प्लाया का उदाहरण है।

Jaisalmer :- राजस्थान का सबसे बडा जिला (क्षेत्रफल), न्यूनतम जनसंख्या घनत्व, थार मरुभूमि पर अवस्थित, पर्यटक, सांस्कृतिक एवं सैन्य महत्त्व का नगर। प्रसिद्ध सोनार किला जो कि त्रिकुटा पहाडी पर अवस्थित है। एवं पटवों की हवेली यहां के दर्शनीय स्थल है। Desert Safari का महत्त्वपूर्ण केन्द्र है। मरु महोत्सव प्रमुख सांस्कृतिक गतिविधि है। यहां के शाहगढ क्षेत्र में प्राकृतिक गैस का विशाल भण्डार मिला है जिसका उत्खनन focus energy कार्यक्रम द्वारा किया जा रहा है। शाहगढ Grass land का चयन Project cheetah के लिए किया गया है। पोखरन महत्त्वपूर्ण परमाणु परिक्षण केन्द्र एवं संयुक्त अभ्यास का महत्त्वपूर्ण केन्द्र।

बाडमेर :- थार मरुभूमि में अवस्थित सर्वाधिक पशु संपदा वाला जिला जहां खनिज तेल का सबसे बडा भण्डार है। मंगला, भाग्यम, सरस्वती, ऐश्वर्या आदि महत्त्वपूर्ण तेल कुऐ जिसका उत्खनन केयर्न Energy द्वारा किया जा रहा है।
मुनाबाव इसी जिले में अवस्थित है।

जोधपुर :- सूर्य नगरी नाम से मशहूर राजस्थान की न्यायिक राजधानी जो कि प्रसिद्ध एतिहासिक शैक्षिक एवं औद्योगिक नगर है। मारवाड राज्य की राजधानी। IIT यहीं स्थापित, देश का प्रथम विधि विश्वविद्यालय। CAZRI (Central Arid Zone Research Institute)

बीकानेर :- Indira Gandhi नहर से सिंचित भूमि वाला जिला जहां जिप्सम एवं चूने का निक्षेप प्रमुखता से। यह ऊनी वस्त्रों का प्रमुख उत्पादक जहां पालना क्षेत्र में Lignite

कोयला एवं Petroleum की प्रचुर संभावना है। यहां का ऊंट महोत्सव प्रसिद्ध सांस्कृतिक । यहां camel Research institute भी स्थित है।

Ganganagar :- राजस्थान के उत्तर पश्चिम में अवस्थित प्रमुख कपास, चीनी एवं विद्युत उत्पादक नगर। विद्युत उत्पादन Suratgarh NTPC द्वारा। इस जिले में सिंचाई IG canal द्वारा)

Hanumangarh :- IG canal की उपशाखा द्वारा सिंचित महत्त्वपूर्ण कपास गन्ना एवं गेहूं उत्पादक जो कि खेल के सामान के उत्पादन के लिए भी जाना जाता है।

Jhun Jhunun :- यह जिला महत्त्वपूर्ण cu उत्पादक है जिसके खेतड़ी नामक स्थान पर प्रसिद्ध तांबे की खान व cu smelting plant अवस्थित है। Khetri भारत की सबसे बड़ी तांबे की खान है।

ताल छापर अभ्यारण्य - भारत में एक मात्र काले-हिरण की शरणस्थली (चुरु जिला)

ALwar :- महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक एवं औद्योगिक नगर

टपूकड़ा → Automobile Hub → Toyota, Hundai, ---

नीमराना → इसे जापानी जोन की संज्ञा प्रदान की गई।

भिवाड़ी

खुशखेड़ा

सरिस्का राष्ट्रीय उद्यान इसी जिले में अवस्थित है।

Bharatpur :- भरतपुर एक ऐतिहासिक व औद्योगिक नगर है। यहाँ बयाना नामक स्थान पर Granite stone cutting संबंधित कारखाने प्रमुखता से अवस्थित है। भरतपुर में Railway equipment का निर्माण किया जाता है।

यहां केवलादेव घाना प्रसिद्ध wetland है जो एक प्रसिद्ध प्रवासी पक्षी आवास (साइबेरियाई क्रेन) की शरणस्थली है। जो विश्व विरासत सूची में शामिल है।

राजस्थान का कश्मीर नाम से मशहूर महत्त्वपूर्ण औद्योगिक सांस्कृतिक एवं पर्यटन नगर है। इसे सैलानियों का स्वर्ग भी कहा जाता है। मानव निर्मित सबसे बड़ी मीठे पानी की झील जयसमन्द यहीं अवस्थित है। इस झील के मध्य में कई टापू हैं जो कि पर्यटकों के आकर्षण का विशेष केन्द्र है।

जयसमन्द (गोमती नदी पर) प्रसिद्ध जावर एवं देवारी खान इसी जिलें में अवस्थित है। देवारी में Zn smelting plant अवस्थित है।

यहां राजीव गांधी आदिवासी जनजाति वि.वि. एवं शोध संस्थान है।

Kota :- चंबल के तट पर अवस्थित राजस्थान का सर्वाधिक जिला जो कि प्रमुख औद्योगिक एवं शैक्षिक नगर है। कोटा बैराज, जवाहर सागर चंबल नदी पर

Rawatbhata :- चित्तौडगढ जिले में अवस्थित आण्विक उत्पादन का केन्द्र जहां भारी जल (D_2O) उत्पादन संयंत्र भी अवस्थित है।

Haryana

<u>Faridabad</u> :- National capital Region (NCR) में अवस्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र जहाँ Railway container, विभिन्न automobile equipment, Tyre - tube एवं भारी मशीनरी उद्योग उपस्थित। NTPC

<u>Gurgaon</u> :- NCR, औद्योगिक केन्द्र
मानेसर - महत्त्वपूर्ण औद्योगिक एवं सैन्य प्रशिक्षण के

<u>Karnal</u> :- Delhi - Amritsar Highway पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक नगर जहाँ सूती वस्त्र Handloom रसायन उद्योग एवं electrical equipment industry अवस्थित है।

Karnal एक प्रसिद्ध पशु बाजार है जहाँ पशु प्रजनन शोध संस्थान स्थापित है। यहाँ एक oil refinery स्थापित की जा रही है।

<u>कैथल</u> :- यह एक ऐतिहासिक एवं औद्योगिक नगर है जहाँ सिलाई मशीन Tyre - tube एवं कृषि उपयोग हेतु औजार

<u>कुरुक्षेत्र</u> :- पौराणिक ऐतिहासिक एवं औद्योगिक महत्व का नगर। यहाँ लघु मशीनरी एवं कृषि आधार ~~संबं~~ उपकरण संबंधी कारखाने प

<u>यमुना नगर</u> :- शिवालिक के गिरिपाद में अवस्थित औद्योगिक नगर जहाँ जगाधरी महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र, कागज, टिंबर, प्लाइवुड फर्नीचर, छोटी मशीनरी एवं कृषि संयंत्र उद्यो.

जहां Engg. Good, Handlooms एवं खाद्य प्रसंस्करण उद्योग

यहां पिंजौर महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र (हरियाणा का महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र जहां HMT की एक इकाई ट्रेक्टर एवं मोटर वाहन उद्योग अवस्थित) गिद्धों के संरक्षण के लिए गिद्ध प्रजनन केन्द्र स्थापित किया गया है।

अंबाला :- घग्घर नदी तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी एवं औद्योगिक नगर। Scientific equipment सूती वस्त्र, Furniture एवं बिजली का सामान

रेवाड़ी :- औद्योगिक नगर जहां ω केबल, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, मोटर वाहन उद्योग अवस्थित है।

Punjab

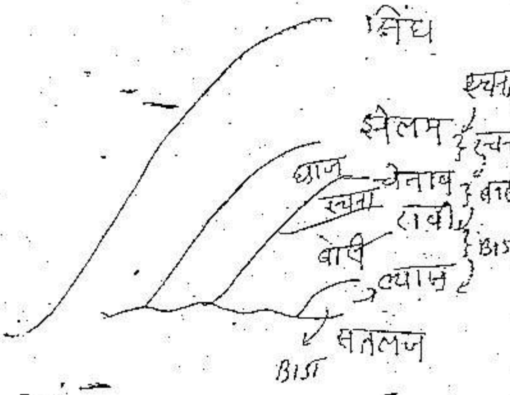
Chandigarh :- दो राज्यों की राजधानी पूर्ण नियोजित नगर, कार्बूजियन स्थापत्यकार

सुखना झील एवं Rock Garden महत्त्वपूर्ण पर्यटक स्थल।

Nangal :- जल ऊर्जा उत्पादक जहाँ भारत का प्रथम Heavy water plant स्थापित किया गया था। यह Nitrogenous fertilizer का महत्त्वपूर्ण उत्पादक

Ludhiana :- NH-8 में अवस्थित पंजाब का सबसे बड़ा औद्योगिक नगर जो कि ऊनी वस्त्र हौजरी, सिलाई मशीन, साइकिल एवं अन्य मशीनरी उद्योग के लिए प्रसिद्ध। फगवाड़ा महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी

Jalandhar : BIST दोआब पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक एवं सैन्य नगर, खेल का समान, surgical Good



यहाँ कपूरथला महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र जहाँ Railway coach factory, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग Tyre-tube, चमड़े से निर्मित वस्तु etc

यह नगर वास्तुकला स्मारकों के लिए प्रसिद्ध है।

अमृतसर बारी दोआब में अवस्थित औद्योगिक धार्मिक एवं सैन्य नगर यह महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक नगर भी है। जलियांवाला बाग, बाघा बार्डर, स्वर्ण मंदिर, सैन्य छावनी, ऊनी वस्त्र, सूती वस्त्र, SEZ का विकास

जालंधर :- NH 1A पर [illegible] [illegible] औद्योगिक नगर जो कि बारी दोआब पर है। sports goods Engineering एवं automobiles

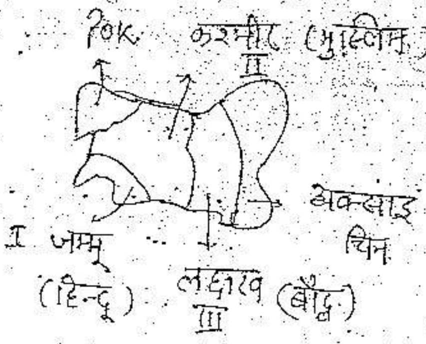
Tarn Taran :- सिख मतावलंबियों का प्रसिद्ध स्थल।

Himanchal Pradesh

लाहुल - स्पीति घाटी :- मध्य एवं महान हिमालय के मध्य अवस्थित जिसका जल चेनाब नदी द्वारा अपवाहित होता है। यह घाटी बारालाचा दर्रा द्वारा कश्मीर से जुड़ा है। यह घाटी सामान्यतः हिमाच्छादित रहती है। पर्यटन का केन्द्र है। क्येलांग जिला मुख्यालय है।

कुल्लू एवं मनाली घाटी :- कुल्लू अनुप्रस्थ घाटी है, मनाली अनुदैर्घ्य घाटी है। दोनों प्रसिद्ध पर्यटक स्थल है। सेब की कृषि के लिए जाना जाता है।

14/07/2012 Jammu & Kashmir



जम्मू :- तवी नदी तट पर अवस्थित, J & K राज्य की शीतकालीन ~~राजधानी~~ राजधानी। यह एक महत्त्वपूर्ण धार्मिक, औद्योगिक व सांस्कृतिक नगर है। प्रसिद्ध वैष्णो देवी मंदिर, जम्मू शहर में स्थित रघुनाथ मंदिर हिन्दुओं के धार्मिक स्थल दशहरा पर्व।

ऊनी वस्त्र जैसे कंबल, कालीन, साल, Furniture, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, मशीनरी एवं electrical goods

Akhnur :- LOC में अवस्थित महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी नगर जो कि केसर उत्पादन व शहद संग्रहण के लिए जाना जाता है।

Rajauri :- LOC में अवस्थित महत्त्वपूर्ण सैन्य छावनी नगर जो कि पर्यटक नगर भी है। यह नगर सेव, केसर, चावल, टिम्बर etc का महत्त्वपूर्ण उत्पादक है।

Doda :- चेनाव नदी तट पर अवस्थित जो कि NH 1A द्वारा Jammu एवं Srinagar से जुड़ा हुआ है। बादाम, अखरोट, केसर, ऊनी एवं रेशमी वस्त्र, फर्नीचर etc का उत्पादक।

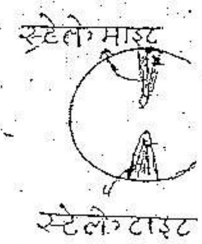
Udhampur :- सैन्य महत्त्व का नगर जो कि जीरा, केसर उत्पादन के लिए प्रसि० पीर पंजाल श्रेणी पर अवस्थित।

Punch :- पीर पंजाल Range पर अवस्थित चीड, ऊनी वस्त्र, सूती वस्त्र एवं फर्नीचर उत्पादन के लिए सैन्य महत्त्व का नगर

Baramula :- LOC पर अवस्थित, झेलम तट पर अवस्थित। सेव उत्पादन के लिए प्रसिद्ध सैन्य नगर जहाँ रेशमी एवं ऊनी वस्त्र, कंबल एवं कालीन, बिजली का सामान एवं खाद्य प्रसंस्करण।

Srinagar - कश्मीर घाटी में झेलम नदी पर अवस्थित जम्मू-कश्मीर राज्य की ग्रीष्म कालीन राजधानी जो पर्यटन की दृष्टि से अत्यंत महत्त्वपूर्ण है। इस नगर में अवस्थित डल, सोना, नागिन झीलें इसकी सुंदरता को और अधिक बढ़ाती है। नगर के समीप अवस्थित शालीमार बाग चश्मेशाही झरना महत्त्वपूर्ण Picnic spot है।

Amarnath :- Greater Himalaya में अवस्थित है शैव मतावलंबियों का प्रसिद्ध तीर्थ स्थल जो कि चूना पत्थर पर निर्मित एक गुफा है। प्रसिद्ध पवित्र शिव ज्योतिर्लिंग ~~स्टेलेग्माइट~~ व स्टेलेग्माइट / स्टेलेग्टाइट का उदाहरण है।



Pahalgam :- लिद्दर नदी तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण Hill station जो कि पर्यटन का महत्त्वपूर्ण केन्द्र है। अमरनाथ यात्रा का आरंभ इसी नगर से किया जाता है।

Anantnag :- पीर-पंजाल के गिरिपाद एवं झेलम के दक्षिणी तट पर अवस्थित प्रसिद्ध औद्योगिक नगर जो कि कृषि उपकरण, ऊनी वस्त्र व sports good।

Pulwama :- कश्मीर घाटी में अवस्थित केसर उत्पादन के लिए प्रसिद्ध जहां अखरोट का उत्पादन प्रमुखता से। यह नगर अखरोट की लकड़ी में कलाकृतियों के लिए प्रसिद्ध है।

Ladakh :- Zaskar एवं Ladakh Range के मध्य अवस्थित भारत का शीत मरुस्थल प्रदेश जो कि बौद्ध संस्कृति का महत्त्वपूर्ण केन्द्र है। इस Region में भारत का सबसे कम T व सर्वाधिक तापान्तर पाया जाता है। इस ~~क्षेत्र~~ प्रदेश का प्रमुख उद्योग ऊनी वस्त्र, खाद्य प्रसंस्करण एवं पर्यटन है। लेह महत्त्वपूर्ण नगर है।

Uttarakhand

Paushali

Uttarkashi :- Uttarakhand का महत्त्वपूर्ण पहाड़ी जिला जहां प्रसिद्ध हिमानी Gangotri एवं Yamunotri अवस्थित है जहां से भागीरथी गंगा व यमुना नदियां
अलकनंदा

प्रसिद्ध कामेत शिखर यहीं अवस्थित है

Rudraprayag :- यहां 12वीं सदी में निर्मित प्रसिद्ध शिव मंदिर केदारनाथ अवस्थित है।

Joshimath :- हिन्दुओं का प्रसिद्ध तीर्थस्थल बद्रीनाथ की यात्रा यहीं से शुरु होती है। महान हिमालय में अवस्थित बद्रीनाथ हिन्दुओं का प्रसिद्ध तीर्थस्थल है।

Valley of flower

Dehradun :- शिवालिक एवं मध्य हिमालय के मध्य अवस्थित दून घाटी जो कि उत्तराखण्ड राज्य का राजधानी नगर व पर्यटक स्थल है। यह एक प्रसिद्ध शैक्षिक नगर व शोध संस्थान भी है। यह घाटी बासमती चावल के उत्पादन के लिए

उद्योग - Timber, Furniture, Terpentine oil, Electronic goods,

मसूरी महत्त्वपूर्ण हिल स्टेशन है जहां लाल बहादुर शास्त्री Administrative Insti

कैम्पटी जलप्रपात एवं सहस्त्रधारा जल प्रपात अत्यंत मनोरम Picnic Spot है। जो कि lime ston पर निर्मित

Haridwar :- शिवालिक के तलहटी में अवस्थित प्रसिद्ध तीर्थ स्थल जहां गंगा सर्वप्रथम मैदान में उतरती है। हरकी पौडी प्रसिद्ध कुंभ स्नान के लिए। शांतिकुंज ।

यहां BHEL की एक इकाई औषधि और निर्माण से संबंधित है। Electrical & Electronic good

Nainital :- महत्त्वपूर्ण Hill station जो कि शिवालिक Range पर अवस्थित है। यह नगर नैनीझील के दोनो पार्श्वों पर अवस्थित। प्रसिद्ध जिम- कार्बेट N.P. इसी जिले में अवस्थित।

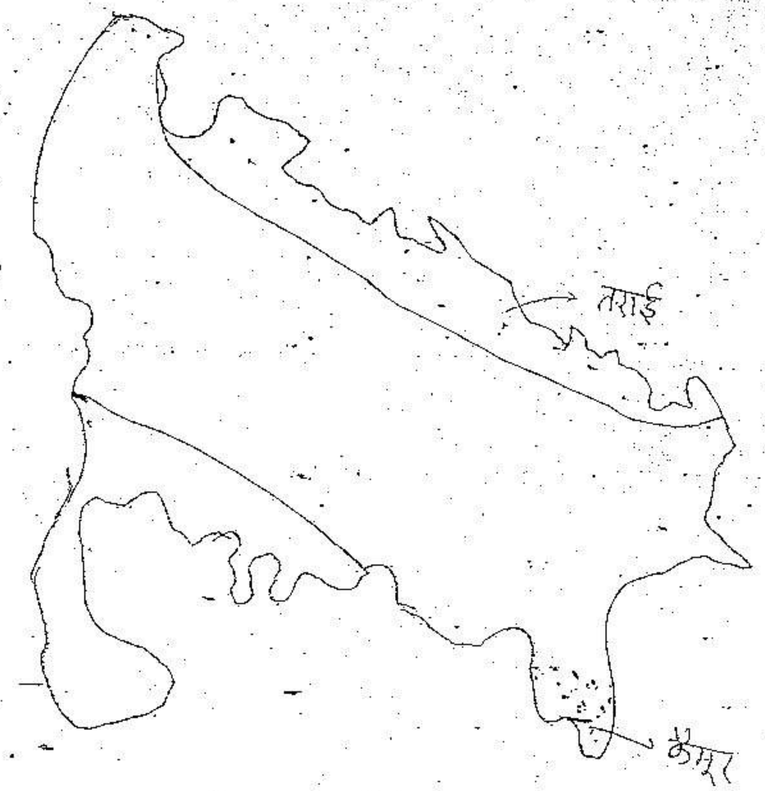
Almoda :- मध्य हिमालय मे अवस्थित उत्तराखण्ड का सबसे बडा नगर (जनसंख्या मे) जो कि महत्त्वपूर्ण पर्यटक स्थल एवं औद्योगिक स्थल है। कौसानी इस जिले में अवस्थित सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण Hill station है। Ranikhet ~~एक~~ अन्य पर्यटक स्थल।

Haldwani :- शिवालिक की तलहटी में अवस्थित औद्योगिक नगर जहां Timber, furniture मोम etc का उत्पादन किया जाता है।

Uttarpradesh

Dadri

Hw.



सहारनपुर :- UP का उत्तरतम जिला जो कि गन्ना, आंवला, नीबू का वृहद उत्पादक है। यह नगर Paper & Pulp तथा सिगरेट उत्पादन के लिए प्रसिद्ध। यहां भूड़ मृदा पाई जाती है।

Merut :- महत्वपूर्ण सैन्य नगर औद्योगिक, शैक्षिक नगर। 1857 की क्रांति का साक्षी। चीनी मिल, खेल का सामान, बिजली का सामान एवं विभिन्न रसायन उद्योग। central potato Research institute की इकाई अवस्थित है।

Ghaziabad :-

Mathura :- UP का न्यूनतम वर्षा वाला जिला जो कि पौराणिक कृष्ण की जन्म स्थली। वृंदावन महत्वपूर्ण तीर्थस्थल

Noida :-

Bulandshahar :- [illegible]
अवस्थित चीनी मिट्टी से निर्मित वस्तुओं का
उत्पादन एवं नरौरा नामक स्थान पर न्यूक्लियर रिएक्टर अवस्थित।

Aligarh :- महत्त्वपूर्ण औ० व शैक्षिक नगर (AMU), ताला, कैंची, चाकू के उत्पादन के लिए प्रसिद्ध।

Agra :- यमुना तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक सांस्कृतिक एवं पर्यटक औद्योगिक नगर।

- → ताजमहल
- → लाल किला
- → चमड़े से निर्मित वस्तुओं का महत्त्वपूर्ण उत्पादक जहां चमड़ा निर्यात संवर्धन Park, इसे Heritage city का दर्जा।
- → फतेहपुर सीकरी विश्व धरोहर में शामिल प्रसिद्ध पर्यटक स्थल जहां प्रसिद्ध बुलंददरवाजा, शेख सलीम चिश्ती की दरगाह अवस्थित है।

Firozabad :- चूड़ियों के उत्पादन के लिए प्रसिद्ध, वर्तमान में प्रदूषण की समस्या से ग्रसित।

Dadri :- NTPC द्वारा स्थापित Thermal plant एवं Reliance द्वारा स्थापित किया जा रहा गैस आधारित Power plant

Kannauj :- गंगा तट पर अवस्थित प्रमुख इत्र उत्पादक नगर, अगरबत्ती, सूती वस्त्र एवं कालीन का भी उत्पादन।

Kanpur :- गंगा तट पर अवस्थित UP का सबसे बड़ा औद्योगिक नगर इसे Manchester of North India, Plastic city के नाम से मशहूर, भारी एवं लघु मशीनरी उद्योग, चमड़े से निर्मित वस्तुएं।

Lucknow :- गोमती तट पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण ऐतिहासिक, औद्योगिक नगर। प्रसिद्ध इमाम बाड़ा, नबाबो का शहर, Central drug Research Institute, एशिया का प्रथम DNA Bank.

Faizabad & Ayodhya :- दोनो एक Twin city है। पौराणिक राम की जन्मस्थली। सूती वस्त्र एवं लघु मशीनरी उद्योग

Gorakhpur :- रेवती / राप्ती नदी तट पर अवस्थित भारत के प्राचीन नगरों में से एक महत्त्वपूर्ण धार्मिक एवं सांस्कृतिक नगर जहां प्रसिद्ध गोरखनाथ का मंदिर, उ.प्र. रेलवे का मुख्यालय, चीनी, Furniture व Timber का उत्पादक, UP का सबसे अधिक वर्षा वाला जिला।

Jaunpur :- गोमती नदी तट पर, ऐतिहासिक, अटाला मस्जिद, ~~सेह~~ हुसैन शाह शर्की का मकबरा

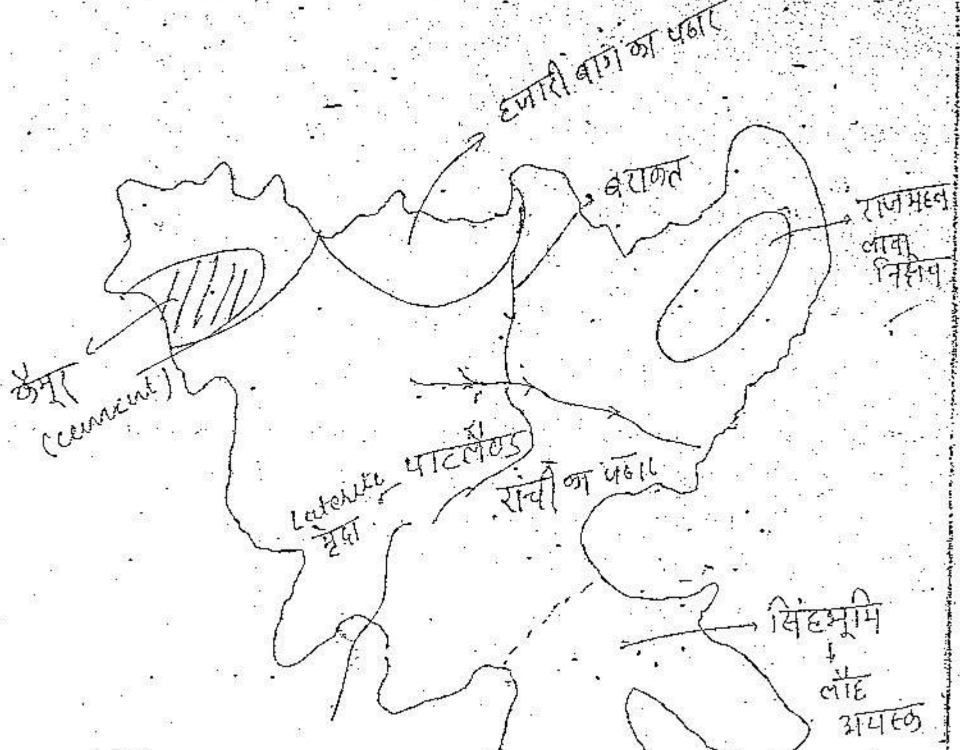
Varanasi :- गंगा नदी तट पर प्रसिद्ध धार्मिक नगर, प्राचीन नाम काशी, विश्वनाथ का मंदिर। इसके समीप सारनाथ

Allahabad :- गंगा, यमुना, सरस्वती नदी तट पर अवस्थित, ऐतिहासिक, धार्मिक, शैक्षिक नगर, महाकुंभ

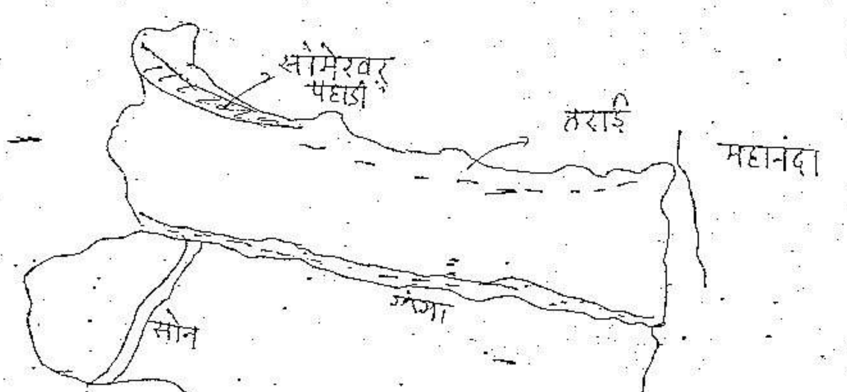
Sonbhadra :- कैमूर Range पर अवस्थित महत्त्वपूर्ण cement उत्पादक जहां के Renukoot नामक स्थान पर HALCO अवस्थित है। इसके लिए ऊर्जा की प्राप्ति रिहन्द परियोजना से होती है।

Jhansi :- प्रसिद्ध सैन्य छावनी, सूती वस्त्र, कालीन एवं रासायनिक उर्वरक का उत्पादक

Jha..
muri



Bihar



• Erosional surface (अपरदन सतहें)
• Channel morphology (जलमार्ग आकृतिकी)

i) Peniplane :- संप्राय मैदान Devis के सामान्य अपरदन चक्र की अंत्यावस्था है। रुस्ट्रालर ने Peniplane शब्द की व्याख्या Penultimate Plain के रूप में की है। अर्थात यह द्वितीय अपरदन चक्र अथवा पर्वत के पुनरुत्थान एवं नवीन अपरदन चक्र के प्रारंभ की पूर्व दशा में है। इसमें एक निम्न उच्चावचीय दशाओं से युक्त भू-दृश्य प्राप्त होता है।

संप्राय मैदान एक आदर्शवादी भू दृश्य की अपरदित अवस्था है जिसमें पर्वतीय भाग गोलीय संरचना से युक्त monadnocks के रूप में वृहद U आकार की घाटियों के साथ प्राप्त होते हैं अतः यह तरंगित मैदान के रूप में प्राप्त होता है एवं इसकी परिच्छेदिका अवतलोत्तल होती है।

यह आर्द्र जलवायु, नदीय अपरदन चक्र, समशीतोष्ण कटिबंधीय दशा का उत्पाद्य है जहां नदियों के आयतन, अवसाद की मात्रा एवं विसंगतियां (Entropy) अधिकतम किन्तु ऊर्जा न्यूनतम प्राप्त होती है।

संप्राय मैदान की उत्पत्ति ढाल पतन एवं अधः क्षय की प्रक्रिया से संबंधित है। Peniplane का भूदृश्य एक निश्चित भू-आकृतिक प्रदेश का परिचायक होता है जिसमें नदियों का विसर्पण, वितरिकाओं में वितरण, गोखुर झील का निर्माण महत्त्वपूर्ण दशा है।

Peniplain में अपरदनात्मक एवं निक्षेपात्मक दोनों ही क्रियाविधियां प्राप्त होती है। एवं Peniplain में ढाल का स्वरूप अवतल (concave), जो पार्श्व अपरदन का परिणाम है प्राप्त होता है।

Periplain का प्रकार :

i> Initial Periplain :- यह पर्वतीय भाग में निर्मित होता है तथा मध्य घाटियों में अथवा पर्वतपादीय प्रदेशों में इसकी संरचना बनती है। Ex- हरिद्वार प्लेन, देहरादून प्लेन

ii> Composite Periplain (संयुक्त) :- जब दो अथवा अधिक आरंभिक Periplain आपस में युग्मित हो तो उसे composite periplain कहते हैं।
Ex- शिवालिक हिमालय के पास पंजाब से उत्तराखण्ड तक।

iii> Uplifted (उत्थित) Periplain :-- छोटा नागपुर का पठार उत्थित पेनीप्लेन का प्रकार है। इस प्रकार के भूदृश्य पर Nick point जैसे दृश्य होते हैं एवं नदियाँ गहराई से घाटी में अपरदन भी करती हैं

iv> Exumed (अनावरित) Periplain):- प्राचीनतम Periplain जो अवसादों से ढके होते हैं अनाच्छादन के कारण पुनः दृश्य हो जाते हैं।
Ex- बुंदेलखण्ड

Pedeplain :- → King के अपरदन चक्र का अंतिम उत्पाद्य
→ सवाना अपरदन चक्र अथवा शुष्क - अर्धशुष्क अपरदन चक्र का अंतिम उत्पाद्य
→ इसकी संरचना अपरदनात्मक व निक्षेपात्मक दोनो है।
→ Ped + Plain ⇒ Ped (मृदा / अपक्षयित व अपरदित भूउच्चभाग
Plain - समतल

→ इसकी मुख्य विशेषताये - Pedeplain - अपरदनात्मक चबूतरा है
Bajada - निक्षेपात्मक पंकनुमा संरचना

→ Nopes / Debris Rock - ...

→ Playa lake :- जो मौसमी नदियों के अवशिष्ट रूप है।

Pedeplain निर्माण की प्रक्रिया :-

Pediplanation = Pedimentation + Parallel retreat

Pedimentation = Sheet Erosion + cavitation

Pedeplain 2/3rd भागों में प्राप्त होता है तथा Peneplain जैसे आदर्शवादी संकल्पना को प्रतिस्थापित करता है अथवा वैकल्पिक है।

पेरिच्छेदिका - सीढ़ीनुमा

ढाल - अवतल

बनने की क्रियाविधि - पश्च क्षय

भू द्रव्यमान संचलन - मृदा सर्पण etc.

Pan Plain :- Panplaination cycle (पैनप्लेनीकरण) crickmay की संकल्पना है। यह Davis के अपरदन चक्र का वैकल्पिक उपागम न होकर पूरक model है।

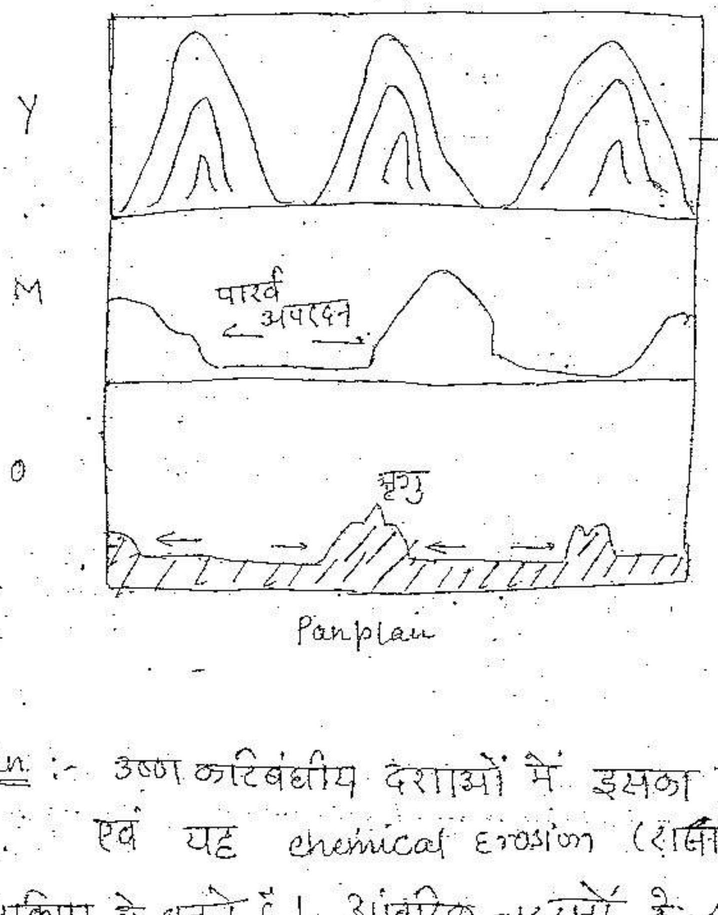
Panplain अपरदन चक्र के Late maturity (उत्तर प्रौढ़ावस्था) में विकसित होता है तथा जीर्णावस्था में यह पूर्ण रूपेण प्राप्त होता है। crickmay ने Davis के अपरदन प्रक्रियाओं के तीनों अवस्थाओं को स्वीकृत किया है परन्तु अपरदनात्मक क्रियाओं के प्रभाव को Davis से पृथक देखते है। Panplaination की प्रक्रिया में आवश्यक शर्त है कि लंबवत अपरदन की परिसमाप्ति तथा पार्श्व अपरदन की आधिकता अर्थात Pan plain पार्श्व अपरदन का उत्पाद्य है।

Panplain की दशा में नदियों का आयतन अवसाद की मात्रा में गुणात्मक वृद्धि होती है तथा नदियों का जल तटबंधों को तोड़कर पार्श्व अपरदन के द्वारा flood plain का निर्माण करती है। जिससे अपरदन सतहें नदी मार्ग के दोनों

तरफ विकसित होते है। पर्वत पादीय प्रदेशों में क्षैतिज अपरदन से भृगु (cliff) का निर्माण होता है तथा यह भृगु कहीं खत्म नहीं हो सकता बल्कि पश्च गमन अर्थात पीछे की तरफ लौटता है जिससे Panplain का विस्तार होता है।

जीर्णावस्था में नदियों के विसर्पण आयतन एवं अवसादों की अधिकता Pan plaination की प्रक्रिया को बढाती है तथा प्रारंभिक Panplain आपस में जुडकर विशाल Panplain का निर्माण करते है। Pereplain में monadnock प्राप्त होता है जबकि Panplain में भृगु

Ex - मिसिसिपी, मिसौरी का मैदान है।



Panplain

Etch plain :- उष्ण कटिबंधीय देशाओं में इसका निर्माण होता है। एवं यह chemical erosion (रासायनिक अपक्षय) की प्रक्रिया से बनते है। आंतरिक चट्टानों के रासायनिक अपरदन से ऊपरी चट्टाने ढीली होकर अवशिष्ट पदार्थों के रूप में व्याप्त होते है। Laterite निर्माण की प्रक्रिया Etch plain का सुन्दर उदाहरण है। यह plain निम्न पठारी भागो, पर्वतपदीय प्रदेशों एवं मंद ढाल पर विकसित होता है।

Scree Plain :- वायु के निक्षेपण अथवा हिमनद के निक्षेपण [illegible]
अपरदन सतहें |

अनावरित सतहें :- यदि ऊपरी अवसादी भाग अनाच्छादन प्रक्रमों से अनावरित हो तथा आंतरिक चट्टानी संरचना जो Pre cambrian काल की प्राप्त हैं अनावृत / दृश्य हो |

जलमार्ग आकृतिकी
Channel Morphology (CM)

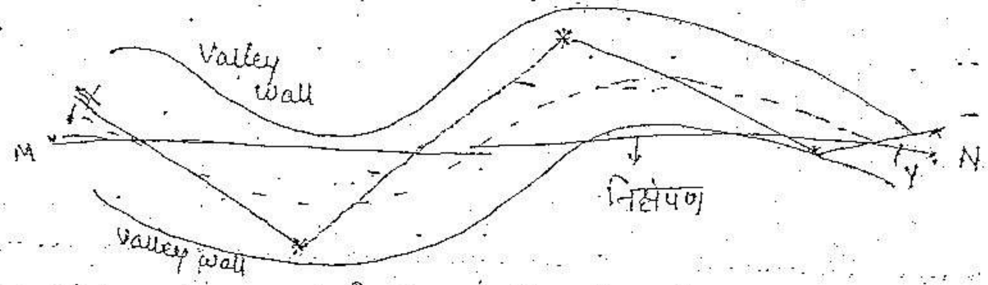
नदी जलमार्ग से तात्पर्य है वह विज्ञान की शाखा जिसके अंतर्गत नदी जलमार्ग के ज्यामितीय (Channel geometry) एवं Hydraulic geometry (जलीय ज्यामिती) तथा channel के प्रकार एवं प्रतिरूप एवं संबंधित स्थलाकृतियों का अध्ययन किया जाता है।

इस प्रकार channel morphology के 5 अंतर्निहित विषय है -

i) <u>channel geometry</u> :- इसके अंतर्गत नदी जलमार्ग के अनुदैर्ध्य एवं अनुप्रस्थ परिच्छेदिका का अध्ययन किया जाता है।

a) <u>अनुदैर्ध्य परिच्छेदिका</u> :- यह नदी जलमार्ग के लंबवत परिच्छेदिका को दर्शाता है। तथा इसके अंतर्गत channel length (CL), Valley length (VL), नदी जलमार्ग की व्यावक्रीयता (Sinosity) etc का अध्ययन किया जाता है।

- <u>Channel length</u> :- घाटी / जलमार्गों के बाह्य दीवार से लिये गये मध्य बिंदुओं को जोडने वाली रेखा channel length कहलाती है।



- Valley length :- नदी के उत्पत्ति बिन्दु से विसर्जन बिन्दु तक की सीधी सरल रेखा

- व्यावक्रीयता :- नदी जल मार्ग में विसर्पण अथवा अपने क्षैतिज प्रवाह अक्ष से मार्ग में deviation (विचलन)

CL = XY

VL = MN

$$SI = \frac{CL}{VL} = \frac{1}{1}$$

If SI = 1 ⇒ straight channel

SI > 1 ⇒ ज्यावक्रीयता

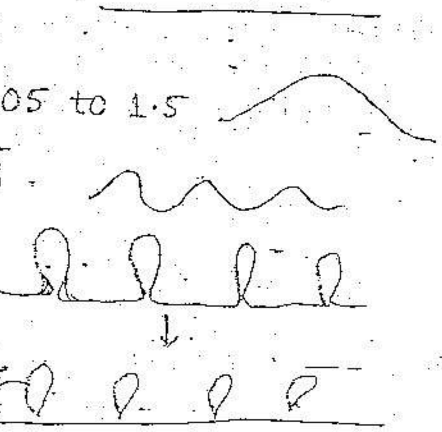
ज्यावक्रीयता के प्रकार :

a) Straight channel :- S.I. < 1.05

b) Sinuous channel :- SI = 1.05 to 1.5

c) Meander :- SI = 1.5 to 1.8

d) Loop channel :- SI > 1.8



<u>Thalweg</u> :- नदी जलमार्ग में गहनतम बिंदुओं को जोड़ने वाली काल्पनिक रेखा Thalweg कहलाती है। इसके आधार पर राष्ट्र की सीमा भी निर्धारित किये जाते हैं।

ii) Volumetric / Hydraulic Geometry :- इसके अंतर्गत channel के आयतन, ~~वेग~~ वेग, अवसाद की मात्रा, परिवहन क्षमता, अपरदनात्मक एवं निक्षेपात्मक क्रियाओं का आंकलन किया जाता है।

Gilbert 6 power law (गिलबर्ट षठघातांकी नियम) :- यदि नदीय जल के आयतन में 2 गुना वृद्धि की जाये तब अवसाद परिवहन क्षमता में 2^6 गुना वृद्धि होती है।

* यदि नदि के वेग में 2 गुना परिवर्तन किया जाये तब अपरदनात्मक क्षमता 2^2 गुनी बढ़ जाती है।

* यदि ढाल में $1°$ का परिवर्तन किया जाये तब नदी का वेग 2^1 गुना हो जाता है।

** iii) Channel type & Pattern :- Channel मुख्यत: 2 प्रकार के होते हैं

Bed Rock channel (आधारशिला)	Alluvial channel (जलोढ़)
1) पर्वतीय प्रदेशों में जहां उच्च ढाल होते हैं तथा नदियों का प्रवाह तीव्र	1) मैदानी भागों में जहां नदियों का ढाल मंद परन्तु आयतन व अवसादों की मात्रा अधिक
2) भ्रंश घाटियों में भी विकसित हो सकते हैं Ex - नर्मदा, ताप्ती	2) U आकार की घाटियों में प्राप्त होते हैं जहां पार्श्व अपरदन मुख्य क्रिया है।
3) Channel के आधार तल कठोर एवं नग्न चट्टानों से निर्मित होते हैं तथा अवसादी सतह लगभग absent.	3) नदी का आधार तल जलोढ़, cobate से आवरित रहता है।
4) Straight channel होते हैं।	4) विसर्पित channel होते
5) युवावस्था के परिचायक।	5) प्रौढ़ावस्था से जीर्णावस्था
6) आधारतल पर अपरदनात्मक स्थलाकृतियाँ बनती हैं। Ex - अवनमन कुण्ड (Plunge Pool), Pot Hole, Nick point.	6) निक्षेपात्मक स्थलाकृतियाँ दृश्य होती हैं। Ex - Shoal, Point bar, etc.
7) जलोढ़ गोलाश्म एवं बजरी के रूप में प्राप्त	7) Sand, silt, clay होते हैं।

चैनल के प्रारूप (Pattern) :-

a) Straight channel : यदि SI < 1.05 । ये सरल रेखीय जलमार्ग मुख्यतः उच्च ढाल, भ्रंश घाटी, युवावस्था में उत्पन्न होते हैं। यदि channel अपरदनात्मक क्रियाओं से युक्त एवं वेगमयी हो तो straight channel होता है। Bed rock channel straight channel होते हैं।

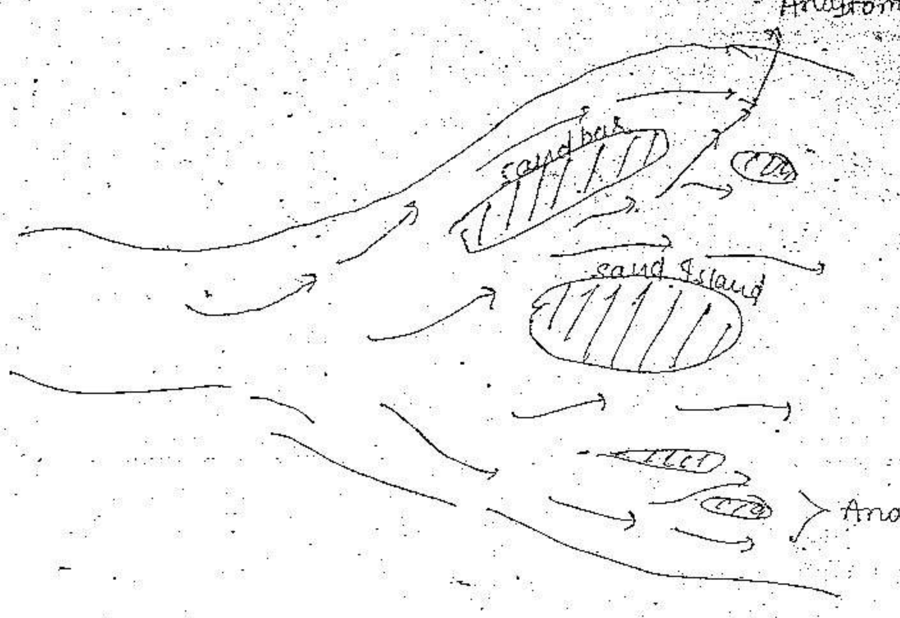
b) Sinuous (ज्यावक्रीय) channel :- SI = 1.05 to 1.5 । यह channel मुख्यतः प्रौढ़ावस्था में विकसित होती है जब नदियाँ समतल मैदान में प्रवेश करती हैं एवं आयतन तथा अवसाद में वृद्धि । ढाल एवं वेग में ह्रास देखे जाते हैं।
Ex - Son नदी, मिसिसिपी

c) Meander (विसर्पित) channel :- SI = 1.5 to 1.8 । विसर्पण के प्रमुख कारक -

i) Volume में वृद्धि
ii) ढाल अत्यंत समतल
iii) अवसाद की मात्रा में उत्तरोत्तर वृद्धि
iv) नदी के विसर्पण के लिए नदी मार्ग में अवरोधकों का प्राप्त होना
v) नदी का अपने मुहाने पर ही अवसादों का त्याग अथवा अपने मार्ग के अंदर ही निक्षेप।
vi) Surface Tension of water (जल का पृष्ठीय तनाव)

d) Loop channel :- यदि SI > 1.8 । यह channel विसर्पण की अतिशयता है।

e) गुम्फित धारा (Braided channel) :- Delta प्रदेश में नदियाँ अतिशय जमाव के कारण वितरिकाओं में विघटित हो जाती हैं जिससे Braided channel का निर्माण होता है। यह पुनः दो प्रकार की होती है



i) <u>Anastomosing</u> : यदि वितरिकायें बालू सेधिकाओं का अपरदन करे, मार्ग में परिवर्तन करे तथा समुद्र में विसर्जन के पूर्व पुनः संयुक्त धारा बने।

Ex - मेघना (गंगा + ब्रह्मपुत्र + मेघना)

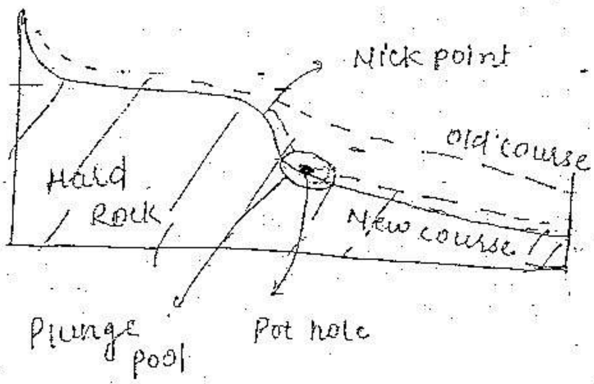
ii) <u>Anabranching</u> :- वितरिकायें स्वतंत्र रूप से समुद्र में विसर्जन करती हैं।

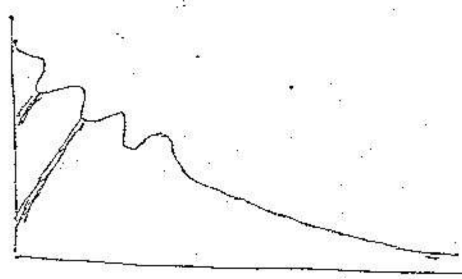
- Channel Bed Topography (नदी जलमार्गी स्थलाकृति)
- Isostacy (समस्थैतिकी)
- Geosyncline (भू-सन्नति)

Channel bed Topography :- जलमार्गी स्थलाकृतियों को दो वर्गों में रखा जाता है :

1) Bed rock channel से संबंधित :- यह मूलतः अपरदनात्मक क्रियाओं के उत्पाद होते हैं।

i) Nick point
ii) Pot hole
iii) Plunge pool





2) Alluvial channel से संबंधित :- मुख्यतः Pool & riffle topography का विकास होता है।

Pool	Riffle
1> अपरदनात्मक	1> निक्षेपात्मक
2) अवसाद महीन कण के रुप में	2) मोटे कण / Lobel
3) अवतल परिच्छेदिका	3> उत्तल परिच्छेदिका
4) Meander के concave भाग पर विकसित होते है।	4) Pool के आगे निक्षेपित होकर विकसित होते हैं।
5) नदी का वेग तीव्र	5) नदी का वेग मंद क्योंकि घर्षण उत्पन्न होता है।
6> नदी की गहराई अधिकतम	6) यहां नदियाँ shallow होती है।
7). जल गर्तिकाओं का विकास / भंवर	7) बहते जल का overturning / घूर्णियों का निर्माण

Keller's Model

मूलभूत अवधारणा :- 1) नदियों में विसर्पण ढाल के समतल होने एवं आयतन व अवसाद में वृद्धि के कारण होता है।

2) विसर्प के concave भाग पर अपरदन एवं उत्तल भाग पर निक्षेपात्मक क्रियायें होती हैं।

3> नदियों में विसर्पण अथवा व्यावक्रीयता में वृद्धि होने से Pool एवं Riffle Topography का विकास होता है तथा दोनों में समानुपाती संबंध है।

Stage - 1 :- नदीय जलमार्ग सरल रेखीय होता है अर्थात विसर्प का अभाव। किनारों पर अवसादो के जमाव से shoal बनते हैं।

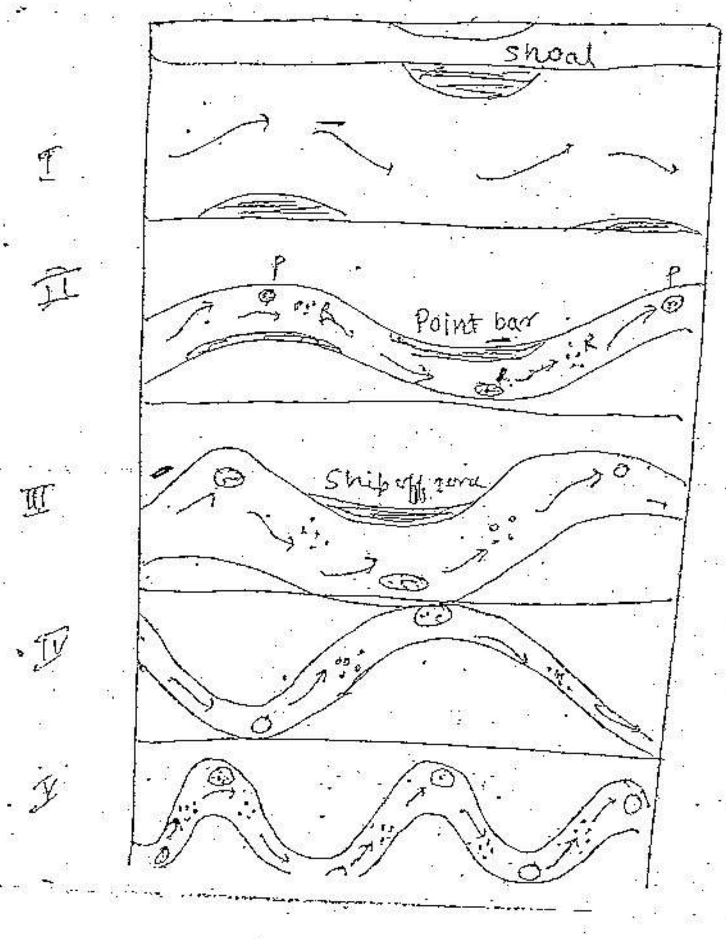
Pool, Riffle का विकास नहीं होता।

Stage - 2 नदियों में व्यावक्रीयता का विकास होता है जिससे विसर्प के अवतल भाग पर Pool अपरदन के कारण एवं Pool से आगे Riffle निक्षेपण के कारण विकसित होता है। Shoal के कटाव के कारण point bar का निर्माण होता है।

Meandering channel का विकास, Pool एवं Riffle बेहतर विकसित होते है। Point bar अपरदित हो जाता है। Pool Riffle के मध्य की दूरी नदी के चौडाई के 3-5 गुणा होती है। विसर्प के उत्तल भाग पर जमाव होने से Slip off zone का निर्माण होता है।

Stage-4 :- जलमार्ग मे विसर्प का पूर्ण विकास एवं Riffle pool की परिपक्वावस्था। इनके मध्य की दूरी घाटी की चौडाई के 5-7 गुना।

Stage:5 :- विसर्प का Loop channel में परिवर्तन जिसमे पूर्व अवस्थित Riffle pool के मध्य अन्य Riffle pool के अनुक्रम का विकास हो जाता है तथा उनके मध्य की दूरी घाटी की चौडाई के मात्र 3 गुना शेष रहती है। इसके पश्चात channel के पुनः straight होने से गोखुर झील का निर्माण एवं Pool & Riffle स्थलाकृतियों का विनाश हो जाता है।



~~Isostasy~~ **Geosyncline (भू-सन्नति)** :- भूसन्नति की परिकल्पना सर्वप्रथम Dana एवं Hall ने प्रस्तुत की जो पर्वतीय चट्टानों के जीवाश्म संबंधी अध्ययन पर्वतीय संलग्न एवं उनके आकृतिकी पर आधारित था। भूसन्नति से तात्पर्य उस लंबवत परिच्छेदिका युक्त उथले एवं गतिशील जल से व्याप्त अवसादीकरण एवं पर्वतनिर्माण की प्रक्रियाओं से युक्त crust में प्राप्त द्रोणीय संरचना से है जो विसर्पित एवं वैश्विक विस्तार से युक्त है।

भूसन्नति की विशेषता :- i) Crust में अवनतीय दशायें होती हैं।

ii) लंबवत परिच्छेदिका अधिक

iii) ज्यावक्रीयता

iv) छिछला जल

v) गतिशील जल

vi) विवर्तनिक शक्तियों से युक्त

vii) Basin (द्रोणी) में अवसादीकरण

viii) द्रोणी में अवतलन जो अवसादीकरण के समतुल्य होता है।

ix) पर्वतनिर्माण प्रक्रिया।

x) वैश्विक विस्तार

Haug ने मुख्यतः 4 भूसन्नतियाँ ~~बताय~~ बतलाईं

a) रॉकीज भूसन्नति

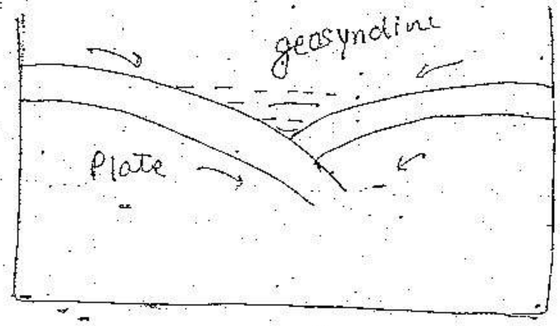
b) परिप्रशांत भूसन्नति

c) यूराल भूसन्नति

d) टेथिस भूसन्नति

इन भूसन्नतियों को Pre cambrian के shield के चारों तरफ विकसित माना। Plate tectonic theory के पश्चात भूसन्नति की संकल्पना पर्वत निर्माण की अवस्था के रूप में सीमित मानी गई है तथा भू-सन्नतियों की उत्पत्ति प्लेटों के

क्षेपित किनारों के पास में उत्पन्न गर्त में अवसादीकरण का परिणाम बतलाया गया है। अर्थात भूसन्नतियाँ पर्वत निर्माण के अवस्था तो है परन्तु कारक एवं शक्ति तथा क्रियाविधि नही।

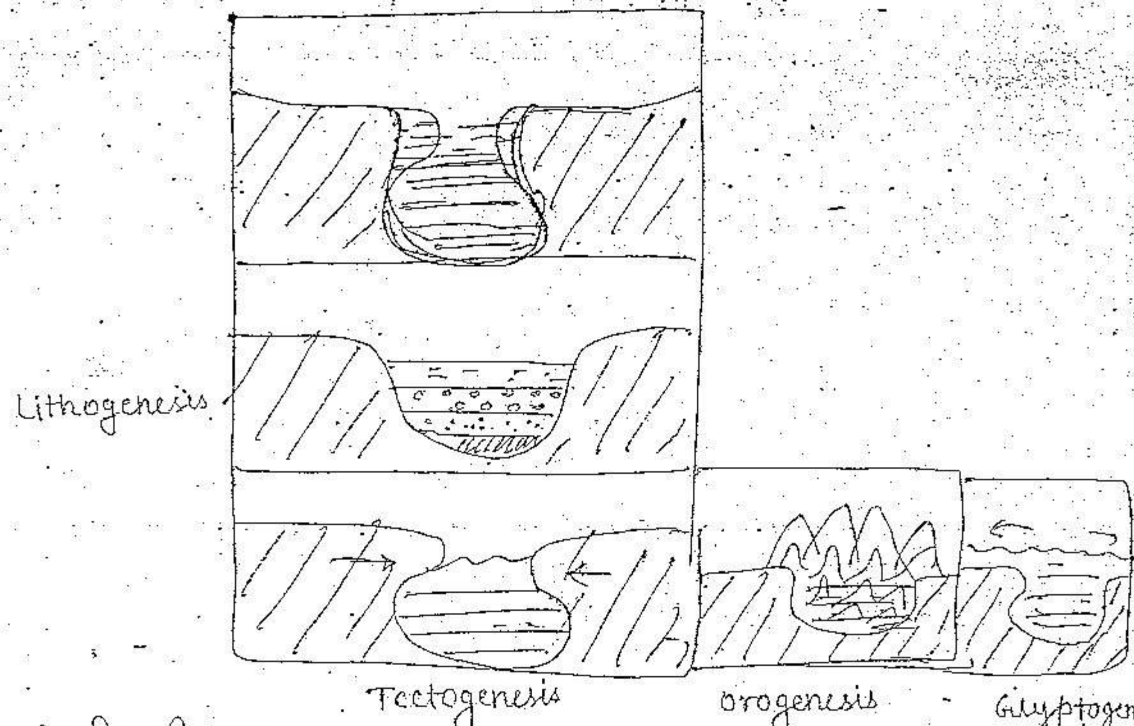


भूसन्नति संबंधित पूर्व के सिद्धान्तो में Kober का सिद्धान्त पर्वत निर्माण संकल्पना सर्वप्रमुख है। इन्होंने 5 अवस्थायें बतलायी है:

i) भूसन्नतीय अवस्था: इस अवस्था में अवसादीकरण होता है तथा द्रोणी में अवतलन अवसादीकरण की दर का समतुल्य है।

ii) Lithogenesis (शैल निर्माण अवस्था):- द्रोणी में अवसादों के अध्यारोपित भार बढने से शैल निर्माण की प्रक्रिया होती है। जिससे अवसाद लचीले (प्रत्यास्थ) एवं compressed (संपीडित) बनते है।

iii) Tectogenesis (विवर्तनिक शक्तियों की उत्पत्ति):- द्रोणी में अवतलन से Foreland एक दूसरे के नजदीक आते है क्योंकि अवतलन से क्षैतिज संपीडनात्मक बल उत्पन्न होते है।



iv) पर्वत निर्माण की दशा

– विवर्तनिक शक्तियों के कारण अवसादों में उत्थान से वलित पर्वतों का निर्माण होता है।

v) Glyptogenesis :- बहिर्जात शक्तियों के कारण पर्वतों का अपरदन एवं पुनः तरंगित मैदान की प्राप्ति।

– प्लेट विवर्तनिक सिद्धांत Kober के मत को स्वीकृत करता है तथा मुख्यतः 3 प्रकार के भूसन्नतियों की परिकल्पना करता है।

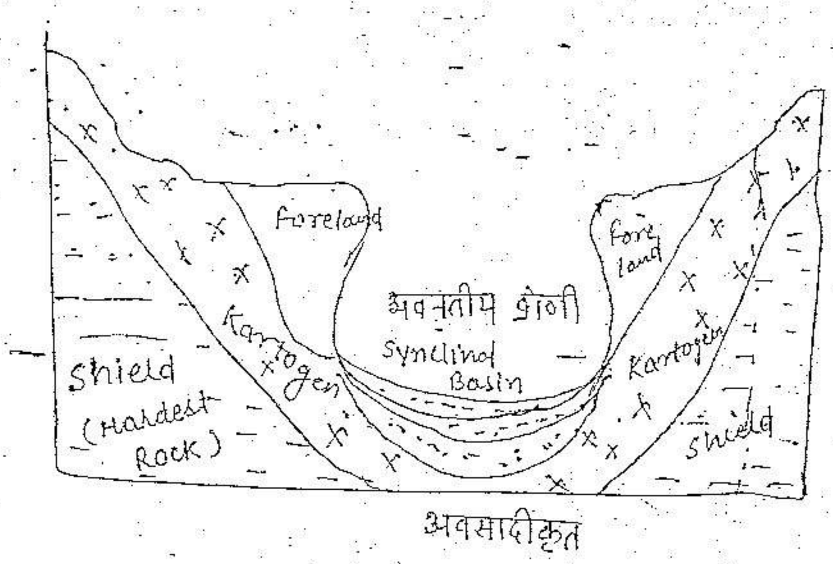
a) Myogeosyncline :- यह महाद्वीपीय प्लेट के किनारों पर विकसित होता है जिसमें महाद्वीपीय अवसाद प्राप्त होते है जिन्हें Molase कहा जाता है। पूर्व में भूकंप एवं ज्वालामुखी से मुक्त होता है।

b) Eugeosyncline :- यह भूसन्नति महासागरीय प्लेट के किनारे पर निर्मित होता है। तथा इसमें समुद्री अवसाद मूलतः Flysche प्राप्त होता है।

इसमें भूकंपीय व ज्वालामुखी क्रियायें सक्रिय होती हैं

Orthogeosyncline : यह myogeo व Euogeo का संयुक्त रूप है जो वैश्विक स्तर पर फैला होता है।

भूसन्नति की संरचना :-



Isostacy ... है। Isostasia का अर्थ है In Equipoise

सर्वप्रथम Alfred Bouger ने पर्वतों के कम घनत्व एवं मैदानी भागों से संतुलन को इंगित किया। ~~Dutt~~ Dutton ने 1859 में 'जड सिद्धान्त' के द्वारा समस्थैतिकी का विचार स्पष्ट किया है। समस्थैतिकी का अर्थ है भूपृष्ठ के उच्चावचीय दशाओं का यांत्रिकीय साम्यावस्था अथवा Static balance (स्थैतिक संतुलन) जो उच्च पर्वतीय भागों एवं निम्न घाटियों के मध्य व्याप्त है।

परिभाषत: समस्थैतिकी पर्वत एवं घाटियों के मध्य व्याप्त भू संतुलन की दशा है जो घूर्णित पृथ्वी पर कायम है अथवा वह प्रक्रिया है जो अंतर्जात - बहिर्जात शक्तियों के विभिन्न दरों से कार्य करने पर भी crust के संतुलन को कायम रखता है।

"भूसंतुलन वास्तव में गुरुत्व बल एवं उत्प्लावन बल का परिणामी प्रतिफल है जो crust के उच्चावचीय दशाओं में परिवर्तनशीलता के बावजूद समस्थैतिकी को कायम रखता है।"

Airy की संकल्पना :- i) सियाल - सीमा के ऊपर उत्प्लावित है। क्योंकि SIAl का घनत्व सीमा से कम है।

ii) Sima, SIAl पर उत्प्लावन बल लगाता है जो गुरुत्व के विरुद्ध कार्य करता है।

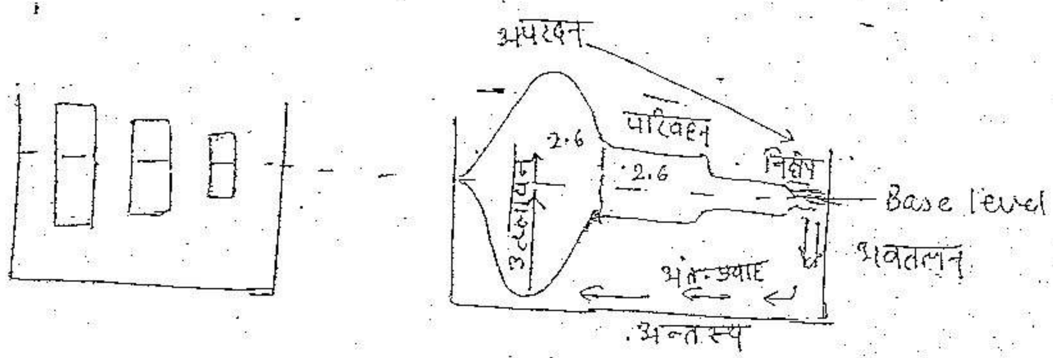
iii) Law of floatation : SIAl, Sima पर तैर रहा है। Archemedies Principal के अनुसार वह अपने कुल भार के बराबर मात्रा के Sima के मैग्मा का विस्थापन करता है।

iv) एक समान घनत्व परन्तु विभिन्न गहराई अर्थात् crust के (Height) विभिन्न प्रकोष्ठ पर्वत, पठार, मैदान का घनत्व एक समान है परन्तु अपनी लंबाई के अनुसार अलग-2 गहराई को प्राप्त करते हैं।

v) जिस प्रकोष्ठ का लंबाई अधिक होगा वह अधिक गहराई को प्राप्त करेगा।

vi) crust के जिस भाग पर जमाव होता है वहां crust में अवतलन gravity का परिणाम है जिससे mantal के अंतस्थ में magma का प्रवाह बनता है जो crust के उस भाग की ओर प्रेरित होगा जहां से भू-द्रव्यमान विस्थापित होते है।

Airy ने एक प्रयोग के द्वारा इसे सिद्ध किया। जल से भरे बर्तन में लकड़ी के विभिन्न लंबाई के टुकड़ो को विसर्जित किया। ये टुकड़े अलग-2 गहराई को प्राप्त कर रहे थे। परन्तु इनके लंबाई में अंतर व घनत्व एक समान था। इस प्रकार भूपर्पटी पर समस्थैतिकी 4 कारणों से व्याप्त है.



i) Root formation
ii) गुरुत्वीय अवतलन
iii) अन्तस्थ में magma का अंतःप्रवाह
iv) उत्प्लावन शक्ति / बल

इस प्रकार भू संतुलन की दशा समस्थैतिकी शक्तियों पर आधारित है जो gravity एवं Buoyancy का प्रतिफलन है।

Prat's Theory :-

Postulate-1 Prat ने समस्थैतिकी को उत्प्लावन बल एवं तैराव सिद्धान्त को अस्वीकृत कर विश्लेषित करने का प्रयास किया। अतः यह Airy का वैकल्पिक model है।

a) SIAL; sima के ऊपर उत्प्लावित नहीं है बल्कि स्थिर है। तथा अपने भार के अनुरूप गहराई को प्राप्त करता है।

b) sima के पदार्थ molecular resistance के द्वारा SIAl को ऊपर रखते हैं (Keep aloft)

c) Uniform depth with varying density (एकसमान गहराई परन्तु घनत्व में अंतर) अर्थात महाद्वीपीय प्रकोष्ठों के घनत्व अलग-2 होते हैं किन्तु उनका कुल भार अधःतल पर एकसमान होता है। अतः इनके जड़ का विकास न होकर एक क्षैतिज तल की प्राप्ति होगी जहां अंतस्थ का molecular resistance ऊपरस्थ भार अथवा द्रव्यमान के समतुल्य होगा इस काल्पनिक क्षैतिज तल को Line of compensation कहते हैं। (क्षतिपूर्ति रेखा)

d) Greater the column lesser the density.
महाद्वीपीय प्रकोष्ठ की लंबाई जितनी अधिक होगी उतना ही घनत्व कम होता है अर्थात पर्वतों का घनत्व पठारों की तुलना में कम होगा)

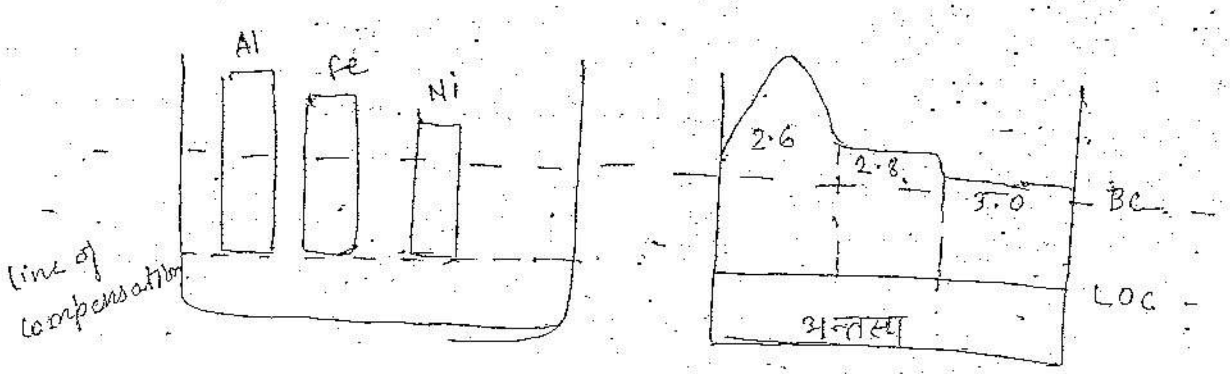
e) सभी प्रकोष्ठ (पर्वत, पठार, मैदान) के घनत्व में तो अंतर है परंतु इनके द्वारा उत्पन्न क्षतिपूर्ति रेखा के पास का कुल भार अथवा द्रव्यमान एक समान होता है। घनत्व के अंतर के कारण ही इनके लंबाई में अंतर दृश्य है।

Prat ने इसे एक प्रयोग के द्वारा सिद्ध किया। Hg से भरे बर्तन में एक ही भार के विभिन्न धातुओं के टुकड़ों को निमज्जित किया जिनकी लंबाई पृथक थी क्योंकि घनत्व का अंतर था परन्तु ये सभी टुकड़े एक ही गहराई को प्राप्त

[illegible] गहराइ रखा का Line of compensation कहा गया अतः भूसंतुलन की दशा उत्प्लावन शक्ति से आपेक्ष नहीं है बल्कि Line of compensation से है जहाँ अंतस्थ की प्रतिरोधिता ऊपरस्थ भाग के बराबर

Al < Fe < Ni

ρ का क्रम



- Heiskenan
- global isostatic adjustment (वैश्विक भूसंतुलन)
- Plate tectonics & Isostacy
- अनुप्रयुक्त भू आकृति विज्ञान
- भूजल विज्ञान
- आर्थिक भू विज्ञान
- Origin & Evolution of Earth crust.

Airy के दोष :- ① सियाल - सीमा की संकल्पना को असिद्ध माना जाता है। जबकि स्थलमण्डल दुर्बलतामण्डल पर उत्प्लावित है।

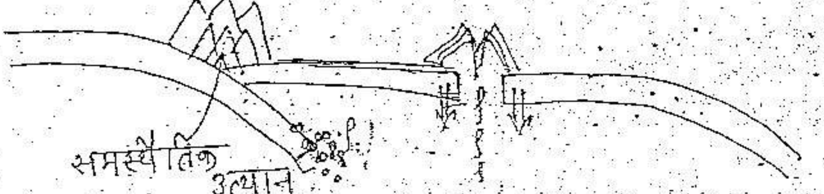
② Airy ने तैराव सिद्धान्त का प्रयोग किया जिसमें 1:9 का अनुपात प्राप्त होता है।

③ यदि हिमालय के जड़ विकसित होंगे तब वह 80 km की गहराई प्राप्त करेगा। इस गहराई पर T इतना अधिक होगा कि SiAlic द्रव्यमान पिघल जायेंगे।

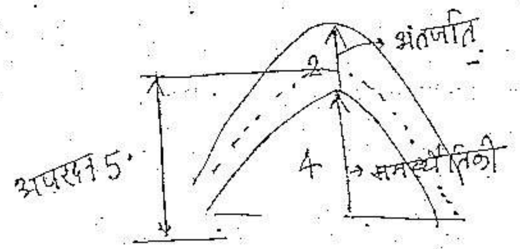
③ स्थलमण्डल एक दृढ़ एवं कठोर चट्टानों से निर्मित भाग / इकाई है। इसके ऊपर निक्षेपण अथवा अपरदन से Mechanical balance पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता।

④ प्लेट विवर्तनिक ने समस्थैतिकी को अंतराप्लेट भागों पर अस्वीकृत किया है और प्लेट की ~~अपसारी~~ सीमाओं के पास संभावित माना है। अपसारी सीमाओं के पास प्लेटों का निर्माण हो रहा है अर्थात भूपदार्थों का योग है।

अतः यहाँ ~~इसका~~ अवतलन होता है जबकि अभिसारी सीमाओं के पास प्लेटो का विनाश होता है अतः वहा भू पदार्थ का ह्रास है। अतः उत्थान होगा। अर्थात समस्थैतिकी प्लेट सीमाओं पर कार्य करती है।



यह एक प्रमुख कारण है कि हिमालय में तीव्र अपरदन के बावजूद उत्थान की प्रक्रिया जारी है जबकि कटक के भागों के ऊँचाई में वृद्धि लगभग नियत रहती है। यह समस्थैतिकी का ही प्रभाव है।



Case Study

⑤ Airy ने सभी महाद्वीपीय प्रकोष्ठों का घनत्व एक समान माना जो अनुचित है। इस संदर्भ में Pratt का विचार है कि Larger the column lesser the density

Pret का आलोचना :-

(i) Pret ने Line of compensation की कल्पना की है जिसे एक क्षैतिज तल माना है। यह अनुचित है। भूकंपीय तरंगो से यह सिद्ध है कि पर्वतों के नीचे crust की गहराई अधिक है एवं मैदानों के नीचे कम।

Bowie ने Pret की आलोचना में लिखा कि ये जड सिद्धान्त को एवं उत्प्लावन बल दोनो को अपने मत में सम्मिलित करते हैं। क्षतिपूर्ति का तल वास्तव में जड है एवं इसकी प्राप्ति उत्प्लावन बल को दर्शाती है।

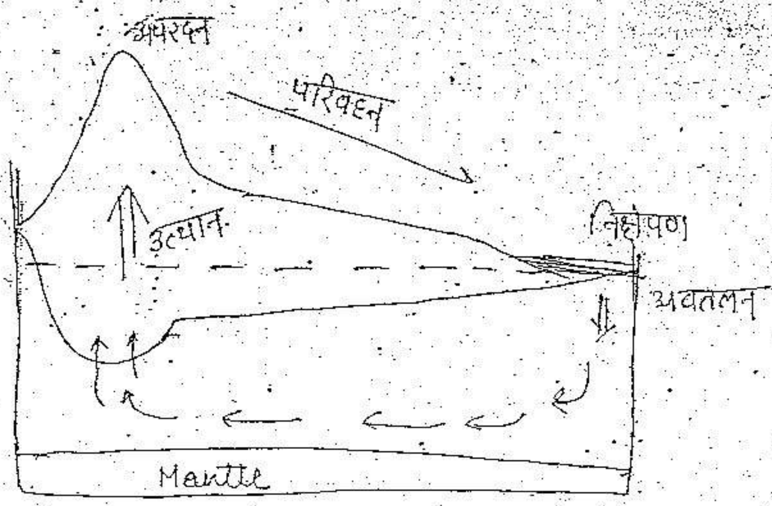
Heiskenan's Model

Heiskenan ने Airy एवं Pret के मतों का संश्लेषण किया एवं वैश्विक भूसंतुलन (global isostatic adjustment) का model विकसित किया। इनके अनुसार Greater the column lesser the density तथा Greater the column, Greater the depth occupied को माना है। इन्होंने संशोधन करते हुये यह लिखा कि गहराई के साथ घनत्व में वृद्धि होती है। अतः पर्वत के जडों को संतुलन के लिए अधिक गहराई में जाने की आवश्यकता नहीं है।

Heiskenan ने Airy के मत का ही समर्थन किया है।

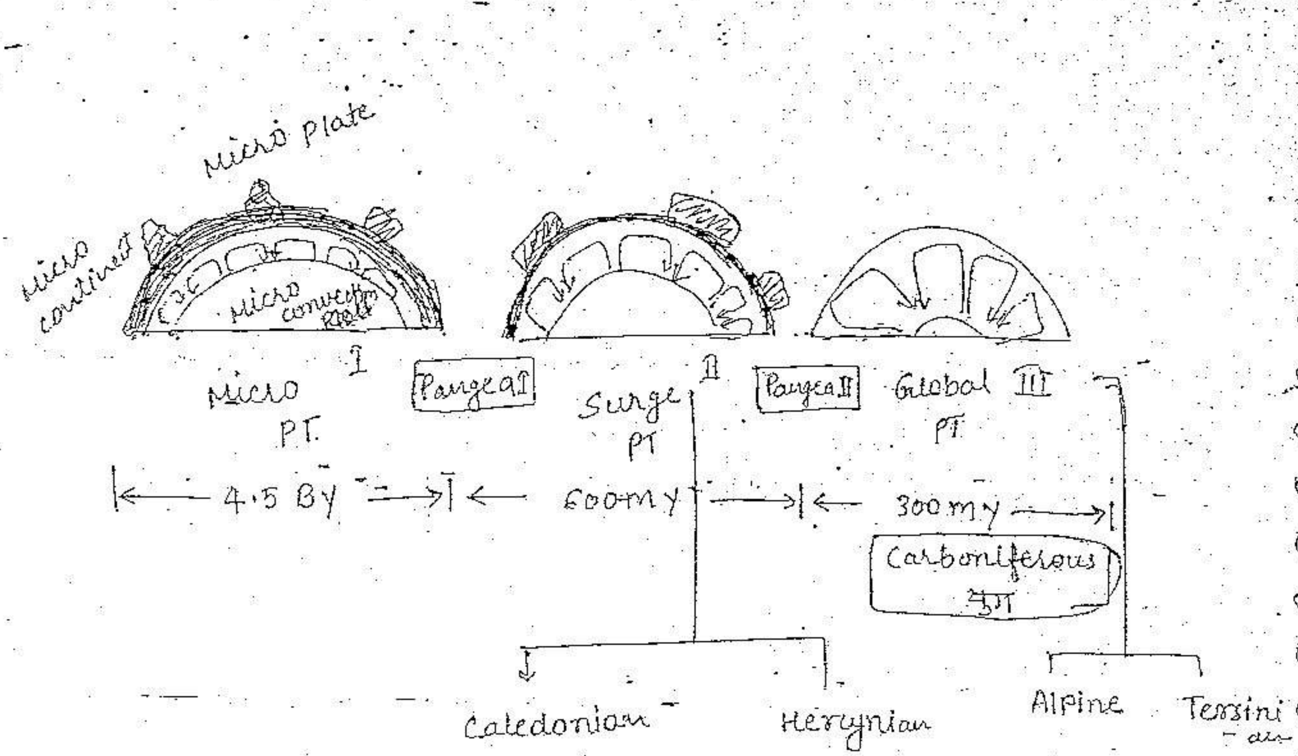
वैश्विक भूसंतुलन :- जिस उच्च उच्चावचीय प्रदेशों से अपरदन होता है वहां समस्थैतिकीय उत्थान कार्य करता है। जहां निक्षेपण होता है वहां gravity के कारण भूपृष्ठ का अवतलन होता है। एवं अधःतल में Magma का प्रवाह कायम होता है उसी प्रकार जैसे - नाव के ऊपर भार रखने से जल का विस्थापन एवं उत्प्लावन शक्ति संतुलन को कायम करती है। इस प्रकार बहिर्जात शक्तियों के निरंतर अपरदन करने से तथा भूपदार्थों के नियमित

विवरण ... [illegible]



Regional Isostasy : case study - गया में भूकंप - 2010

Origin & Evolution of Earth crust



① पृथ्वी की उत्पत्ति 4.5 BY पूर्व हुई है। 2 BY के शीतलन के पश्चात प्रथम crust basaltic था जो olivine से निर्मित external rock है।

② Inhomogenous Accretion model के अनुसार प्रथम crust पृथक्कीकरण के कारण एवं घनीभूतीकरण के कारण Basalt सतह के रूप में निर्मित हुआ। Basalt प्रथम बाह्य चट्टान है।

अन्य सिद्धांत

③ catastrophic Theory के अनुसार प्रारंभिक भूपर्पटी में विनाशात्मक ज्वालामुखी उद्भेदन के कारण Basaltic lava बाहर निकला। कुछ भागों में metalliferous खनिज से युक्त magma का प्रवेश हुआ जो संघनित होकर shield के रूप में प्राप्त होते है। इनके अपरदन से platform निर्मित हुए। जो अवसादी चट्टानों से बने थे।

अवशिष्ट भाग craton के रूप में प्राप्त होता है।

इसके अतिरिक्त Terranes भी crust में प्राप्त होते हैं जो महाद्वीप के विभंजित टुकड़े हैं।

इस प्रकार crust के ~~टुकड़~~ संगठन में craton + Platform + Terrane + fold mountain प्राप्त होता है।

crust का विकास क्रम PT सिद्धान्त के विभिन्न चरणों में सिद्ध है:

Micro PT :- संवहनीय धारायें Micro convectional cell के रूप में 3my पूर्व विकसित हुई। जिससे micro plate का निर्माण एवं interaction हुआ। Basalt के क्षेपण एवं पृथक्कीकरण से महाद्वीपीय crust के पदार्थ Andisite एवं Granite बने जिन्हें micro continent कहा गया जिनके संलयन से प्रथम Pangea का निर्माण हुआ और mountain building phase Aravali बना जो 600-700my माना जा गया है।

पर्वत निर्माण ही महाद्वीपीय crust के निर्माण की मूल ~~Surge~~ प्रक्रिया है।

Surge PT :- संवहनीय धाराओं की गहराई में वृद्धि, mesoplate का निर्माण। दो पर्वत निर्माण की प्रक्रियायें क्रमशः caledonium व Hersinian तथा पुनः 300m वर्षों तक पेन्जिया II का निर्माण।

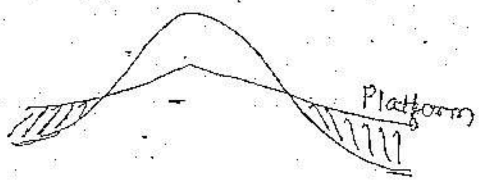
Global PT :- Alpine पर्वत निर्माण का काल तथा वृहद् स्तर संचलन संवहनीय प्रकोष्ठ वृहद् स्तर पर तथा सभी continent पुनः Pangea निर्माण की ओर। PT में यह सिद्ध है कि अपसारी सीमाओं के पास महासागरीय crust का निर्माण एवं अभिसारी सीमाओं के पास महाद्वीपीय crust का निर्माण होता है।

Applied Geomorphology :

अनुप्रयुक्त भू आकृति विज्ञान :- भू- आकृति विज्ञान के सिद्धांतों का आर्थिक लाभ, सामरिक सुरक्षा, सामाजिक, पर्यावरणीय एवं अन्य मानवीय संदर्भों में प्रयोग AG का विषय है। 1950's के बाद Thornbury ने इस शाखा को विकसित किया

AG, Land occupancy (भूमि उपयोग संबंधी समस्याओं) पर्यावरणीय एवं आपदा प्रबंधन, क्षेत्रीय विकास एवं नियोजन, संसाधनों की खोज एवं दोहन तथा मूल भौतिक प्रकृति के आर्थिक स्वरूप को वैज्ञानिक विश्लेषण करता है अर्थात Geo morpho-logy के मानवीय उपयोग जो भविष्य के आर्थिक आवश्यकताओं अथवा विकास क्रम से संबंधित है को व्याख्याकृत करता है।

Geomorphology & Resource Exploration



(आर्थिक भू विज्ञान)

Shield :- 2-3 By पूर्व Precambrian magma के भण्डार है जिसमें metalliferous खनिज प्राप्त होते है।

Brazilian shield - Fe, mg
Canadian shied - Fe, Ni
Scandinavium shield Fe, Mn
Singhbhum shield - Fe
Ural shield - Fe
Sino siberian shield - Fe, Ni, Au
Guinea sheild - Fe

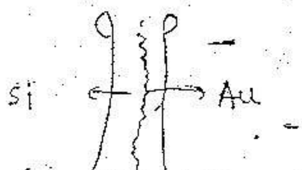
यहा Heamatite लौहा मिलता है |

Placer deposite : पुरातन नदियों के निक्षेप
इसमें Gold, Tin,
(नाइजर) (मलेशिया में Kinta व Kellongvalley

कायांतरित चट्टान व खनिज :- Kimberlite - Diamond
Marbel - $CaCO_3$ का कायांतरित चट्टान

Magmatic Rock & Mineral :- ① Zn, Pb, Ag magma में Vien के रूप में प्राप्त होते हैं

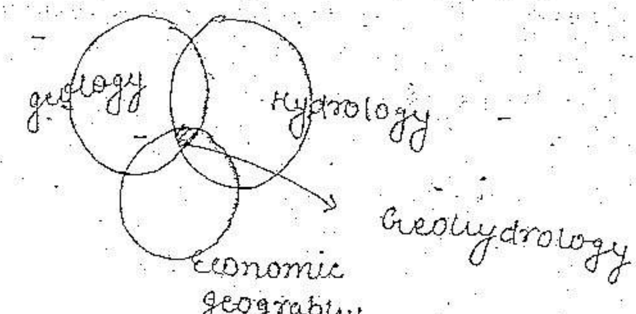
② Au - यह भी Precambrian magma में viens की तरह मिलता है | Ex - Kolar mines.



पर्तदार चट्टान एवं खनिज :- Red sand stone (building stone)
$CaCO_3$, Salt rock, graphite, coal, Anthracite (कायांतरित चट्टान)

Hydro Geology

भूजल विज्ञान भूमिगत जल के गुरुत्वीय प्रवाह, संग्रहण, अवस्थिति एवं संरचनात्मक कार्यों के अतिरिक्त उनके आर्थिक महत्व एवं उपयोगिता से संबंधित भूगर्भ शास्त्र की एक शाखा है जबकि Hydrogeology में भूमिगत जल के प्रवाह एवं भूआकृतिक विकास का अध्ययन किया जाता है।



भौम जल की अवस्थिति एवं प्रकार :-

a) Soil water (मृदा जल)

i) Hygroscopic water

ii) capillary water (केशिका जल)

i) Hygroscopic water :

यह मृदा को बांधती है पर पादप वर्ग उपयोग नहीं करते।

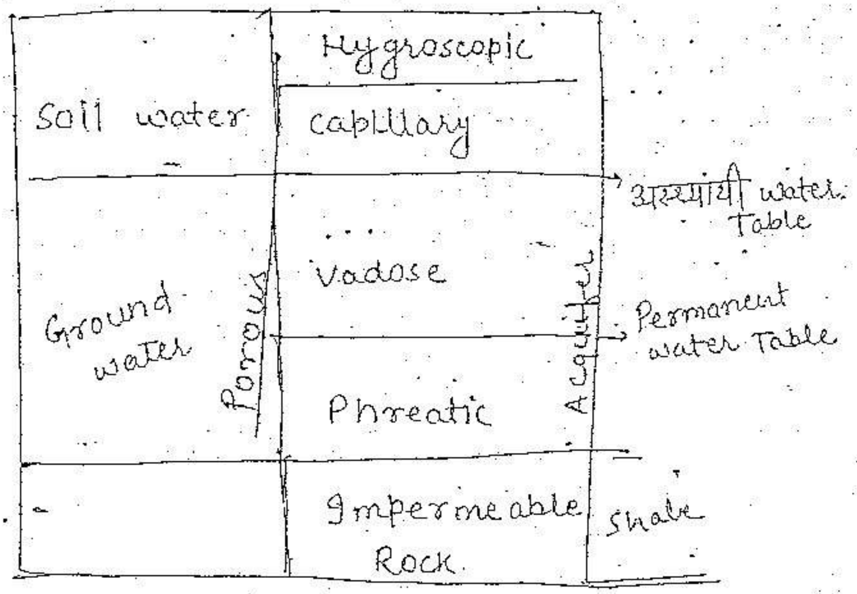
ii) capillary water :- पादप वर्ग इस जल का उपयोग करते हैं।

b) Ground water :

i) Vadose :- असंतृप्त / मौसमी संतृप्तता का भाग जो स्थायी water table के ऊपर होता है।

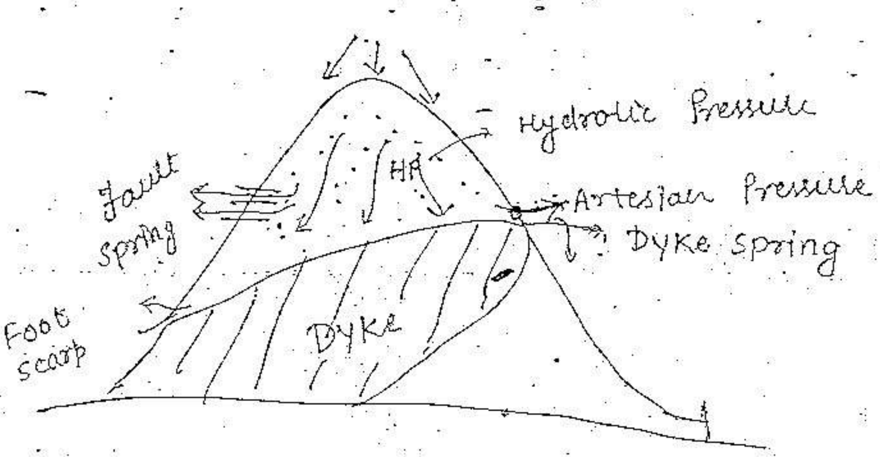
ii) Phreatic :- संतृप्त भाग जो Permanent water table के नीचे होता है।

- जिन चट्टानों में भौम जल का जमाव होता है उसे Aquifer कहते है। (जलग्राहक चट्टान) इस जल का प्रवाह जिन चट्टानों के माध्यम से होता है उन्हे Acquilates कहते है।

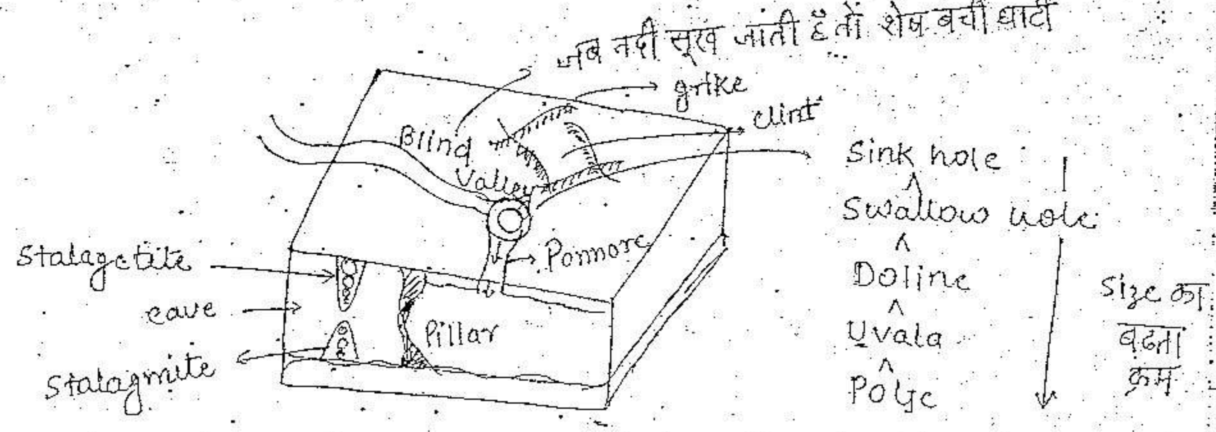


संरचनात्मक

a) Spring का निर्माण :-



की संरचना में भूमिगत जल के द्वारा विशिष्ट स्थलाकृतियाँ विकसित हुई है।



Karst window :- clint - grike के टूटकर गिरने से ऊपर से जो गुफा दिखती है। उसे Karst window कहते है।

→ पुरानी NCERT
Class - XI Part I

आर्थिक भूजल विज्ञान के अंतर्गत
- a> Petroleum की उत्पत्ति
- b> shell oil
- c> Natural gas
- d> पेयजल
- e) सिंचाई जल

Petroleum का निर्माण रंध्रयुक्त चट्टानों के वलित भाग में होता है जो पूर्व के अंतः समुद्री अवसाद होते हैं जिनमें जैविक पदार्थ एवं जीवाश्मों का T व P की दशा में रूपान्तरण होता है।

→ Ocean bottom relief
→ Tsunami