অসমৰ ভূতত্ত্ব
আৰু
মাণিক সম্পদ

অনিল চন্দ্ৰ ভট্টাচাৰ্য্য

অসমৰ ভূতত্ত্ব
আৰু
মণিক সম্পদ

অনিল চন্দ্ৰ ভট্টাচাৰ্য্য

অসম বিজ্ঞান সমিতি

ASAMOR BHUTATTVA ARU MONIK SAMPAD: An exposition on Geology and Minerals of Assam by Shri Anil Chandra Bhattacharyya, Guwahati.
Published by Dr. Mahanta Kalita, General Secretary, Assam Science Society, Khanapara, Guwahati.

© Assam Science Society

প্ৰকাশক
ড৹ মহন্ত কলিতা
সাধাৰণ সম্পাদক
অসম বিজ্ঞান সমিতি
গুৱাহাটী, খানাপাৰা

প্ৰথম প্ৰকাশ
জুলাই, ১৯৮৬

মূল্য ঃ ৫·০০

মুদ্ৰণ
জেতা এজেন্সি
ৰেজি. নম্বৰ ১০৭৩/১৯৮৩-৮৪
গুৱাহাটী

অসম চৰকাৰৰ বিজ্ঞান, প্ৰযুক্তিবিদ্যা আৰু পৰিবেশ বিভাগৰ অৰ্থ সাহায্য অসম বিজ্ঞান সমিতিয়ে কৃতজ্ঞতাৰে সোঁৱৰে।

ভূমিকা

অসমীয়া ভাষাত ভূতত্বৰ এখন কিতাপ লিখাৰ আকাঙ্ক্ষা বহু দিনৰেপৰা আছিল যদিও বৈজ্ঞানিক পৰিভাষাৰ অভাৱত তাক সফল কৰিব পৰা নাছিলোঁ। গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয়ে প্ৰকাশ কৰা 'অসমীয়া বৈজ্ঞানিক পৰিভাষা' কিতাপখন পোৱাৰ পিছত এই কাম হাতত লোৱা হয়। কিতাপখন লিখি উলিয়াওতে যথেষ্ট সময়ৰ আৱশ্যক হৈছিল। কিতাপখন লিখিবৰ সময়ত মোৰ দাদা শ্ৰীবীৰেন ভট্টাচাৰ্য্য আৰু সহকৰ্মী শ্ৰীঅৰুণ গোস্বামীয়ে দিহা পৰামৰ্শ আদি আগবঢ়োৱাৰ বাহিৰেও কিতাপখনৰ পাণ্ডুলিপিখন চাই দিছিল। তাৰ বাবে লিখক তেওঁলোক দুয়োৰে ওচৰত কৃতজ্ঞ।

কিতাপখন লিখি উলিওৱাত লিখক কিমানদূৰ কৃতকাৰ্য্য হৈছে সেইটো অসমীয়া পাঠক-পাঠিকাসকলেহে জানিব। এই ক্ষেত্ৰত তেখেতসকলৰ সহযোগিতা কামনা কৰিলোঁ।

অসম বিজ্ঞান সমিতিৰ যুটীয়া সম্পাদক শ্ৰীবসন্ত ডেকাই অনেক দিহা-পৰামৰ্শ আদি দিয়াৰ উপৰিও কিতাপখন প্ৰকাশ কৰাত উৎসাহ জনোৱাৰ বাবে শ্ৰীডেকাৰ ওচৰত লিখক কৃতজ্ঞ।

ইতি—

অনিল চন্দ্ৰ ভট্টাচাৰ্য্য

সূচীপত্ৰ

প্ৰথম অধ্যায় : ১

পাতনি, ভূ-আকৃতি, ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদ, জলবায়ু, সম্পদ ৰাশি

দ্বিতীয় অধ্যায় : ৫

জৰীপৰ পূৰ্ব ইতিহাস, ভাৰতীয় ভূ-তাত্বিক জৰীপ, অসম তেল কোম্পানী, ভাৰতীয় তেল নিগম, তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ আয়োগ, ৰাজ্যিক ভূতত্ব আৰু খনিজ সঞ্চালকালয়, কেন্দ্ৰীয় ভূ-জল পৰিষদ

তৃতীয় অধ্যায় : ৯

স্তৰবিজ্ঞানৰ পৰ্য্যালোচনা ; জীৱাশ্মৰ উপস্থিতি, স্তৰৰ পৰ্যায়ক্ৰম, শিলালক্ষণ, ৰূপান্তৰৰ মাত্ৰা, স্তৰান্বিত অনৱচ্ছিন্নতা, গধূৰ মণিক, ভূ-তাত্বিক কাল বিভাগ

চতুৰ্থ অধ্যায় : ১৬

অসমৰ সম্পূৰ্ণ স্তৰক্ৰম, প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান স্তৰক্ৰম, পুৰাজীৱীয় স্তৰক্ৰম, মধ্যজীৱীয় স্তৰক্ৰম, টাৰছিয়াৰী স্তৰক্ৰম, কোৱাৰ্টাৰনাৰী স্তৰক্ৰম

পঞ্চম অধ্যায় : ২৭

অসমৰ ভূতাত্বিক ইতিহাস

ষষ্ঠ অধ্যায় : ৩০

মনিক সম্পদ : কয়লা, খনিজ তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ, বেৰিল, নিৰ্ম্মাণ শিল, মৃত্তিকা বা পঙ্কশিল, ফেলস্পাৰ, সোণ, জিপছাম, আকৰীয় লো, লোন, খনিজ জল, অভ্ৰ, পাইৰাইট, কোৱাৰ্টয, ছিলিকা বালি।

পৰিশিষ্ট ৪১

উৰ্দ্ধভংগ আৰু অধোভংগ, চ্যুতি, ভূ-অভিনতি, গেদীয় সংলক্ষনী।

প্ৰথম অধ্যায়

পাতনি

অসম প্ৰদেশখন ভাৰতৰ উত্তৰ পূব সীমান্তত অৱস্থিত। অসমৰ প্ৰকৃতি বৈচিত্ৰপূৰ্ণ। নীলা পাহাৰ, সেউজীয়া হাবি আৰু খৰস্ৰোতা নদীমালাক সাৱটি অসমৰ প্ৰকৃতি জীৱন্ত হৈ আছে অনাদি কালৰেপৰা। অসমৰ উত্তৰ দিশত আছে গিৰিৰাজ হিমালয়, পূব আৰু দক্ষিণ পূৱত নগা-পাতকাই পৰ্বতমালা, দক্ষিণত ত্ৰিপুৰা আৰু মিজোৰাম, আৰু দক্ষিণ পশ্চিম আৰু পশ্চিমত আছে মেঘালয় আৰু উত্তৰবঙ্গ।

উত্তৰৰ হিমালয় পৰ্বতমালা আৰু দক্ষিণৰ খিলং মালভূমিৰ মাজত অৱস্থিত এই ত্ৰিভুজাকাৰ অসম প্ৰদেশখনৰ কালি পৰিমান প্ৰায় ৭৯০০ বৰ্গ কিল'মিটাৰ। ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকা, উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ, কাৰ্বি আংলং আৰু কাছাৰ জিলাকৈ অসম প্ৰদেশখন পুনৰ গঠিত হৈছে।

ভূ-আকৃতি

অসমৰ ভূখণ্ডত তিনিটা স্বাভাৱিক বা প্ৰাকৃতিক বিভাগ খুব স্পষ্টভাৱে পৰিলক্ষিত হয়: (১) ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকা (২) সুৰমা উপত্যকা আৰু (৩) মধ্য পাহাৰীয়া অঞ্চল। ভৌগলিক দৃষ্টিকোণৰপৰা চালে এই তিনিটা ভাগৰ মাজত যথেষ্ট বৈষম্য থকা দেখা যায়।

(১) ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকা: এই উপত্যকাই পূৰ্ব হিমালয়ক খিলং মালভূমিৰপৰা পৃথক কৰিছে। ইয়াৰ পূৰ্বাঞ্চল ঠেক আৰু পশ্চিমাঞ্চল বহল। ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকা দীঘলে প্ৰায় ৮০০ কিল'মিটাৰ আৰু পথালিয়ে প্ৰায় ১৩০ কিল'মিটাৰ। ইয়াৰ সমভূমি অঞ্চল ডাঠ মৃত্তিকাই আৱৰি আছে। এই উপত্যকাত কোনো পৰ্বত নাথাকিলেও প্ৰাকৃকেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰে গঠিত অনেক টিলা আৰু পাহাৰ দেখা যায়। এইবোৰ উপত্যকাৰ ই'ত ত'ত সিঁচৰিত হৈ আছে। ধুবুৰী, কোকৰাঝাৰ, গোৱালপাৰা, কামৰূপ, প্ৰাগজ্যোতিষপুৰ, দৰং, শোণিতপুৰ, নগাঁও,

যোৰহাট, শিৱসাগৰ, ডিব্রুগড় আৰু লক্ষীমপুৰ জিলা এই উপত্যকাৰ অন্তৰ্গত। ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদ এই উপত্যকাৰ মাজেদি বৈ গৈছে।

এই উপত্যকাৰ তিনিদিশ পাহাৰে আবৃত। উত্তৰ দিশত হিমালয়, পূব আৰু দক্ষিণ দিশত নগা পাহাৰ, কাৰ্বি আংলং, উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ, খাচীয়া জয়ন্তীয়া আৰু গাৰো পাহাৰ। পশ্চিমত এই সমভূমি গাঙ্গেয় সমভূমিলৈকে বিস্তৃত হৈ আছে।

(২) **সুৰমা উপত্যকা:** সুৰমা নদীৰ নাম অনুসৰি এই উপত্যকাৰ নাম সুৰমা উপত্যকা ৰখা হৈছে। ই ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ দক্ষিণত। এই উপত্যকাৰ মুখ্য নদী সুৰমা। উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰৰ জুপভূ শৃঙ্গৰ (Jupvo peak) পৰা এই নদী ওলাই আহিছে। সুৰমাৰ প্ৰধান উপনদী বৰাক। বৰাকনদী মণিপুৰৰ পাহাৰৰপৰা ওলাই কাছাৰ জিলাৰ সমভূমি অঞ্চলৰ মাজেদি বৈ গৈ কুশীয়াৰা নদীত লগ লাগিছে। ইয়াৰপৰা সুৰমা নদীৰ লগত মিলি ই বাংলাদেশত সোমাইছে।

সুৰমা উপত্যকাৰ প্ৰায় তিনিওফালে পাহাৰে আবৰি আছে। ইয়াৰ উত্তৰ দিশত খাচীয়া জয়ন্তীয়া পাহাৰ, পূব দিশত উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ আৰু মণিপুৰ আৰু দক্ষিণত মিজোৰাম আৰু ত্ৰিপুৰাৰ সুবিস্তৃত পৰ্বতমালা। পশ্চিমৰ সমভূমিখণ্ড বাংলাদেশলৈকে বিস্তৃত হৈ আছে। এই উপত্যকাৰ উত্তৰফালে বহু টিলা বা পাহাৰ থকা দেখা যায়। এইবিলাক প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰ প্ৰক্ষিপ্ত অংশ। এই সমভূমিক ডাঠ মৃত্তিকাই আবৰি আছে।

(৩) **মধ্যপাহাৰী অঞ্চল:** কাৰ্বি আংলং আৰু উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ এই অঞ্চলৰ অন্তৰ্ভুক্ত। ই ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাক সুৰমা উপত্যকাৰপৰা পৃথক কৰিছে।

কাৰ্বি আংলঙৰ পৰ্বতমালা শিলং মালভূমিৰ এক অবিচ্ছিন্ন অংশ। কিন্তু কপিলীৰ প্ৰস্থ উপত্যকাই ইয়াক শিলং মালভূমিৰপৰা পৃথক কৰি ৰাখিছে।

ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদ

ব্ৰহ্মপুত্ৰ অসমৰ বৃহৎ নদ। এই নদ দীঘলে প্ৰায় ২৮৮০ কিল'মিটাৰ। এই নদৰ উৎপত্তি হৈছে মানস সৰোবৰৰপৰা অলপ পূবত অৱস্থিত টামচুক খাম্বাৰ নামৰ এটা হিমবাহৰপৰা। ইয়াৰপৰা এই নদ ১৪০০ কিল'মিটাৰ চান্‌পু নামেৰে পূবফালে বৈ আহি নামচা-বাৰোৱা শৃংগৰ ওচৰত দক্ষিণ-পূবমুৱা হৈ অৰুণাচল

ৰাজ্যত প্ৰৱেশ কৰে। অৰুণাচলত এই নদৰ নাম দিহং বা চিয়াং। শদিয়াৰ ওচৰত এই নদৰ লগত দিবং আৰু লোহিত নামৰ দুখন নৈ লগ লাগে। ইয়াৰ পিছত ই পশ্চিমমুৱা হৈ ব্ৰহ্মপুত্ৰ নামেৰে অসমৰ মাজেদি বৈ যায়। ধুবুৰীৰ ওচৰত ব্ৰহ্মপুত্ৰই আকৌ গতি সলাই দক্ষিণলৈ বৈ গৈছে।

অতীজতে বংগদেশত ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদ দক্ষিণ-পূৱফালে বৈ যোৱাৰ প্ৰমান আছে। মৈমনসিং জিলাৰ মাজেদি বৈ গৈ প্ৰথমে সুৰমা আৰু পিছত মেঘনা নদীৰ লগত মিলি বঙ্গোপসাগৰত গৈ পৰিছিল।

ব্ৰহ্মপুত্ৰ ঘাইকৈ হিম-প্ৰাশন নদ। বৰ্ষা ঋতুত বৰষুণৰ পানীও ইয়াত যোগ হ'য়। ইয়াৰ উপনৈবিলাকে এই পানীৰ যোগান ধৰে। ফলত প্ৰতি বছৰে বাৰিষা এই উপত্যকাত বানপানী হ'য়। পানীয়ে কঢ়িয়াই অনা গেদ ইয়াৰ দুয়োপাৰে জমা হ'য়। ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদ শদিয়া পৰ্য্যন্ত নাব্য। সৰু জাহাজ এই নদত চলাচল কৰিব পাৰে।

ব্ৰহ্মপুত্ৰৰ বহু উপনৈ আছে। কিছুমান উত্তৰ আৰু কিছুমান দক্ষিণ তীৰত। তাৰে ভিতৰত উত্তৰ তীৰত থকা ঘাই উপনৈবিলাকৰ নাম হ'ল—সোৱণশিৰী, ভৰলী, বৰনদী, পাগলদিয়া, চাউলখোৱা, মানস ইত্যাদি। দক্ষিণ তীৰৰ ঘাই উপনৈবিলাক হ'ল—বুঢ়ী দিহিং, দিছাং, দিখৌ, জাঁজি, ধনশিৰী, কপিলী ইত্যাদি।

জলবায়ু

অসমৰ উত্তৰ আৰু পূৰ্বাঞ্চল হিমালয় আৰু নগা বৰাইল পৰ্বতে আগুৰি আছে। হিমালয় পৰ্বতৰ এই অৱস্থানে অসমৰ জলবায়ুৰ ওপৰত যথেষ্ট প্ৰভাৱ বিস্তাৰ কৰিছে। শীতকালত উত্তৰ দিশৰপৰা অহা শীতল শুকান বায়ু ইয়ালৈ আহিব নোৱাৰাকৈ ই বাধা দিয়ে। আকৌ বৰ্ষাকালত দক্ষিণ-পশ্চিমৰপৰা অহা জলীয় বাষ্পবাহী বায়ুক উত্তৰলৈ যাবলৈ নিদিয়াকৈ আটক কৰি ৰাখে। ফলত অসমৰ ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাত যথেষ্ট বৰষুণ হ'য়। এপ্ৰিলৰপৰা অক্টোবৰ পৰ্য্যন্ত অসমত দক্ষিণ-পশ্চিম মৌচুমী বায়ুৰ প্ৰভাৱ পৰে। বছৰি ইয়াত গড়ে ১৬০—৪৩০ ছেন্টিমিটাৰ বৰষুণ হ'য়।

গ্ৰীষ্মকালত অসমৰ উষ্ণতা গড়ে ২৬—৩৫ ডিগ্ৰী ছেন্টিগ্ৰেড আৰু শীতকালত ১০—৪ ডিগ্ৰী ছেন্টিগ্ৰেড হ'য়। গ্ৰীষ্ম আৰু শীতকালতো ছেগাছোৰোকাকৈ দুই এজাক বৰষুণ আহে।

সম্পদ ৰাশি (বনজ, খনিজ ইত্যাদি)

প্ৰচুৰ বৃষ্টি আৰু সাৰুৱা মাটিৰবাবে অসমৰ বৃহৎ অংশ বনাঞ্চলেৰে ভৰা। সেই কাৰণে অসম বনজ সম্পদত খুব সমৃদ্ধিশালী। ইয়াৰ হাবিত নানা তৰহৰ মূল্যবান গছ আছে—শাল, ছেগুণ, সোণাৰু, নাহৰ, অগৰ, হলং, শিমলু, পলাশ, ইত্যাদি। এইবিলাক মূল্যবান গছৰ কাঠ নানা কামত ব্যৱহাৰ কৰা হয়। অসমৰ হাবিত কাঠৰ বাহিৰেও অসংখ্য বাঁহ গছ আছে। এই বনজ সম্পদৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি অসমত শিল্প গঢ়ি উঠিছে।

অসমৰ বনাঞ্চলত নানা তৰহৰ পশু-পক্ষীও দেখা পোৱা যায়। কাজিৰঙা অভয়াৰণ্যত গঁড়, বাঘ, বনৰীয়া গাহৰী আৰু অসংখ্য পহু আছে। গঁড়ৰ কাৰণে কাজিৰঙা অভয়াৰণ্য বিশ্ববিখ্যাত। মানস অভয়াৰণ্য বাঘ আৰু বাইচনৰ বাবে বিখ্যাত। ইয়াৰ বাহিৰেও অসমৰ বনাঞ্চলত হাতী, বাঘ, ঘোং, বিষাক্ত সাঁপ আদি দেখা যায়।

অসম খনিজ সম্পদত খুব সমৃদ্ধিশালী নহ'লেও খনিজ তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছৰ বাবে ই বিখ্যাত। অসমৰ অন্যান্য খনিজ সম্পদৰাশি হ'ল কয়লা, চূণশিল. নিৰ্মান শিল, আকৰীয়া লো ইত্যাদি। খনিজ সম্পদৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি অসমত বহু ক্ষুদ্ৰ আৰু বৃহৎ উদ্যোগ গঢ়ি উঠিছে। ডিগবৈ, নুনমাটি আৰু বঙাইগাঁৱৰ তেল শোধনাগাৰ, বোকাজানৰ চিমেন্ট কাৰখানা নামৰূপৰ সাৰ কাৰখানা ইত্যাদি।

অসমৰ মাটি আম্লিক। সেই কাৰণে ইয়াৰ মাটি-খেতিৰ কাৰণে উপযোগী।

দ্বিতীয় অধ্যায়

জৰীপৰ পূৰ্ব-ইতিহাস

অসমৰ সৰ্বপ্ৰথম ভূতাত্বিক জৰীপৰ* কাম কৰোঁতাসকলৰ ভিতৰত ইংৰাজ ভূতত্ববিদ, জেনকিন, হানে আৰু ডেলটনেই অগ্ৰগনী। এওঁলোকৰ পিছত অসমত ভূতাত্বিক জৰীপ আৰু ভূতাত্বিক মানচিত্ৰাঙ্কন কাৰ্য্য শৃঙ্খলাবদ্ধভাৱে কৰিবলৈ হাতত লয় ভাৰতীয় ভূ-তাত্বিক জৰীপ ভূতত্ববিদসকলে। এই প্ৰতিস্থানৰ ভূতত্ববিদ মেডলিকট্ আৰু মেলেটে অসমত প্ৰথম কয়লা আৰু খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান কৰে। পিছৰ বছৰবোৰত এই প্ৰতিস্থানটোৰ বহু ইংৰাজ আৰু ভাৰতীয় ভূতত্ববিদে অসমৰ বহু অঞ্চলৰ ভূতাত্বিক মানচিত্ৰাঙ্কন কৰাৰ বাহিৰেও কয়লা, চূণশিল, খনিজতেল, ভূজল আদিৰ অনুসন্ধান চলায়। প্ৰায় উনৈশ শতিকাৰ শেষ ভাগত ইয়াত অসম তেল কোম্পানীৰ জন্ম হ'য়। তেতিয়াৰেপৰা অসমত খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান দ্ৰুত গতিত চলে।

কুৰি শতিকাৰ প্ৰায় মধ্যবৰ্ত্তী কালছোৱাত অসমত বহু নতুন প্ৰতিষ্ঠানৰ জন্ম হ'য়। এই প্ৰতিষ্ঠানসমূহে অসমৰ নানা ঠাইত জৰীপ কাৰ্য্যত লিপ্ত থাকে। তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ আয়োগ আৰু ভাৰতীয় তেল নিগমে উজনি অসমত খনিজ তেলৰ অন্বেষণ কৰে। ভাৰতীয় কয়লা নিগম, কেন্দ্ৰীয় ভূ-জল পৰিষদ, ৰাজ্যিক ভূতত্ব আৰু খনিজ সঞ্চালকালয় আদি বহু প্ৰতিস্থানে অসমত কয়লা, চূণশিল, ভূ-জল আৰু অন্যান্য বহুমূলীয়া মণিকৰ অনুসন্ধান চলাই আহিছে।

ভাৰতীয় ভূ-তাত্বিক জৰীপ

কলিকতাত এই প্ৰতিস্থানটো প্ৰথম স্থাপিত হয় ১৮৫১ চনত। ইয়াৰ ইংৰাজ ভূতত্ববিদ মেড্লিকট আৰু মেলেটে প্ৰথম উজনি অসমৰ কয়লা ক্ষেত্ৰৰ

* Survey

এখন ভূতাত্বিক মানচিত্র অঙ্কিত কৰে। এওঁলোকে এই কয়লাক্ষেত্রৰ ওপৰত এটি সাৰগৰ্ভ টোকা লিখি প্রকাশো কৰে। ইয়াৰ পিছত এই প্রতিষ্ঠানৰ বহু ইংৰাজ আৰু ভাৰতীয় ভূতত্ত্ববিদে অসমত জৰীপ কাৰ্য্য চালায়। কাৰ্বি আংলং উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ, উজনি আৰু নামনি অসমৰ বিভিন্ন ঠাইৰ ভূতাত্বিক মানচিত্র অঙ্কিত কৰে আৰু সেই ঠাইসমূহত নানা তৰহৰ মণিকৰ অৱস্থান সম্পৰ্কে বুজ লয়। কাৰ্বি আংলং আৰু উজনি অসমত কয়লাৰ সন্ধান পায়। উজনি অসমৰ মাকুম, দিল্লী, জয়পুৰ আৰু অন্যান্য ঠাইত খনিজ তেলৰ সন্ধান পায়। ইয়াৰ বাহিৰেও এই প্রতিষ্ঠানৰ ভূতত্ত্ববিদ সকলে অসমৰ বিভিন্ন ঠাইত জিপছাম, পাইৰাইট, লেপিডলাইট, ইত্যাদি মূল্যবান মণিকৰ অনুসন্ধান কৰে। ১৯৬১ চনত এই প্রতিষ্ঠানটোৰ এটা শাখা মেঘালয়ৰ শিলঙত স্থাপিত হয় আৰু তেতিয়াৰে পৰা এই কেন্দ্ৰই অসমৰ বিভিন্ন ঠাইত জৰীপ কাম চলাই আহিছে।

অসম তেল কোম্পানী

১৮৮৭ চনত অসম ৰেলৱে এণ্ড ট্রেডিং কোম্পানীয়ে এই অঞ্চলত খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান কাৰ্য্য হাতত লয়। এওঁলোকে ডিগবৈৰ কাষৰ বৰবিল অঞ্চলত প্রথম তেলকূপ ছেদ কৰা কাৰ্য্য আৰম্ভ কৰে। সৌভাগ্যবশতঃ এই কাৰ্য্যত তেওঁলোক কৃতকাৰ্য্য হ'য়। এই কৃতকাৰ্য্যতাত উৎসাহিত হৈ এওঁলোকে ১৮৯৩ চনত ডিগবৈত প্রথমতে ৬টা আৰু পিছত ১১টা তেলকূপ ছেদ কৰি তেলৰ সন্ধেদ পায়। তেতিয়া এই কোম্পানীয়ে মাৰ্ঘেৰিটাত এটা সৰু তেল শোধনাগাৰ স্থাপন কৰে আৰু ডিগবৈৰ পৰা থাকৰা তেল কঢ়িয়াই নি তাত শোধন কৰোৱায়। ১৮৯৯ চনত এই কোম্পানীয়ে খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান কাৰ্য্যভাৰ অসম তেল কোম্পানীক হস্তান্তৰ কৰে।

ডিগবৈ অসমৰ সৰ্বপ্রথম তৈলক্ষেত্র। ১৯২১ চনলৈকে ইয়াৰ উৎপাদন ক্ষমতা বঢ়া নাছিল। লাহে লাহে ইয়াৰ উৎপাদন ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। ১৯৬৫ চনৰ শেষলৈকে এই তৈলক্ষেত্ৰই প্রায় ১২ নিযুত টন থাকৰা তেল উৎপাদন কৰে। বৰ্তমান ভাৰত চৰকাৰে এই তৈলক্ষেত্রৰ কাৰ্য্যভাৰ অসমতেল কোম্পানীৰ হাতৰপৰা নিজৰ হাতলৈ আনিছে।

ভাৰতীয় তেল নিগম

স্বাধীনতা পোৱাৰ পাছত বৰ্ম্মা তেল কোম্পানী আৰু অসম কোম্পানীয়ে যুটীয়াভাৱে নাহৰকটীয়া অঞ্চলত খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান চলায়। এই কাৰ্য্যত এওঁলোক কৃতকাৰ্য্যও হয়। ১৯৫৩ চনত নাহৰকটীয়াৰ প্ৰথম তেলকূপটোত খনিজ তেলৰ সন্ধেদ পায়। তেতিয়া, খনিজ তেলৰ অনুসন্ধানকাৰ্য্য বৃদ্ধি কৰা আৰু দ্ৰুত গতিত চলোৱাৰ সংকল্পলৈ, কেন্দ্ৰীয় চৰকাৰে ১৯৫৮ চনত প্ৰথম ভাৰতীয় তেল নিগম (কেন্দ্ৰীয় চৰকাৰ আৰু বৰ্ম্মা তেল কোম্পানীৰ যুটীয়া প্ৰচেষ্টা) প্ৰতিষ্ঠানটো স্থাপন কৰে। ইয়াৰ পিছৰেপৰা এই প্ৰতিষ্ঠানটোৱে নাহৰকটীয়া আৰু মৰাণ অঞ্চলত খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান চলাই আহিছে। প্ৰতিষ্ঠানটোৱে উজনি অসমৰ দুলীয়াজানত তেওঁলোকৰ মুখ্য কাৰ্য্যালয় স্থাপন কৰে। বৰ্তমান ভাৰত চৰকাৰে এই নিগমৰ সম্পূৰ্ণ কাৰ্য্যভাৰ নিজৰ হাতলৈ আনিছে আৰু অৰুণাচল প্ৰদেশলৈকে অনুসন্ধান কাৰ্য্য সম্প্ৰসাৰিত কৰিছে।

তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ আয়োগ

এই প্ৰতিস্থানটোৰ জন্ম হ'য় ১৯৫৫ চনত। তেতিয়া ইয়াক তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ বিভাগ বুলি কোৱা হৈছিল। এই প্ৰতিস্থানটো তেতিয়া প্ৰাকৃতিক সম্পদ মন্ত্ৰণালয়ৰ অধীনত আছিল আৰু ই ভাৰতীয় ভূতাত্বিক জৰীপ প্ৰতিস্থানটোৰ অংগ হিচাবে খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান চলাইছিল। ১৯৫৯ চনত ই এটা স্বাধীন প্ৰতিষ্ঠান বুলি গণ্য হ'য় আৰু তেতিয়াৰেপৰা ই তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ আয়োগ বুলি অভিহিত হৈ পৰে। ১৯৫৭ চনৰপৰা এই প্ৰতিষ্ঠানটোৱে অসমত দ্ৰুত গতিত খনিজ তেলৰ অনুসন্ধান কাৰ্য্য চলায়। ১৯৫৮ চনত দিছাংমুখ আৰু ৰুদ্ৰসাগৰত তেলকূপ ছেদ কাৰ্য্য আৰম্ভ কৰে। ১৯৬৩ চনত এই প্ৰতিষ্ঠানটোৱে লাকুৱা ক্ষেত্ৰত আৰু ১৯৬৮ চনত গেলেকী ক্ষেত্ৰত খনিজ তেল আৱিষ্কাৰ কৰে। তাৰ পাছৰ অন্যান্য আৱিষ্কৃত তৈলক্ষেত্ৰ-সমূহ হ'ল আমগুৰি, চাৰিআলি, ভেমুলগাওঁ আৰু বৰহোলা।

ৰাজ্যিক ভূতত্ত্ব আৰু খনিজ সঞ্চালকালয়

এই প্ৰতিষ্ঠানটোৰ জন্ম হয় ১৯৬৩ চনত, বৰ্ত্তমান মেঘালয়ৰ শ্বিলঙত। সেই সময়ত এই প্ৰতিষ্ঠানটোৱে অবিভক্ত অসমত ভূতাত্বিক অনুসন্ধান চলায়। মেঘালয় অসমৰপৰা পৃথক হৈ যোৱাৰ পিছত ১৯৭৪ চনত ইয়াৰ অসম শাখাটো গুৱাহাটীলৈ স্থানান্তৰিত কৰা হয়। তেতিয়াৰেপৰা এই প্ৰতিষ্ঠানৰ কাৰ্য্য অসম অঞ্চলতে সীমাবদ্ধ হৈ আছে।

এই প্ৰতিষ্ঠানটোৱে উজনি অসমত কয়লা, কাৰ্বি আংলঙত ছিলিমেনাইট আৰু চীনামাটি, গোৱালপাৰা জিলাৰ লেংগুপাৰা আৰু কুমৰী অঞ্চলত লো ইত্যাদি মূল্যবান মণিকৰ অনুসন্ধান কৰে। এওঁলোকে অসমৰ বিভিন্ন ঠাইত ভূ-জলৰো অনুসন্ধান চলায়।

কেন্দ্ৰীয় ভূ-জল পৰিষদ্

১৯৫৮ চনত এই প্ৰতিষ্ঠানটোৱে অসমত প্ৰথম ভূ-জলৰ অনুসন্ধান কাৰ্য্য আৰম্ভ কৰে। অসমৰ বিভিন্ন ঠাইত কাম কৰি এওঁলোকে অসম অঞ্চলক তিনিটা ভূ-জল বিভাগত বিভক্ত কৰিছে। বৰ্ত্তমান এই প্ৰতিষ্ঠানৰ এটি কাৰ্য্যালয় গুৱাহাটীত স্থাপন কৰা হৈছে।

তৃতীয় অধ্যায়

স্তৰ বিজ্ঞানৰ পৰ্য্যালোচনা

ভূ-পৃষ্ঠত তিনিপ্ৰকাৰৰ শিলা আছে। (১) স্তৰীভূত (২) আগ্নেয় আৰু (৩) ৰূপান্তৰিত শিলা। এই শিলাত্ৰয়ৰ ভিতৰত স্তৰীভূত শিলাৰ স্তৰক্ৰম প্ৰাচীনতমৰপৰা নবীনতম পৰ্য্যন্ত নিৰ্ণয় কৰা সহজ। কাৰণ এইবিধ শিলাত স্তৰীকৰণৰ চিহ্ন আছে। স্তৰৰ ওপৰত স্তৰ ক্ৰমান্বয়ে জমা হৈ স্তৰীভূত শিলাৰ সৃষ্টি কৰে। কিছুমান আগ্নেয় শিলাকো স্তৰীভূত শিলাৰ অন্তভূৰ্ক্ত কৰা হয়। স্তৰীভূত শিলাৰ বৰ্গীকৰণ কৰা আৰু সিইঁতৰ বিষয়ে বিশদ বিৱৰণ দাঙি ধৰা স্তৰবিদ্যাৰ মূল লক্ষ্য। গেদীয় শিলা স্তৰীভূত শিলাৰ প্ৰাথমিক ৰূপ। স্তৰীভূত শিলাত জীৱাশ্ম থাকে। গতিকে গেদীয়-শিলা আৰু জীৱাশ্ম এই দুটা স্তৰবিদ্যাৰ প্ৰধান উপাদান। এই দুই উপাদানৰ ওপৰত ভেঁটি কৰি স্তৰবিজ্ঞান গঢ়ি উঠিছে।

স্তৰবিদ্যাক ঐতিহাসিক ভূ-বিদ্যা বুলিও কোৱা হ'য়। স্তৰীভূত শিলাৰ সম্পূৰ্ণ স্তৰক্ৰম পৰীক্ষা কৰি আহৰণ কৰা তথ্যৰে পৃথিৱীৰ ইতিহাস ৰচিব পাৰি।

স্তৰবিদ্যাৰ মূল লক্ষ্য বিভিন্ন স্তৰৰ কালক্ৰমিকতা নিৰ্ণয় কৰা। তাৰমানে স্তৰসমূহ ভূ-পৃষ্ঠত যি ক্ৰমত জমা হৈছে সেই ক্ৰমত সিইঁতক সজোৱা। ইয়াৰ পৰাই বিভিন্ন স্তৰৰ আপেক্ষিক প্ৰাচীনতা নিৰ্ণয় কৰা সম্ভৱ। স্তৰসমূহৰ আপেক্ষিক প্ৰাচীনতা নিৰ্দ্ধাৰিত হলেই ইয়াৰ মাজত থকা যিকোনো এক স্তৰৰ ক্ৰমিক অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰা যায়। এই নিৰ্দ্দিষ্ট স্তৰটোক পাৰ্শ্বিক বিস্তৃতিৰ সহায়ত এঠাইৰপৰা আন এঠাইলৈ অনুসৰণ কৰি ইয়াৰ সহ সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰা যায়। এই পদ্ধতিৰে স্তৰক্ৰমৰ মাজৰ এক নিৰ্দ্দিষ্ট স্তৰৰ সহ-সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰিব পাৰিলেই সম্পূৰ্ণ স্তৰক্ৰমটোৰো সহ সম্বন্ধ নিৰ্ণয় কৰা সহজ হৈ পৰে।

একেটা স্তৰে বিশাল অঞ্চল এটা জুৰি থাকিব পাৰে। এই স্তৰটো অনুসৰণ কৰিলে মাজে মাজে ইয়াক বিচ্ছিন্ন অৱস্থাতহে পোৱা যায়। অসংলগ্ন হৈ

থাকিলেও এই বিচ্ছিন্ন স্তৰবোৰ মূলতঃ একেটা স্তৰৰেই অন্তৰ্ভূক্ত। গতিকে এই বিচ্ছিন্ন অংশসমূহৰ মাজত স্তৰীয় সহ-সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰা এটা জটিল সমস্যা।

স্তৰৰ ক্ৰমিক অৱস্থান আৰু স্তৰীয় সহ-সম্বন্ধ নিৰ্ণয় কৰিবৰ বাবে কিছুমান বিশেষ পদ্ধতিৰ সহায় লোৱা হয়। তলত সংক্ষেপে এই পদ্ধতিসমূহ বৰ্ণনা কৰা হৈছে।

জীৱাশ্মৰ উপস্থিতি

এটা স্তৰ অতীতৰ কোনো এক নিৰ্দিষ্ট ভূ-তাত্বিক কালত জমা হৈছিল। সেই যুগত বাস কৰা জীৱাগোষ্ঠী এটাৰ অৱশেষ স্তৰটোৰ ভিতৰত অন্তৰ্ভূক্ত হৈ জীৱাশ্মত পৰিণত হৈ পৰিছিল। গতিকে এই জীৱাশ্ম গোষ্ঠীটোৰ সহায়ত আলোচ্য স্তৰটোক পৰিচিত কৰা সহজ। এই স্তৰটো দেশৰপৰা দেশান্তৰলৈ বা স্থানৰপৰা স্থানান্তৰলৈ অনুসৰণ কৰিলেও অনেক দূৰ ব্যাপি সেই স্তৰটোৰ মাজত জৈৱিক বৈশিষ্ট অক্ষুণ্ণ থকা দেখা যায়। উদাহৰণস্বৰূপে, ক'ব পাৰি ভূ-পৃষ্ঠৰ বিভিন্ন স্থানত থকা জুৰাছিক যুগৰ স্তৰ এমনাইট জীৱাশ্মৰদ্বাৰা পৰিচিত কৰা যায়।

কোনো এক নিৰ্দ্দিষ্ট যুগৰ স্তৰত থকা জীৱাশ্ম গোষ্ঠী ইয়াৰ আগৰ বা পিছৰ যুগৰ স্তৰত থকা জীৱাশ্ম গোষ্ঠীৰপৰা পৃথক হ'য়। অৰ্থাৎ এটা যুগৰ প্ৰাণী-কুলবতাৰ আগৰ বা পিছৰ যুগত সম্পূৰ্ণ পুনৰাবৃত্তি নঘটে। যেনে, ট্ৰাইলবাইট-বাহী স্তৰ পূৰাজীৱীয় আৰু এমনাইট-বাহী স্তৰ মধ্যজীৱীয় মহাকলপৰ। জীৱাশ্মত বৈষম্যৰ দ্বাৰা এনেকৈ বিভিন্ন যুগৰ শিলাস্তৰক পৃথক কৰা আৰু সিহঁতৰ মাজত স্তৰীয় সহ-সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰা যায়।

যিহেতু যিবিলাক জীৱ দীৰ্ঘস্থায়ী সিহঁতক প্ৰায় সকলো যুগৰ স্তৰতে জীৱাশ্ম হিচাপে পোৱা যায়। গতিকে কোনো এক যুগৰ স্তৰক পৰিচিত বা চিহ্নিত কৰিবৰ বাবে যিকোনো গোষ্ঠীৰ জীৱাশ্মৰ সহায় লোৱা সমীচিন নহ'য়। আনহাতে এনে আন কিছুমান ক্ষণস্থায়ী জীৱাশ্ম আছে যিবিলাকৰ ভূ-তাত্বিক বয়স সংক্ষিপ্ত আৰু ভৌগোলিক বিতৰণ বিস্তৃত। ইয়াৰ উপৰি সিহঁতৰ বিশিষ্ট আকৃতিক লক্ষণো আছে। এনেবোৰ জীৱাশ্মক নিৰ্দ্দেশক জীৱাশ্ম বোলা হ'য়। এই নিৰ্দ্দেশক জীৱাশ্মবোৰৰ সহায়ত কোনো এক যুগৰ স্তৰক পৰিচিত কৰা

আৰু ইয়াৰ সহ-সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰা সম্ভৱ। গ্ৰেপ্‌টলাইট আৰু ট্ৰাইলবাইট জীবাশ্মক নিৰ্দ্দেশক জীবাশ্মৰ তালিকাত অন্তৰ্ভূৰ্ক্ত কৰা হৈছে।

স্তৰৰ পৰ্য্যায়ক্ৰম

প্ৰতিটো স্তৰ আন এটাৰ ওপৰত জমা হ'য়। তাৰ ওপৰত জমা হ'য় এটা নতুন স্তৰ। যদি স্তৰক্ৰম ভূ-আলোড়নৰ দ্বাৰা ব্যতিক্ৰান্ত নহ'য় তেনেহলে নিম্নস্তৰ সদায়েই প্ৰাচীনতৰ আৰু উৰ্দ্ধস্তৰ সদায়েই নবীনতৰ হৈ ৰয়। এই সত্যৰ ওপৰত ভেঁটি কৰি ভূ-পৃষ্ঠৰ বিভিন্ন আপেক্ষিক প্ৰাচীনতা নিৰ্ণয় কৰা হ'য়।

ভূ-আলোড়নৰ প্ৰভাৱত কেতিয়াবা কোনো স্তৰৰ উত্থান ঘটে। অৰ্থাৎ সমুদ্ৰতলীৰপৰা জল-পৃষ্ঠাৰ ওপৰলৈ উঠি আহে। ফলত সাময়িকভাৱে অৱক্ষেপন বন্ধ থাকে। আনহাতে কিছুমান বাহ্যিক ক্ৰিয়াৰ (তাপ, বৰষুণ, ইত্যাদি) প্ৰভাৱত স্তৰটোৰ আংশিক ক্ষয় হ'য়। পুনৰ যেতিয়া স্তৰটোৰ নিমজ্জন হয় আৰু এই নিমজ্জিত স্তৰৰ ওপৰত অন্য যুগৰ স্তৰ জমা হয়, তেতিয়া এই দুই যুগৰ স্তৰদ্বয়ৰ মাজত শিলাৰ প্ৰকৃতি আৰু গঠনৰ বৈষম্যতা ঘটে। দুই স্তৰৰ মাজত গাঁঠনিক বিকৃতি ঘটে। স্তৰদ্বয়ৰ মাজৰ এনেকুৱা বিভেদতলক অসংগতি বোলা হ'য়। অসংগতিয়ে স্তৰদ্বয়ৰ মাজত অৱক্ষেপন সাময়িক ভাৱে বন্ধ থকাৰ কথা সূচায়। যি স্তৰদ্বয়ৰ মাজত অসংগতি থাকে তাত এটা কংগ্ল'মাৰেটৰ তৰপ দেখা যায়। দুটা যুগৰ স্তৰৰ মাজত অসংগতি থাকিলে সিহঁতক পৃথক কৰা আপেক্ষিকভাৱে সহজ।

যেতিয়া অৱক্ষেপন অবাৰিতভাৱে চলি থাকে তেতিয়া দুটা বিভিন্ন স্তৰৰ মাজত অসংগতি নাথাকে। নিম্ন স্তৰটো উৰ্দ্ধস্তৰৰ পৰ্য্যায়ভূক্ত হয়। ইয়াক অনুক্ৰমণ বোলে।

শিলালক্ষণ

একোটা শৈলস্তৰীয় একক বহু স্তৰেৰে গঠিত। সিহঁতৰ শিলা উৎপাদনৰ গঠন আৰু প্ৰকৃতি ইমান বৈশিষ্ট্যপূৰ্ণ যে এই স্তৰসমূহক একত্ৰিত কৰি একোটা ভূ-তাত্বিক গঠন কৰা যায়। ইয়াক বিশেষ নামেৰে অভিহিত কৰি অন্তস্থানত

থকা বা অন্যযুগত সৃষ্টি হোৱা সমতুল্য ভূ-তাত্ত্বিক গঠনৰপৰা পৃথক কৰা হ'ষ। গাৰো পাহাৰৰ তুৰা বালিশিলা (Tura Sandstone) আৰু খাচীয়া পাহাৰৰ চেৰা বালিশলাক (Cherra Sandstone) লৈ এনেকৈ একোটা ভূ-তাত্ত্বিক গঠন কৰা হৈছে।

কোনো এক স্তৰৰ শিলালক্ষণ ইমান বৈশিষ্টপূৰ্ণ যে শিলাৰ প্ৰকৃতিবদ্বাৰা বিভিন্ন স্থানত এই স্তৰটোক সহজে পৰিচিত কৰা যায়। স্পিটি-ছেল (Spiti Shale) স্তৰটোৰ উপাদানগত বৈশিষ্ট্য ইমান মৌলিক যে হিমালয়ৰ বিভিন্ন স্থানত ইয়াৰ সহ-সম্বন্ধ সহজেই প্ৰতিষ্ঠা কৰা হৈছে।

ৰূপান্তৰৰ মাত্ৰা

স্তৰৰ প্ৰাচীনতা নিৰ্ণয় কৰা যায় তাৰ ৰূপান্তৰৰ মাত্ৰাৰ ওপৰত ভেঁটি কৰি। ধৰি লোৱা "ক" আৰু "খ" দুটা স্তৰ। 'ক' স্তৰটো পূৰ্ণ ৰূপান্তৰিত আৰু 'খ' স্তৰটো অল্প ৰূপান্তৰিত। তেনেহলে 'ক' স্তৰটোক অপেক্ষাকৃত প্ৰাচীন বুলি ধৰা যায়।

স্তৰায়িত অনৱচ্ছিন্নতা

কোনো এক স্তৰক্ৰমৰ মাজত থকা নিৰ্দ্দিষ্ট এক স্তৰৰ ক্ৰমিক অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰি স্থানান্তৰত সেই আলোচ্য স্তৰটোক পৰিচিত কৰা যায়। উদাহৰণস্বৰূপে ক'ব পাৰি খিলং মালভূমি আৰু বিহাৰৰ প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰ মাজত স্তৰীয় সহ-সম্বন্ধ এনেকৈয়ে প্ৰতিষ্ঠা কৰা হৈছে।

গধূৰ মণিক

জীৱাশ্মহীন স্তৰৰ ক্ৰমিক অৱস্থান নিৰ্ণয় কৰাত আৰু ইয়াৰ স্তৰীয় সহ-সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰাত গধূৰ মনিকৰ ভূমিকা যথেষ্ট। কোনো এক নিৰ্দ্দিষ্ট স্তৰৰ মাজত কিছুমান বিশিষ্ট গধূৰ মনিক বিদ্যমান। যদি এই আলোচ্য স্তৰটোক স্থানৰপৰা স্থানান্তৰলৈ অনুসৰণ কৰা যায়, তেতিয়া অনেক দূৰ ব্যাপি এই স্তৰটোৰ মাজত সিহঁতৰ উপাদানগত বৈশিষ্ট্য অক্ষুন্ন থকা দেখা যায়। এই সত্যৰ ওপৰত ভেটি কৰি সুৰমা উপত্যকা আৰু নগা পাহাৰত থকা বৰাইল সংঘৰ শিলান্তৰৰ সহ-সম্বন্ধ প্ৰতিষ্ঠা কৰা হৈছে।

ভূপৃষ্ঠৰ সম্পূৰ্ণ স্তৰক্ৰমক চাৰিটা প্ৰধান ভাগত বিভক্ত কৰা হৈছে। (১) প্ৰাক্-কেম্বি্ৰয়ান (Precambian), (২) পুৰাজীৱীয় (Palacozoic), (৩) মধ্যজীৱীয় (Mesozoic) আৰু (৪) নবজীৱীয় (Cainozoic)। জীৱাশ্মৰ ক্ৰমোন্নতি আৰু বিৱৰ্তনৰ ওপৰত ভেঁটি কৰি এই বিভাজনবোৰ কৰা হৈছে। প্ৰাক্-কেম্বিয়ান স্তৰ জীৱাশ্মহীন, পুৰাজীৱীয় স্তৰত জৈৱিক চিহ্ন দেখা যায়, মধ্যজীৱীয় স্তৰত ক্ৰমবিকাশ-ক্ৰমত অগ্ৰসৰ আৰু নবজীৱীয় স্তৰত আধুনিক জীৱৰ জীৱাশ্ম পোৱা যায়।

প্ৰতিটো ভাগক আকৌ বিভক্ত কৰা হৈছে একাধিক পদ্ধতিত, পদ্ধতিক একাধিক শ্ৰেণীত, শ্ৰেণীক একাধিক পৰ্য্যায়ত ইত্যাদি। কেম্বিয়ান, ছিলুৰিয়ান, টায়াছিক ইত্যাদি পদ্ধতি। ইয়াৰ স্তৰসমূহ অতীতৰ কোনো এক নিৰ্দ্দিষ্ট ভূ-তাত্বিক কালত জমা হৈছিল। প্ৰতিটো পদ্ধতিৰে নিজৰ এক জৈৱিক বৈশিষ্ট্য আছে আৰু এই জৈৱিক বৈশিষ্ট্যৰদ্বাৰা ইয়াক সহজে পৰিচিত কৰা যায়। যেনে, টাইলবাইটবাহী স্তৰ কেম্বিয়ান যুগৰ। এমনাইটবাহীস্তৰ ট্ৰায়াছিক যুগৰ। কেম্বিয়ান স্তৰ ভূ-পৃষ্ঠৰ যতেই নাথাকক লাগে, ইয়াৰ মাজত জৈৱিক বৈশিষ্ট্য অক্ষুন্ন থকা দেখা যায়। প্ৰতিটো পদ্ধতিৰে দুই সীমান্ত অৰ্থাৎ নিম্ন আৰু উৰ্দ্ধ সীমান্ত, দুটা অসংগতিৰ দ্বাৰা চিহ্নিত কৰা যায়। উচ্চ টায়াছিক, নিম্ন ট্ৰায়াছিক ইত্যাদি শ্ৰেণী।

কোনো এক পদ্ধতি যি কালত সৃষ্টি হ'য়, সেই কাল ব্যৱধানকয় (Period) বোলা হ'য়। সেইদৰে শ্ৰেণীৰ সৃষ্টি কালক অধিকল্প (epoch) বোলা হয়।

এমেৰিকান কমিছন অৱ ষ্ট্ৰেটিগ্ৰাফিক ন'মেনক্লেছাৰ সমিতিয়ে (American Commission of Stratigraphic nomenclature), ভূপৃষ্ঠৰ শিলাসমূহক এক নতুন বিভাজন আগবঢ়াইছে। যেনে, সভ্য (Member), গঠন (Formation), সংঘ (Group) ইত্যাদি। এইবিলাক শিলাৰ প্ৰকৃতি আৰু গঠনৰ ভেঁটিত কৰা হৈছে। গঠনকেইটমান ক্ষুদ্ৰ স্তৰৰ সমষ্টি। ইয়াৰ দুই সীমান্ত অৰ্থাৎ উৰ্দ্ধ আৰু নিম্ন সীমান্ত দুটা অসংগতিৰ দ্বাৰা চিহ্নিত কৰা যায়। উদাহৰণ, দিহিং গঠন, নাথছাং গঠন ইত্যাদি। গঠনক আকৌ বিভাজন কৰা হৈছে একাধিক সভ্যত। উদাহৰণঃ ছিলেট চূনশিলা সভ্য, চিলেট বালিশিলা সভ্য ইত্যাদি। এইবিলাকৰ সংযোগস্থলিত অসংগতি নেথাকে। একাধিক গঠনৰ সমষ্টিক সংঘ বোলা হ'য়। যেনে, আৰ্কিয়ান সংঘ, জয়ন্তীয়া সংঘ ইত্যাদি।

ভূ-তাত্ত্বিক কাল বিভাগ (Geological Time Scale)

নবজীৱীয় (Cainozoic)	কোৱাটাৰনাৰী (Quarternary)	ৰিচেণ্ট	—	বৰ্তমান জীয়াই থকা প্ৰাণী মানুহৰ অভ্যুদয়।
		প্লিষ্ট'ছিন	০'১ কোটিবৰ্ষ	
	ত্ৰেতাজীৱীয় বা টাৰছিয়াৰী (Tertiary)	প্লায়ছিন	০'৪ ”	স্তন্যপায়ী জীৱ, মূলাঙ্কা আৰু ফুল থকা গছৰ অভ্যুদয়
		মায়'ছিন	২'৫ ”	
		অলিগ'ছিন	৩'৪ ”	
		ইঅ'ছিন	৬'৫ ”	
মধ্যজীৱীয় (Mesozoic)		ক্ৰিটেছিয়াছ	১৪'০ ”	বৃহৎ ৰেপটাইল আৰু এম'নাইট প্ৰাণী-কুলৰ বিলুপ্তি।
		জুৰাছিক	২০'০ ”	এম'নাইট প্ৰাণীকুলৰ প্ৰাদুৰ্ভাব। প্ৰথম পক্ষীৰ অভ্যুদয়।
		ট্ৰায়াছিক	২৪'০ ”	এম'নাইট, ৰেপটাইল প্ৰাণীৰ অভ্যুদয়।

পুৰাজীৱীয় (Palacozoic)	পাৰমিয়ান	২৯'০০	"	টাইল'বাইট প্ৰাণীৰ বিলুপ্তি
	কাৰ্বনিফেৰাছ	৩৫'০০	"	ফুলনথকা গছ আৰু ৰেপটইলৰ অভ্যুদয়
	ডেভ'নিয়ান	৪১'০০	"	প্ৰবাল আৰু ব্ৰেকীয় পদ প্ৰাণীৰ অভ্যুদয়
	ছিলোৰিয়ান	৫৪'০০	"	গ্ৰেপটলাইট প্ৰাণীৰ অভ্যুদয়
	অৰ্ডভিছিয়ান	৬০'০০	"	ট্ৰাইল'বাইট প্ৰাণীৰ অভ্যুদয়।
	কেম্বিয়ান	৬০'৫০	"	
প্ৰাক্‌কেম্বিয়ান (Pre-Cambrian)	প্ৰাক্‌কেম্বিয়ান	২৫০'০০	"	ক্ষুদ্ৰজীৱ আৰু শেলুৱৈৰ নিছিনা উদ্ভিদৰ অভ্যুদয়।
অজীৱীয় (Azoic)	আৰ্কিয়ান	৩৬০'০০	"	জীৱহীন

(After M. S. Krishnan, Geology of India and Burma)

চতুৰ্থ অধ্যায়

অসমৰ সম্পূৰ্ণ স্তৰক্ৰম

ৰিছেন্ট	নবীনতৰ পলসুৱা মাটি		বোকা, বালি শিলগুটি ইত্যাদি
	অসংগতি		
প্লিষ্ট'ছিন	প্ৰাচীনতৰ পলসুৱা মাটি		বোকা, বালি শিলগুটি ইত্যাদি
	অসংগতি		
প্লায়'ছিন	দিহিং সংঘ	দিহিং গঠন	গুটিশিল সংস্তৰ, বোকা, বালিশিলা, কংগ্ল'মাৰেট
	অসংগতি		
মায়'-প্লায়'ছিন	ডুপিটিলা সংঘ	ডুপিটিলা গঠন	বালিশিলা, কৰ্বুৰিত মৃৎ, কয়লা, কংগ্ল'মাৰেট
		নামছাং গঠন	কংগ্ল'মাৰেট, অঘনীভূত বালি, শিলগুটি।
	অসংগতি		
	টিপাম সংঘ	গিৰুজান গঠন	কৰ্বুৰিত মৃৎ, বালীয়া বোকাশিলা, মোটা বালিশিলা।
		টিপাম বালিশিলা গঠন	নীলাভ, ধূসৰ, হৰিৎবৰ্ণ, কৃত্ৰিম সংস্তকৰিত লৌহময় বালিশিলা, মৃৎ, বোকাশিলা, কংগ্ল'মাৰেট

মায়’ছিন	সুৰমা সংঘ	বোকা বিল গঠন	বোকাশিলা, বালৌয়া বোকাশিলা, পলসুৱা শিলা, লৌহময় বালিশিলা
		ভূবন গঠন	বালিশিলা আৰু বোকাশিলা
	..........অসংগতি..........		
		বেনজি গঠন	স্থূল, সংস্তকমিত বালিশিলা।
অলিগ’ছিন	বৰাইল সংঘ		উজনি অসমৰ চিকৃক পৰ্বত গঠনৰ সমতুল্য।
		জেনাম গঠন	বোকাশিলা, বালৌয়া বোকাশিলা, অংগাৰপূৰ্ণ বোকাশিলা। উজনি অসমৰ বৰগোলাই গঠনৰ সমতুল্য।
		লাইছাং গঠন	আটিল, সু-সংস্তকমিত বালিশিলা। উজনি অসমৰ নাওগাওঁ গঠনৰ সমতুল্য।
ইয়’ছিন	দিছাং সংঘ	কপিলী গঠন	বোকাশিলা আৰু বালিশিলা
	জয়ন্তীয়া সংঘ	শেলা গঠন	বালিশিলা, মৃৎ আৰু শীৰ্ণ কয়লা, চূৰ্ণশিলা
ক্ৰিটেছিয়াছ	দিছাং সংঘ (?)		
	..........অসংগতি..........		
জুৰাছিক	ছিলেট টেপ		বেছাল্টৰ নিচিনা আগ্নেয়শিলা
	..........অসংগতি..........		
পাৰমিয়ান	গণ্ডোৱানা সংঘ (?)		বালিশিলা, বোকাশিলা ইত্যাদি।

প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান	……অসংগতি……	
	অন্তৰ্ভেদী শিলা	
	অতিক্ষাৰকীয়……	কাৰ্বনেটাইট আৰু পাইৰ'ক্সিনাইট
	ক্ষাৰকীয়……	মেটাড'লেৰাইট, এম্ফিব'লাইট, ইপিডাইৰাইট
	……অন্তৰ্ভেদী সংস্পৰ্শ (?)……	
	আম্লিক	……গ্ৰেনাইট, পেগমেটাইট
	……অন্তৰ্ভেদী সংস্পৰ্শ (?)……	
	শ্বিলং সংঘ	কোৱাটজাইট, ফাইলাইট আৰু ছিষ্ট।
	……অসংগতি……	
	নিছীয় সংঘ	অৰ্থ আৰু পেৰা'নাইছ, ছিষ্ট। ইয়াত অন্তৰ্ভেদন হৈছে আম্লিক আৰু ক্ষাৰকীয় আগ্নেয় শিলা

প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান স্তৰক্ৰম

(ক) নিছীয় সংঘ

পৃথিৱীৰ প্ৰাচীন শিলবিলাকক প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান নামেৰে অভিহিত কৰা হৈছে। ই কেম্ব্ৰিয়ান শিলাতকৈও প্ৰাচীন।

অসমৰ প্ৰাচীনতম শিলাস্তৰ নিছীয় সংঘৰ অন্তৰ্ভূক্ত। তেজস্ক্ৰিয়তাৰ তথ্যৰপৰা ইয়াৰ বয়স এতিয়াও প্ৰমাণিত কৰা হৈ উঠা নাই। ভাৰতৰ দাক্ষিণাত্যতো এইবিলাক শিলা পোৱা যায়। তামিলনাডু, কৰ্ণাটক, মধ্যপ্ৰদেশ, ৰাজস্থান, বিহাৰৰ অংশ বিশেষতো ইয়াৰ উদ্গম শিলা দেখা যায়। খিলং মালভূমিৰ দ্বিতীয় শিলাস্তৰ উপদ্বীপ ভাৰতৰ অংশ বিশেষ। বিহাৰৰ ছোটনাগপুৰ মালভূমিৰপৰা ইয়াক ঠেক গাঙ্গেয় সমভূমিয়ে পৃথক কৰিছে।

পূৰ্বতে এই শিলাস্তৰক প্ৰাচীনতৰ ৰূপান্তৰিত শিলা বোলা হৈছিল। নিছীয় শিলাক ভিত্তিশিলা নাইবা আধাৰশিলা বুলিও অভিহিত কৰা হ'য়। কাৰণ পৰৱৰ্তী কালত সৃষ্টি হোৱা শিলাসমূহৰ ই আধাৰ স্বৰূপ।

এই শিলবিলাক জীৱাস্মহীন। যেতিয়া ভূ-পৃষ্ঠত এই শিলাস্তৰ সৃষ্টি হয়, তেতিয়া পৃথিৱীত কোনো প্ৰাণীৰে জন্ম হোৱা নাছিল নাইবা যদিও হৈছিল তাৰ প্ৰমাণ আজি পৰ্য্যন্ত পোৱা হোৱা নাই।

নিছীয় সংঘৰ সকলো শিলাই ৰূপান্তৰিত। নাইছ, ছিষ্ট, গ্ৰেন'লাইট, ইত্যাদি শিলাৰে এই সংঘ গঠিত। এইবোৰ ৰূপান্তৰিত শিলা। আগ্নেয় আৰু গেদীয় শিলা পৰিবৰ্তন হৈ এনেবোৰ ৰূপান্তৰিত শিলাৰ সৃষ্টি কৰে। ৰূপান্তৰৰ ফলত প্ৰাৰম্ভিক শিলাৰ মূল ৰাসায়নিক সংযুক্তি আৰু শিলালক্ষণ, দুয়োটাই পৰিৱৰ্তিত হয়। ইয়াত অন্তৰ্ভেদন হোৱা আগ্নেয় শিলাসমূহেও শিলাস্তৰৰ মাজত সিহঁতৰ প্ৰাথমিক ৰূপ হেৰুৱায়।

সৃষ্টিৰ পিছত শিলাস্তৰ ভূ-আন্দোলনৰদ্বাৰা বাৰম্বাৰ আক্ৰান্ত হৈ আহিছে। ফলত ইয়াত বহু ভাঁজ, চ্যুতিৰ সমাবেশ হৈছে। এইবোৰে শিলাস্তৰত গাঠনিক বিকৃতি ঘটাইছে। ফলত ইয়াৰ মূল অনুক্ৰম নষ্ট হৈ পৰিছে।

খিলঙৰ বিস্তৃত মালভূমি আৰু পূৰ্ব দিশত অৱস্থিত কাৰ্বি আংলং পাহাৰ এনেকুৱা শিলাৰে গঠিত। ইয়াৰ প্ৰাক্ষপ্ত অংশ (ইনছেলবাৰ্গ) মালভূমিৰ পূব আৰু উত্তৰ দিশত দেখা যায়। পূৰ্বকালে এই ইনছেলবাৰ্গ মুমলীগড় পৰ্য্যন্ত বিস্তৃত হৈ আছে। মুমলীগড়ৰ পূৰ্বত নিছীয় আধাৰ শিলাক ডাঠ মৃত্তিকা আৰু

স্তৰীভূত শিলাই আবৃত কৰি ৰাখিছে। মালভূমিৰ উত্তৰ আৰু পশ্চিম দিশতো এই ইনছেনবার্গসমূহ ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ অ'ত ত'ত সিঁচৰিত হৈ থকা দেখা যায়।

(খ) শ্বিলং সংঘ

নিছীয় সংঘৰ শিলাৰ ওপৰত প্ৰতিস্থিত হোৱা শিলাস্তৰ শ্বিলং সংঘৰ অন্তৰ্ভূক্ত। এই সংঘ-দুটাৰ মাজত অসংগতি থকা দেখা যায়। শ্বিলংসংঘৰ শিলাস্তৰ সৃষ্টি হ'য় প্ৰাক্-কেম্ব্ৰিয়ান যুগত। ইয়াৰ বয়স এতিয়াও নিৰ্ণয় হোৱা নাই। গেদীয়-শিলা ইয়াৰ প্ৰাথমিক ৰূপ।

শ্বিলংসংঘ গঠিত হৈছে প্ৰধানকৈ কোৱাৰ্টযাইট, কংগ্ল'মৰেট, ফাইলাইট, অংগাৰপূৰ্ণ শ্লেট ইত্যাদিৰে। ইয়াত বহুত আগ্নেয়-শিলাবো অন্তৰ্ভেদন হ'য়। শ্বিলং সংঘৰ শিলাস্তৰ অল্প ৰূপান্তৰিত।

নিছীয় সংঘৰ শিলাবিলাকৰ লগত শ্বিলংসংঘৰ কিছুমান মূল পাৰ্থক্য আছে। নিছীয় সংঘৰ শিলাস্তৰ পূৰ্ণ ৰূপান্তৰিত। শ্বিলংসংঘৰ শিলা অল্প ৰূপান্তৰিত। নিছীয় সংঘৰ শিলাৰদৰে শ্বিলং-সংঘৰ শিলা ভূ-আলোড়ণৰ দ্বাৰা গুৰুতৰভাৱে আক্ৰান্ত হোৱা নাই। নিছীয় সংঘৰ শিলাৰ তুলনাত এই শিলাস্তৰ অপেক্ষাকৃত ভাঁজ-চ্যুতিমুক্ত।

শ্বিলং-সংঘৰ শিলাস্তৰ বিস্তৃত হৈ আছে পূৰ্ব্ব খাচীয়া পাহাৰ, মধ্য জয়ন্তীয়া পাহাৰ আৰু কাৰ্বি আংলঙৰ অংশ বিশেষত।

অন্তৰ্ভেদী-শিলা: শ্বিলং-সংঘৰ শিলাত বহু আগ্নেয় শিলা অন্তৰ্ভেদন হ'য়—আম্লিক, ক্ষাৰকীয়, আৰু অতি ক্ষাৰকীয়। কিছুমান অন্তৰ্ভেদন হ'ল প্ৰাক্-কেম্ব্ৰিয়ান যুগত আৰু কিছুমান ইয়াৰ পৰৱৰ্ত্তী কালত। প্ৰাকৃকেম্ব্ৰিয়ান যুগত অন্তৰ্ভেদন হ'য় খাচী গ্ৰীন ষ্টʼন। ই ক্ষাৰকীয় শিলা। শ্বিলং সংঘৰ শিলাস্তৰৰ লগতে এই শিলাদেহ ভূ-আলোড়ণৰদ্বাৰা আক্ৰান্ত হ'য়। ফলত ই ইয়াৰ প্ৰাথমিক ৰূপ হেৰুৱায়। ইপিডাইৰাইট এম্ফিব'লাইট এম্ফিব'ল-ছিষ্ট ইত্যাদিৰে এই শিলাদেহ গঠিত।

মাইলিয়াম গ্ৰেনাইট শিলা অন্তৰ্ভেদন হ'য় পৰৱৰ্ত্তী কালত। ই আম্লিক শিলা। এই শিলাদেহ স্থূল আৰু সমসত্ব। মাইলিয়াম গ্ৰেনাইট আলোড়নমুক্ত। ইয়াৰ প্ৰধান মনিক উপাদান হৈছে মায়ক্ৰ'ক্লিন, অৰ্থ'ক্লেছ, বায়টাইট ইত্যাদি। ইয়াৰ বয়স প্ৰায় ৭১ কোটি বছৰ।

পূৰাজীৱীয় স্তৰক্ৰম

পাৰমিয়ান যুগৰ গণ্ডোৱানা শিলাস্তৰ গোৱালপাৰা জিলাৰ শিংগ্ৰীমাৰী অঞ্চলত পোৱা যায়। এই স্তৰসমূহক ডাঠ মৃত্তিকাই আৱৰি আছে।

মধ্যজীৱীয় স্তৰক্ৰম

কাৰ্বিআংলং জিলাৰ কয়লাজান অঞ্চলত কিছুমান ছিদ্ৰযুক্ত আগ্নেয়শিলা দেখা যায়। জুৰাছিক যুগৰ শেষত জ্বালামুখী উদ্গীৰণৰ ফলত উৎপত্তি হোৱা এই আগ্নেয়শিলা ছিলেট ট্ৰেপ নামেৰে জনাজাত। ই মালভূমীয় বেছাল্ট। ইয়াৰ উদ্গম শিলা দেখা যায় খিলং মালভূমিৰ দক্ষিণ সীমান্তত আৰু কাৰ্বি আংলঙৰ কয়লাজান অঞ্চলত। খিলং মালভূমিত ইয়াৰ উদ্গম শিলাৰ দীঘ প্ৰায় ৮০ কিল'মিটাৰ আৰু প্ৰস্থ প্ৰায় ৪ কিল'মিটাৰ। ই মূলত : ক্ষাৰকীয় শিলা। আম্লিক জাতীয় শিলাও ইয়াত পোৱা যায়। ছিলেট ট্ৰেপ প্ৰাক্-কেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰ ওপৰত থকা দেখা যায়। ইয়াক আবৃত কৰি ৰাখিছে ক্ৰিটেছিয়াছ শিলাস্তৰে।

টাৰছিয়াৰী স্তৰক্ৰম

অসমৰ পূৰ্ব্বাংশ আৰু দক্ষিণাংশত টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰৰ পূৰ্ণ অনুক্ৰম দেখা যায়। ভাৰতবৰ্ষৰ উত্তৰ পশ্চিমতো এই শিলাস্তৰ সিন্ধু বেলুচিস্থানৰপৰা পশ্চিম হিমালয় পৰ্য্যন্ত বিস্তৃত হৈ আছে। সুৰাট কাষৰ উপকূল, কাথিৱাৰা কচ্ছ আৰু গুজৰাটৰ অংশ বিশেষতো ইয়াৰ উদ্গম শিলা দেখা যায়।

টাৰছিয়াৰী মহাকল্পৰ সময়ত উত্তৰ পূৰ্ব্বাঞ্চলত সমুদ্ৰ'চ্ছাস ঘটে। অসমৰ পৰা ব্ৰহ্মদেশলৈকে সুবিস্তৃত বৃহৎ এক ভূ-অভিনতিৰ সৃষ্টি হয়। ই অসম-আৰাকান ভূ-অভিনতি নামেৰে জনাজাত।

এই টাৰছিয়াৰী ভূ-অভিনতিত জমা হোৱা শিলাস্তৰত দুটা সুস্পষ্ট সংলক্ষণী পৰিলক্ষিত হয় (১) খাত-সংলক্ষণী আৰু (২) ভূ-অভিনতি সংলক্ষণী। প্ৰথমটো দেখা যায় উজনী অসম, কাৰ্বি আংলং আৰু খিলং মালভূমিৰ অংশ-বিশেষত। দ্বিতীয়টো দেখা যায় নগাপাহাৰ, মণিপুৰ ইত্যাদি অঞ্চলত। এই সংলক্ষণীদ্বয় হাফলং-দিছাং উৎকমৰ প্ৰভাৱত পৰস্পৰ সংলগ্ন হৈছে। উৎকমৰ পূৱত দেখা যায় দিছাং সংঘৰ শিলা আৰু পশ্চিমত জয়ন্তীয়া সংঘৰ শিলা।

টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰ জীৱাশ্মবাহী। ইয়’ছিন আৰু মায়ছিন যুগত ফ’ৰামিনিফেৰা প্ৰাণীকুলে পানীত প্ৰাধান্যতা লাভ কৰা দেখা যায়।

প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰ ওপৰত টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰ নিক্ষেপণ হ’য়। এই স্তৰদ্বয়ৰ মাজত অসংগতি থকা দেখা যায়। টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰক কেবাটাও সংঘত বিভক্ত কৰা হৈছে।

নিম্নাংশত আছে জয়ন্তীয়া আৰু দিছাং সংঘ। ইহঁত নিম্ন টাৰছিয়াৰী মহাকল্পৰ। জয়ন্তীয়া আৰু দিছাং সংঘ মূলতঃ সমসাময়িক যদিও, দিছাং সংঘৰ নিম্নাংশ ক্ৰিটেছিয়াৰ যুগৰেপৰা জমা হোৱা। জয়ন্তীয়া ইয়’ছিন যুগৰ খাত-সংলক্ষণী আৰু দিছাং-সংঘ ক্ৰিটেছিয়াছ ইয়’ছিন যুগৰ ভূ-অভিনতি সংলক্ষণীৰ। ইহঁতৰ ওপৰত উৰ্দ্ধক্ৰমানুসাৰে আছে বৰাইল, সুৰমা, টিপাম, ডুপিটিলা আৰু দিহিং সংঘ। ইহঁত উচ্চ টাৰছিয়াৰী মহাকল্পৰ।

(ক) জয়ন্তীয়া দিছাং সংঘ

জয়ন্তীয়া সংঘৰ শিলাস্তৰৰ বেধ প্ৰায় ১০৫০ মিটাৰ। ই দুটা গঠনত বিভক্ত। নিম্নাংশত আছে শেলা গঠন। ইয়াৰ ওপৰত আছে কপিলী গঠন। ইহঁত অনুক্ৰমী। শেলা গঠনক পুনৰ বিভাজন কৰা হৈছে দুটা সভ্যত (১) ছিলেট চূণশিলা সভ্য আৰু (২) ছিলেট বালিশিলা সভ্য।

উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰৰ গৰমপানী অঞ্চলত ছিলেট বালিশিলাৰ বেধ প্ৰায় ৬০ মিটাৰ। বালিশিলা আৰু চূণশিলাৰে এই সভ্য গঠিত। ইয়াত ক্ষুদ্ৰ বেধৰ কয়লাৰ তৰপ পোৱা যায়। কয়লা তৰপৰ বেধ প্ৰায় ০'৩ মিটাৰ। ছিলেট বালিশিলাৰ ওপৰত আছে ছিলেট চূণশিলা। ইয়াৰ বেধ প্ৰায় ১২০ মিটাৰ। এই শিলাস্তৰ জীৱাশ্মবাহী। ইয়াত থকা প্ৰধান জীৱাশ্ম গোষ্ঠী হৈছে ফ’ৰামিনিফেৰা।

কপিলী গঠনৰ বেধ প্ৰায় ৫০০ মিটাৰ। হৈ লৌহময় বোকাশিলাৰে গঠিত। ইয়াত বালিশিলা আৰু মটিয়া চূণশিলা মিশ্ৰিত হৈ আছে।

জয়ন্তীয়া সংঘৰ শিলাস্তৰত নিম্নোক্ত জীৱাশ্ম পোৱা গৈছে। মিছেলেনিয়া মিছেলা (Misceleanea miscella) নুমুলাইটিছ ছিন্দেন’ছিছ জিপছিনা, অ’লভিওলিনা ইত্যাদি।

কাৰ্বি আংলং জিলাত এই সংঘৰ উদ্গম শিলা দেখা যায়। ইয়াৰ পাহাৰৰ ঢালত এই শিলাস্তৰ বিস্তৃত হৈ আছে শিলভেটাৰপৰা দৈগ্ৰোং স্থানলৈকে। শিলভেটা আৰু কলীয়াজানৰ কয়লা, শিলভেটা, জাৰাপৰ্গাও আৰু কলীয়াজানৰ চূণশিলা এই শিলাস্তৰৰ অন্তৰ্ভুক্ত। ছিলেট চূণশিলা সদৃশ এটা অশুদ্ধ চূণশিলা তৰপ আছে। ইয়াক খুমবান পাহাৰৰ পশ্চিমত থকা দৈগ্ৰোং নদীৰ ছেদত দেখা পোৱা যায়। এই শিলা তৰপ জীৱাশ্মগ্ৰাহী।

ইয়'ছিন যুগৰ ভূ-খণ্ডিনতি সংলক্ষণীক প্ৰতিনিধিত্ব কৰিছে ৪ হেজাৰ মিটাৰ ডাঠ এক বোকাশিলা স্তৰে। ই দিছাং সংঘৰ অন্তৰ্ভুক্ত। দিছাং সংঘ এটা অজৈৱিক বোকাশিলাৰ স্তৰ। দিছাং সংঘ গঠিত হৈছে ধূসৰ, সামুদ্ৰিক বোকা শিলাৰে। এই সংঘৰ শীৰ্ষাংশ বালীয়া। এই বালীয়া অংশ ইয়াৰ উপৰিশায়ী বৰাইল সংঘৰ বালীয়া শিলাৰে সৈতে একে পৰ্য্যায়ভুক্ত।

এই শিলাৰ আদৰ্শ ভূমি উজনী অসম। উজনী অসমৰ দিছাংনৈৰ ছেদত ইয়াৰ উদ্গম শিলা দেখা যায়। ইয়াৰ পাৰই এই সংঘৰ নামাকৰণ কৰা হৈছে। নাগাপাহাৰ আৰু মণিপুৰতো ইয়াৰ উদ্গম শিলা দেখা যায়। নাগাপাহাৰত এই সংঘৰ শিলা শিতখণ্ডী। আৰু ইয়াত বহু কোৱাৰ্টজ ৰগো দেখা যায়।

(খ) বৰাইল সংঘ

জয়ন্তীয়া আৰু দিছাংসংঘ—এই দুই সংঘৰ ওপৰত আছে অ'লিগছিন যুগৰ বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰ। ইহঁত অনুক্ৰমী। তথাপি এই স্তৰদ্বয়ৰ (জয়ন্তীয়া দিছাংসংঘ আৰু বৰাইল সংঘ) মাজত জৈৱিক আৰু শিলালক্ষণৰ কিছু পাৰ্থক্য থকা দেখা যায়।

বৰাইলসংঘৰ উদ্গম শিলা দেখা যায় উজনী অসম আৰু সুৰমা উপত্যকাত। এই দুই স্থানতে ইয়াক পৃথকভাৱে বিভাজন কৰা হৈছে।

সুৰমা উপত্যকা :—এই উপত্যকাত লাইছাং গঠন নিম্নাংশত, ওপৰত জেনাম আৰু ৰেনজি গঠন আছে।

লাইছাং গঠন বালিশিলা অংগাৰপূৰ্ণ বোকাশিলাৰে গঠিত। কয়লাৰ কৰ্ষও ইয়াত বিদ্যমান। জেনাম গঠন বোকাশিলা আৰু বালীয়া বোকাশিলাৰে গঠিত। অংগাৰপূৰ্ণ বোকাশিলাও ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে। মাজে মাজে কয়লাৰ কৰ্ষও ইয়াত পোৱা যায়। জেনামৰ ওপৰত থকা ৰেনজি গঠন স্থূল বালি শিলাৰে গঠিত।

উজনী অসম :—উজনী অসমৰ বৰাইল সংঘক তিনিটা গঠনত বিভাজন কৰা হৈছে। নাওগাঁও গঠন আছে নিম্নাংশত। ইয়াৰ ওপৰত আছে বৰগোলাই আৰু টিকক্ পৰ্বত গঠন।

নাওগাঁও গঠন বালিশিলাৰে গঠিত। বোকাশিলা আৰু অংগাৰপূৰ্ণ বোকাশিলাও ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে। বৰগোলাই গঠন স্থূল বালিশিলাৰে গঠিত। বোকাশিলা আৰু অংগাৰপূৰ্ণ বোকাশিলাও ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে। এই স্তৰ কয়লাবাহী। টিকক পৰ্বত গঠন স্ফটকযুক্ত বালিশিলাৰে গঠিত। বোকাশিলা, বালীয়া বোকাশিলা আৰু অংগাৰপূৰ্ণ বোকাশিলাও ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে। এই শিলাস্তৰো কয়লাবাহী।

বৰাইল সংঘৰ উদ্‌গম শিলা দেখা যায়। কহিমা আৰু মণিপুৰৰ হেনিমাতো এই সংঘৰ শিলাস্তৰ দেখা যায়।

বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰৰ বেধ প্ৰায় ১০০০ মিটাৰৰ পৰা ৬০০০ মিটাৰ পৰ্য্যন্ত। উজনী অসমত এই স্তৰ কয়লাবাহী। এই স্তৰত জীবাশ্ম খুব বিৰল। উজনী অসমত বৰাইল সংঘ এটা তৈলবাহী স্তৰ। নাহৰকটীয়া আৰু মৰাণৰ খনিজ তেল এই শিলাস্তৰৰেপৰা আহৰণ কৰে। উজনী অসমত ইয়াৰ উদ্‌গম শিলা দেখা যায়। ডিব্লী, জয়পুৰ আৰু মাকুম কয়লাক্ষেত্ৰত।

(গ) সুৰমা সংঘ

বৰাইল সংঘৰ ওপৰত থকা নিম্ন মায়'ছিন যুগৰ শিলাস্তৰ সুৰমা সংঘৰ অন্তৰ্ভূক্ত। এই স্তৰদ্বয়ৰ (বৰাইল আৰু সুৰমা সংঘ) মাজত অসংগতি থকা দেখা যায়। অসমত এই স্তৰৰ ৬০০ মিটাৰ, সুৰমা উপত্যকাত প্ৰায় ৩৩০০ মিটাৰ আৰু আৰকান উপকূলত ৬০০০ মিটাৰ।

এই সংঘক দুটা গঠনত বিভাজন কৰা হৈছে, নিম্নাংশৰ ভূবন গঠন। ইয়াৰ ওপৰত আছে বোকাবিল গঠন।

ভূবন গঠন বালিশিলা, বালীয়া বোকাশিলা আৰু কংগ্লোমাৰেটেৰে গঠিত। ইয়াৰ বেধ প্ৰায় ২৩০০ মিটাৰ। এই শিলাস্তৰত জীবাশ্মৰ উপস্থিতি খুব সামান্য।

বোকাবিল গঠন বোকাশিলা, বালীয়া বোকাশিলা আৰু কংগ্লোমাৰেটেৰে গঠিত। সুৰমা উপত্যকাৰ কাঞ্চনপুৰত এইশিলাস্তৰৰ মাজত নিম্নোক্ত জীবাশ্ম

পোৱা গৈছে। বেছিলিছা (Bassilisa), কেনছেলেৰিয়া (cancellaria) হিপ্পোনিক্স (Hipponyx), স্কুটাছ (Scutus) ইত্যাদি।

এই শিলাৰ আদৰ্শ ভূমি সুৰমা উপত্যকা। সুৰমা নদীৰ ছেদত ইয়াৰ উদ্‌গম শিলা দেখা যায়। উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰত এই শিলাস্তৰ বিস্তৃত হৈ আছে মাইঙৰ পৰা লামডিংৰ কাষলৈকে। আৰাকান উপকূলতো সুৰমা সংঘৰ শিলাস্তৰ দেখা যায়।

উজনি অসমত এই শিলাস্তৰক বিভাজন কৰা হোৱা নাই। ইয়াত এই সংঘ মোহনাজাত বালিশিলা, বোকাশিলা আৰু কংগ্লো'মাৰেটেৰে গঠিত।

(ঘ) টিপাম সংঘ

সুৰমা সংঘৰ ওপৰত থকা টিপাম সংঘক প্ৰতিনিধিত্ব কৰিছে এটি বালীয়া সংলক্ষণীয়ে টিপাম বালিশিলা গঠনে। ই গঠিত হৈছে লৌহময় বালিশিলাৰে। এই সংঘৰ উৰ্দ্ধাংশ মৃন্ময়। ই গিৰুজান গঠন নামেৰে জনাজাত। ই গঠিত হৈছে প্ৰধানকৈ পঙ্ক শিলাৰে।

সুৰমা উপত্যকাত টিপাম বালিশিলা গঠনৰ বেধ প্ৰায় ১৪০০ মিটাৰ। উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰত ১৩০০ মিটাৰ আৰু নগাপাহাৰত ২৩০০ মিটাৰ। গিৰুজান গঠনৰ বেধ ডিগবৈত ১৭০০ মিটাৰ, নগাপাহাৰত ১৮০০ মিটাৰ আৰু উজনী অসমৰ হিহিংনৈৰ ছেদত ৬০০ মিটাৰ।

এই সংঘৰ উদ্‌গম শিলা বিস্তৃত হৈ আছে সুৰমা উপত্যকাৰ পৰা আৰকান উপকূললৈকে। কাছাৰৰ জটিংগা গাওঁত, ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ নাংটঙ আৰু ডিগবৈত এই সংঘৰ উদ্‌গম শিলা দেখা যায়। এই শিলাস্তৰত সৰু জীৱাশ্মৰ উপস্থিতি উল্লেখনীয়।

(ঙ) শিৱালীক সংঘ

পূৰ্ব হিমালয়ৰ পাদদেশত বোকাশিলা আৰু অভ্ৰাল বালিশিলাৰ এটা সামুদ্ৰিক বালিশিলাৰ শিলাস্তৰ দেখা যায়। ইয়াক শিৱালীক সংঘৰ অন্তৰ্ভুক্ত বুলি বিশ্বাস কৰা যায়। এই শিলাস্তৰ জীৱাশ্মহীন যদিও তৰু-জীৱাশ্মৰ উপস্থিতি উল্লেখনীয়। এই সংঘৰ উদ্‌গমশিলা লক্ষীমপুৰ জিলাৰ সোৱনশিৰি নদীৰ আৰু দৰং জিলাৰ ভৰলী নদীৰ ছেদত দেখা যায়।

(চ) ডুপিটিলা সংঘ

এই সংঘৰ শিলাস্তৰ উদ্ভৱ হয় মায়’-প্লায়’ছিন যুগত। ডুপিটিলা সংঘৰ শিলা নিক্ষেপন হয় টিপাম সংঘৰ ওপৰত। এই স্তৰদ্বয়ৰ (টিপাম আৰু ডুপিটিলা সংঘ) মাজত অসংগতি থকা দেখা যায়। উজনি অসমত এই সংঘক প্ৰতিনিধিত্ব কৰিছে এটা নদীজাত সংলক্ষনীয়ে-নামছাং সংস্তৰ। নামছাং নদীৰ ছেদত ইয়াৰ উদ্গম শিলা দেখা যায়। এই নদীৰ পৰাই ইয়াৰ নামাকৰণ কৰা হৈছে। ই প্ৰধানকৈ বালিশিলাৰে গঠিত হলেও কংগ্লোমাৰেট, গ্ৰিট, কয়লা, ইত্যাদি ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে। নামছাং সংস্তৰৰ বেধ প্ৰায় ৮০০ মিটাৰ। ডুপিটিলা সংঘৰ শিলাস্তৰ জীবাশ্মহীন।

সুৰমা উপত্যকাত ইয়াৰ বেধ প্ৰায় ৩০০০ মিটাৰ। ইয়াৰ উদ্গম শিলা সুৰমা উপত্যকাৰ পূৰ্ব্বাঞ্চলত ওলায়।

(ছ) দিহিং সংঘ

ডুপিটিলা সংঘৰ ওপৰত আছে প্লায়’ছিন যুগৰ এটি নদীজাত সংলক্ষনী—দিহিং সংঘ। ডুপিটিলা আৰু দিহিং সংঘৰ মাজত অসংগতি থকা দেখা যায়। এই সংঘ গঠিত হৈছে প্ৰধানকৈ শিলগুটিৰে, মৃত্তিকা আৰু বালিও ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে।

সুৰমা উপত্যকাত ডুপিটিলা আৰু দিহিং সংঘৰ মাজত অসংগতি থকা দেখা নাযায়। এই উপত্যকাত ডুপিটিলা আৰু দিহিং সংঘক প্ৰভেদীকৰণ কৰি দেখুৱা হোৱা নাই।

এই শিলাস্তৰত জীবাশ্ম খুব বিৰল। তৰু আৰু উদ্ভিদ পত্ৰ জীবাশ্মৰ উপস্থিতি উল্লেখনীয়। এইবোৰো ভালদৰে সংৰক্ষিত নহ’য়।

কোৱাৰটাৰনাৰী স্তৰক্ৰম

দিহিং সংঘৰ ওপৰত থকা কোৱাৰটাৰনাৰী অৱক্ষেপ গঠিত হৈছে পীত, বাদামী আৰু ৰক্তবৰ্ণৰ মৃত্তিকাৰে। বালি, শিলগুটি ইত্যাদি ইয়াত মিশ্ৰিত হৈ আছে। এই অৱক্ষেপ দেখা যায় হিমালয়ৰ পাদদেশ, ডিগবৈ, আৰু মাৰ্ঘেৰিটাত, অসম আৰু টিৰাপ-নাগালেণ্ড সীমান্তত, দৰং জিলাত আৰু সুৰমা উপত্যকাত। এইবোৰে ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ বৃহৎ অংশ জুৰি আছে।

পঞ্চম অধ্যায়

অসমৰ ভূ-তাত্বিক ইতিহাস

অসমৰ ভূ-তাত্বিক ইতিহাস আৰম্ভ হয় সেইদিনা যিদিনা ইয়াৰ ভূ-পৃষ্ঠত প্ৰথম ৰচনা হ'য় প্ৰাক্-কেম্বিয়ান শিলাস্তৰ। ই পৃথিৱীৰ প্ৰাচীনতম শিলা। সৃষ্টিৰ পিছৰে পৰা প্ৰাক্-কেম্ব্ৰিয়ান শিলাই বহুবাৰ ভূ-আলোড়নৰদ্বাৰা গুৰুতৰ-ভাৱে আক্ৰান্ত হ'য়। ফলত ইয়াত বহু জটিল ভাঁজ আৰু গহন চ্যুতিৰ সমাবেশ হয়। পৰবৰ্ত্তী যুগতো ইয়াত বহু চ্যুতি সক্ৰিয় হৈ উঠে। বহু ক্ষুদ্ৰ-বৃহৎ আগ্নেয় শিলাও ইয়াত অন্তৰ্ভেদন হ'য়। ভাজৰ আধিক্য আৰু প্ৰবল ৰূপান্তৰৰ ফলত এই শিলাস্তৰে জটিলৰূপ ধাৰণ কৰে।

প্ৰাককেম্ব্ৰিয়ান শিলাস্তৰ জীৱাশ্মহীন। এই শিলাস্তৰ যেতিয়া সৃষ্টি হ'য়, তেতিয়া ভূ-পৃষ্ঠত সম্ভৱ কোনো প্ৰাণীৰে সৃষ্টি হোৱা নাছিল। হৈছিল যদিও, আজি পৰ্য্যন্ত তাৰ কোনো সঠিক প্ৰমাণ পোৱা হোৱা নাই। হিমালয় পৰ্বতৰ তেতিয়া সৃষ্টি হোৱা নাছিল। ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰো সৃষ্টি হোৱা নাছিল।

অন্তিম প্ৰাক্-কেম্ব্ৰিয়ান যুগত ভূ-আলোড়নৰ ফলত প্ৰাক্কেম্ব্ৰিয়ান শিলাত এটা ইনটাক্ৰেটনিক দ্ৰোণীৰ উদ্ভৱ হ'য়। ই বিস্তৃত হৈ আছিল পূৰ্ব-খাচীয়া পাহাৰ, মধ্যজয়ন্তীয়া পাহাৰ আৰু কাৰ্বি আংলঙৰ অংশ বিশেষত। সেই সময়ত সম্ভৱ ভূ-পৃষ্ঠত সমুদ্ৰোচ্ছাস ঘটে। খিলং সংঘৰ শিলা এই দ্ৰোনীত নিক্ষেপন হ'য়। এই শিলাস্তৰ প্ৰাক্কেম্ব্ৰিয়ান নিছীয় শিলাৰ দৰেই জীৱাশ্মহীন। প্ৰাক্কেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰ তুলনাত এই শিলাস্তৰ অপেক্ষাকৃত ভাঁজ-চ্যুতি মুক্ত।

প্ৰাককেম্ব্ৰিয়ান যুগৰ পিছত অসমৰ ভূ-তাত্বিক ইতিহাসত এক সুদীৰ্ঘ বিৰতি দেখা যায়। এই কালছোৱাৰ ভিতৰত খিলং মালভূমি ক্ষয়প্ৰাপ্ত হ'য়। অন্তিম পূৰাজীৱীয় কালত গণ্ডোৱানা স্তৰসমূহ ইয়াত জমা হ'য়। জুৰাছিক যুগৰ শেষত ইয়াত জ্বালামূখী ক্ৰিয়া কলাপৰ উৎপত্তি হ'য়। প্ৰাক্কেম্বিয়ান শিলাত সক্ৰিয় হৈ পৰা ৰাইবা চ্যুতিৰ মাজেদি ক্ষাৰকীয় লাভাৰ উদ্গীৰণ হ'য়। এই উদ্গীৰণৰ ফলত উৎপত্তি হোৱা বেছাল্ট শিলা ছিলেটট্ৰেপ নামেৰে জনাজাত।

ৰাইবা চ্যুতি সক্ৰিয় হোৱাৰ ফলত শিলং মালভূমিৰ দক্ষিনাংশ নিমজ্জিত হ'য়। ক্ৰিটেছিয়াছ যুগত যেতিয়া সমুদ্ৰোচ্ছাস ঘটে, তেতিয়া ক্ৰিটেছিয়াছ যুগৰ শিলাস্তৰ এই নিমজ্জিত অংশত জমা হ'য়। এই সমুদ্ৰোচ্ছাসে ভাৰতীয় উপদ্বীপ আৰু বঙ্গ ভূ-খণ্ডৰ অংশ বিশেষতো প্ৰভাৱ বিস্তাৰ কৰিছিল। ক্ৰিটেছিয়াছ যুগত হিমালয় গিৰিজনি ক্ৰিয়াৰ প্ৰথম অধ্যায় আৰম্ভ হ'য়। ইয়াৰ ফলত টেথিছ

সাগৰৰ কিছুঅংশ সংকোচন হৈ হিমালয় পৰ্বতমালাৰ সৃষ্টি কৰে। সেই সময়ত সম্ভৱ অসমৰ পূৰ্বাঞ্চল আৰু ইয়াৰ নিকটবৰ্ত্তী এলেকা সমুদ্ৰ পৃষ্ঠৰ ওপৰত আছিল। ই তিব্বত পূৰ্ব হিমালয় স্থল পৃষ্ঠৰ এক অবিচ্ছিন্ন অংশ বুলি পৰিগণিত হৈছিল। এই স্থল পৃষ্ঠই ভাৰত মহাসাগৰক টেথিছ সাগৰৰ পৰা পৃথক কৰি ৰাখিছিল।

টাৰছিয়াৰী কালত হোৱা সমুদ্ৰোচ্ছাসে ভাৰতৰ উত্তৰ-পূৰ্বাঞ্চলত এক বৃহৎ ভূ-অভিনতিৰ সৃষ্টি কৰে। ই উত্তৰ-পূৱ টাৰছিয়াৰী বলয় নামেৰে জনাজাত। উপদ্বীপ ভাৰতৰ উপকূলদ্বয়, কচ্ছ, বঙ্গপ্ৰদেশ, বাংলাদেশ ইত্যাদি অঞ্চলতে এই উচ্ছাসৰ প্ৰভাৱ পৰিছিল। সেই সময়ত অসমৰ পৰা আৰাকান উপকূললৈকে এক বৃহৎ সমুদ্ৰ বিস্তৃত হৈ আছিল। ভূ-তত্ত্ববিদ পি ইভানৰ মতে অসম আৰু ব্ৰহ্মদেশৰ মাজত সেই সময়ত কোনো মূল প্ৰাচীৰ নাছিল। ইয়’চিন যুগত সৃষ্টি হোৱা দিছাং সংঘ আৰু অলিগ’চিন যুগত উদ্ভৱ হোৱা বৰাইল সংঘৰ শিলা ব্ৰহ্মদেশলৈকে বিস্তৃত হৈ থকা দেখা যায়।

টাৰছিয়াৰীৰ প্ৰথম যুগ ইয়’চিন। এই যুগৰ সাধাৰণ বৈশিষ্ট হৈছে (১) হিমালয় গিৰিজনি ক্ৰিয়াৰ দ্বিতীয় অধ্যায় আৰম্ভ। টেথিছ সাগৰৰ পুনৰ সংকোচন। (২) অসমৰ নিকটবৰ্ত্তী অঞ্চলত নগা-পাটকাই ভূ-অভিনতিৰ জন্ম। (৩) শিলং মালভূমিৰ দক্ষিণাংশ আৰু কাৰ্বি আংলঙৰ অংশ বিশেষৰ নিমজ্জন।

এই নিমজ্জিত অংশত অৱক্ষেপণ হ’য় জয়ন্তীয়া সংঘৰ শিলাস্তৰ। এই স্তৰত জৈৱিক উপস্থিতিৰ চিহ্ন দেখা যায়। দিছাংসংঘৰ শিলাস্তৰ জমা হ’য় নগা-পাতকাই ভূ-অভিনতিত। এই সামুদ্ৰিক শিলাস্তৰ জীৱাশ্মহীন। ইয়’চিন যুগত ফ’ৰামিনিফেৰা জীৱকুলৰ সৃষ্টি হৈছিল আৰু ইহঁতে পানীত প্ৰাধান্য লাভ কৰিছিল।

টাৰছিয়াৰীৰ দ্বিতীয় যুগ অ’লিগ’চিন। এই যুগত সামুদ্ৰিক স্তৰ জমা হোৱা নাছিল। ইয়’চিন যুগৰ ভূ অভিনতি বলয় উত্থিত হৈ বহু বাম উপহ্ৰদৰ সৃষ্টি কৰে। এই সময়ত বহু স্থানেই স্থলৰূপ লাভ কৰিছিল। বৰাইল সংঘৰ স্তৰ এই অগভীৰ উপহ্ৰদ সমূহত জমা হ’য়। শিলাৰ প্ৰকৃতি আৰু গঠন বিশ্লেষণ কৰি দেখা গৈছে যে এই শিলাস্তৰ অগভীৰ প্ৰকৃতিৰ। বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰ কয়লাবাহী। উজনী অসমত এই স্তৰত কয়লা পোৱা যায়। ই এটা তৈলবাহী স্তৰো। সুৰমা উপত্যকাত বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰ অপেক্ষাকৃত সুগভীৰ পানীত অৱক্ষেপন হৈছিল। সেই কাৰণে সুৰমা উপত্যকাত বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰ কয়লাবাহী নহ’য়।

টাৰছিয়াৰীৰ তৃতীয় যুগ মায়'ছিন। এই যুগৰ সাধাৰণ বৈশিষ্ট হৈছে (১) অসম আৰাকান অঞ্চলত পুনৰ সমুদ্ৰোচ্ছাস। কাৰণ এই যুগৰ শিলাস্তৰত জৈৱিক উপস্থিতিৰ চিহ্ন দেখা যায়। দক্ষিণ ভাৰতৰ উপকূলদ্বয় আৰু উত্তৰ পশ্চিম হিমালয় অঞ্চলতো এই যুগত সমুদ্ৰ চ্ছাসৰ প্ৰভাৱ পৰিছিল। (২) হিমালয় গিৰিজনি ক্ৰিয়াৰ তৃতীয় অধ্যায় আৰম্ভ। ইয়াৰ ফলত টেথিছ সাগৰৰ অস্তিত্ব নাইকীয়া হৈ যায়। হিমালয়ে বৰ্ত্তমানৰ ৰূপ লয়। (৩) বৰাইল পৰ্বতশ্ৰেণীৰ উত্থান আৰু উজনী অসম, সুৰমা উপত্যকা আৰু পূৰ্ব্ব হিমালয় অঞ্চলত তিনিটা অগ্ৰনমৰ জন্ম। সম্ভৱতঃ হিমালয়ৰ উত্থান কালত উদ্ভৱ হোৱা পাৰ্শ্বচাপে এই অগ্ৰনমন সমূহৰ সৃষ্টি কৰে। বৰাইল পৰ্বতমালাই উজনি অসমৰ অগ্ৰনমণক সুৰমা উপত্যকাৰ অগ্ৰনমণৰপৰা পৃথক কৰি ৰাখিছিল। পূৰ্ব হিমালয় অগ্ৰনমণত সৃষ্টি হ'য় শিৱালীক সংঘৰ শিলাস্তৰ। সুৰমা অগ্ৰনমণৰ অৱক্ষেপণ হ'য় সুৰমা সংঘৰ শিলাস্তৰ। (৪) নগা-পাটকাই-লুচাই পৰ্বতমালাৰ উত্থান আৰু অন্ত-পৰ্বতীয় দ্ৰোণী সমূহৰ জন্ম। এই অন্তৰ্পৰ্বতীয় দ্ৰোণী আৰু অগ্ৰনমণ সমূহত জমা হ'য় টিপাম সংঘৰ অৱক্ষেপণ।

মায়'ছিন যুগৰ অন্তত আৰু প্লায়'ছিন যুগৰ আৰম্ভণিতে এই অঞ্চলৰ ভূ-অভিনতি বলয়ৰ বৃহৎ অংশই স্থলৰূপ লাভ কৰে। সেই সময়ত খিলং মাল-ভূমিৰ উত্থান ঘটে। ডুপিটিলা সংঘৰ অৱক্ষেপন জমা হ'য় ক্ষুদ্ৰ অগভীৰ দ্ৰোণী সমূহত।

মা'য়ছিন যুগৰ পৰিসমাপ্তি ঘটাৰ সময়ত প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান আধাৰ শিলাত থকা বহু চ্যুতি পুনৰ সক্ৰিয় হৈ পৰে। কিছুমান নদীজাত আৰু হ্ৰদজাত দ্ৰোণীৰ উদ্ভৱ হ'য়। মায়'-প্লায়'ছিন যুগত এই দ্ৰোণী সমূহত নামছাং আৰু দিহিং (প্লায়ছিন) সংঘৰ অৱক্ষেপ জমা হ'য়।

টাৰছিয়াৰীৰ চতুৰ্থ আৰু অন্তিম যুগ প্লায়'ছিন। এই যুগত হিমালয় গিৰিজান ক্ৰিয়াৰ চতুৰ্থ অধ্যায় আৰম্ভ হয়। ইয়াৰ ফলত প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান আধাৰ শিলাৰ ভিত্তিচ্যুতি পুনৰ সক্ৰিয় হৈ উঠে। ফলত অসমৰ উত্তৰ পূৰ্বাঞ্চলত থকা দ্ৰোণী সমূহৰ পুনৰ নিমজ্জন হয়। এই নিমজ্জিত দ্ৰোণীত দিহিং শিলগুটি সংস্তৰ জমা হ'য়।

অসমত কোৱাৰটাৰনাৰী অৱক্ষেপ দেখা যায় ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাত, হিমালয়ৰ পাদদেশত আৰু সুৰমা উপত্যকাত। এইবোৰ ডাঠ মৃত্তিকাৰ তৰপ। ইয়াৰ লগত মিশ্ৰিত হৈ আছে বালি, শিলগুটি ইত্যাদি।

ষষ্ঠ অধ্যায়

মণিক সম্পদ

মণিক সম্পদত অসম খুব সমৃদ্ধিশালী নহ'লেও খনিজ তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছৰ কাৰণে অসম বিশ্ববিখ্যাত। কয়লাৰ স্থান দ্বিতীয়। এই কয়লা অসমৰ পূৰ্ব আৰু মধ্যাঞ্চলত পোৱা যায়। অসমৰ অন্যান্য মণিক সম্পদ সমূহ হ'ল চুণশিল, পঙ্কশিল, নিৰ্ম্মাণশিল, আকৰীয় লো ইত্যাদি।

অসমত প্ৰধানকৈ দুটা যুগৰ শিলাত মণিক সম্পদৰ প্ৰাচুৰ্য্যতা দেখা যায়। (টাৰছিয়াৰী আৰু প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাত) কয়লা, খনিজতেল, প্ৰাকৃতিক গেছ ইত্যাদিৰ প্ৰধান উৎস টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰ। মাৰ্ঘেৰিটা, ডিব্ৰু, ডিল্লী, জয়পুৰ অঞ্চলত পোৱা কয়লা আৰু নাহৰকটীয়া, মৰাণ, লাকোৱা, ডিগবৈ আদি অঞ্চলত পোৱা খনিজতেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰৰ অন্তৰ্ভুক্ত। প্ৰাককেম্ব্ৰিয়ান শিলাত এতিয়ালৈকে তেনে কোনো উল্লেখনীয় মণিক, বিশেষকৈ ধাতুৰ মণিকৰ (Metallic Mineral), সন্তেদ শিলাত বহু মূল্যবান মণিকৰ সমাবেশ উল্লেখনীয়। বিহাৰৰ সিংভূম জিলাৰ আকৰীয় লো, সিংভুম আৰু মানভূম জিলাৰ আকৰীয় তাম, হাজাৰীবাগ জিলাৰ অভ্ৰ, ৰাজস্থানৰ উদয়পুৰ জিলাৰ আকৰীয় সীহ আৰু দস্তা এনেকুৱা শিলাৰপৰা আহৰণ কৰে। এইটো অৱশ্যে স্বীকাৰ কৰিব লাগিব যে অসমৰ বহু স্থান দুৰ্গম পাহাৰ আৰু ডাঠ হাবিৰে ভৰা। এই স্থানসমূহত শৃঙ্খলাবদ্ধভাবে অনুসন্ধানৰ কাম এতিয়ালৈকে আৰম্ভ কৰা হোৱা নাই। গতিকে অদূৰ ভৱিষ্যতত আমি এই শিলাস্তৰত মূল্যবান মণিকৰ অৱস্থান সম্পৰ্কে আশা ৰাখিব পাৰোঁ।

অসমৰ মণিক সম্পদৰ এটি থূল মূল বিবৰণ তলত দাঙি ধৰা হ'ল।

কয়লা

বিভিন্ন যুগৰ শিলাস্তৰত কয়লা থাকে। তাৰ ভিতৰত প্ৰধান কয়লাবাহী স্তৰ কাৰ্বনিকেৰাছ যুগৰ। পৃথিৱীৰ সৰহভাগ কয়লা এই যুগৰ শিলাস্তৰৰ পৰা আহৰণ কৰা হ'য়। ভাৰতবৰ্ষৰ ৰাণীগঞ্জ, ঝাৰিয়া, গিৰিধি ইত্যাদি কয়লাক্ষেত্ৰৰ

কয়লা এই যুগৰ শিলাস্তৰত বিদ্যমান। কিন্তু অসমৰ কয়লা টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰত পোৱা যায়। টাৰছিয়াৰী কয়লাৰ বয়স কাৰ্বনিফেৰাছ কয়লাৰ তুলনাত অপেক্ষাকৃত কম।

ভূ-পৃষ্ঠৰ শিলাত কেইবা প্ৰকাৰৰো কয়লা পোৱা যায়। (১) পিট্-কয়লা (peat), লিগনাইট (Lignight), বিটুমিনাছ (Bituminous) আৰু এনথ্ৰেছাইট (Anthracite) কয়লা। কেনেল কয়লা (Cannel) বিটুমিনাছ কয়লাৰ অন্তৰ্ভুক্ত।

বিটুমিনাছ কয়লা অসমত পোৱা যায়। এই কয়লা কৃষ্ণ নাইবা কপিলী বৰ্ণৰ জ্যোতিমান, উজ্জল আৰু কঠিন। ভাৰতবৰ্ষৰ আন কয়লাৰ তুলনাত অসমৰ কয়লাত ছাইৰ শতকৰা হাৰ নিম্নতম। কেলৰি মূল্যও (calorific value) সহনশীল। কিন্তু গন্ধকৰ শতকৰা হাৰ অপেক্ষাকৃত বেছি।

আগতে কৈ অহা হৈছে যে অসমৰ কয়লা টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰৰ পৰা আহৰণ কৰা হ'য়। উজনী অসমত বৰাইল সংঘ আৰু মধ্য অসমত জয়ন্তীয়া সংঘৰ শিলাত এই কয়লা পোৱা যায়।

উজনী অসমৰ উল্লেখনীয় কয়লাক্ষেত্ৰ সমূহ হৈছে (১) মাকুম কয়লাক্ষেত্ৰ আৰু (২) দিল্লী জয়পুৰ কয়লাক্ষেত্ৰ।

মাকুম কয়লাক্ষেত্ৰ ঃ এই কয়লাক্ষেত্ৰ দীঘলে প্ৰায় ৩০ কিলোমিটাৰ আৰু পথালিয়ে প্ৰায় ৫ কিলোমিটাৰ। এই কয়লাক্ষেত্ৰৰ কয়লাখনি (১) নামদাং (২) বৰগোলাই (৩) লিডু আৰু (৪) টিপং কয়লাখনি। এই কয়লাক্ষেত্ৰত মুঠতে ৫টা খননৰ উপযোগী কয়লাৰ তৰপ আছে। তাৰে দুটা তৰপৰ বেধ প্ৰমাণ কৰা হৈছে। প্ৰথমটোৰ বেধ ৬ মিটাৰ আৰু দ্বিতীয়টোৰ ১৮ মিটাৰ।

এই কয়লাত আছে—

আৰ্দ্ৰতা (Moisture)—২ৰ পৰা ৯%
উদ্বায়ী পদাৰ্থ (V. matter)—৩৮ৰ পৰা ৫১%
ছাই (ash)—০·৮ৰ পৰা ৮·৪%
গন্ধক (Sulphur)—১ৰ পৰা ৪%

দিল্লী জয়পুৰ কয়লাক্ষেত্ৰ ঃ এই কয়লাক্ষেত্ৰৰ দীঘ প্ৰায় ২৩ কিলোমিটাৰ আৰু বাণী প্ৰায় ০·৫ কিলোমিটাৰ। এই কয়লাক্ষেত্ৰত পশ্চিমৰ বিমলাপুৰৰ পৰা পুবৰ জয়পুৰলৈকে বিস্তৃত হৈ আছে। ইয়াত বহু কয়লাৰ তৰপ পোৱা যায়। এই

কয়লা তৰপ সমূহৰ বেধ ০·৩—১২ মিটাৰ। দিছাং নৈৰ ছেদত এই কয়লা সমূহ উদ্‌ভিন্ন হৈ আছে। দিল্লী অঞ্চলত ৯টা কয়লাৰ তৰপ পোৱা গৈছে।

এই কয়লাত আছে—

আৰ্দ্ৰতা—৮·৭৫%
ছাই—০·৪ৰ পৰা ৯%
গন্ধক—০·৫ৰ পৰা ৬·৪%

এই দুই কয়লাক্ষেত্ৰৰ কয়লা উচ্চ মান বিশিষ্ট বুলি প্ৰমাণিত হৈছে।

মধ্য অসমৰ কয়লাক্ষেত্ৰ : এই কয়লাক্ষেত্ৰ সমূহ কাৰ্বি আংলং আৰু উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰত অৱস্থিত। কাৰ্বি আংলঙৰ কয়লাজান, শিলভেটা, খুনৰামান, লেংগ্ৰই আৰু ডৈগ্ৰোং অঞ্চলত কয়লা পোৱা যায়।

(ক) **কয়লাজান :** এই কয়লাক্ষেত্ৰ ডিমাপুৰৰ পৰা ২৮ কিলোমিটাৰ উত্তৰ পশ্চিমত। কয়লাজান নলাৰ ছেদত প্ৰায় ২ মিটাৰ ডাঠ এটা কয়লাৰ তৰপ দেখা যায়। এই কয়লা উচ্চমান বিশিষ্ট বুলি বিবেচনা কৰা হ'য়। এই কয়লাত আছে—

আৰ্দ্ৰতা—৮·৮২%
ছাই—৮·২%
গন্ধক—২·০%

(খ) **শিলভেটা :** ডিমাপুৰ-ডবকা বাটৰ উত্তৰত প্ৰায় ১·৫ মিটাৰ ডাঠ এটা কয়লাৰ তৰপ দেখা যায়।

(গ) **লেংগ্ৰই :** এই পাহাৰৰ পশ্চিমত অৱস্থিত কল্যাডু নদীৰ ছেদত প্ৰায় ১ মিটাৰ ডাঠ এটা কয়লা তৰপ দেখা যায়। কিন্তু এই কয়লা নিম্ন মান বিশিষ্ট বুলি প্ৰমাণিত হৈছে।

(ঘ) **খুনৰামান :-** খুনৰামান পাহাৰৰ পশ্চিমত এটা সৰু কয়লাৰ তৰপ আছে—

আৰ্দ্ৰতা—৪·২%
ছাই—১৮·৫%
গন্ধক—২·২৬%

ইয়াৰ বাহিৰেও বহু অপ্ৰধান কয়লাৰ ভঁৰাল কাৰ্বিআংলং জিলাৰ অনেক ঠাইত থকাৰ সন্দেহ পোৱা গৈছে। গোৱালপাৰা জিলাৰ শিংগ্ৰীমাৰীত কাৰ্বনিফেৰাছ যুগৰ কয়লা থকাৰ প্ৰমাণ পোৱা গৈছে।

অসমৰ কয়লা উৎপাদন

১৯৭১ চনত	...	৫৭৬,৬২৯·১০ মেট্ৰিক টন
১৯৭৩ „	...	৪৫০,৯০৮·৪৮ „
১৯৭৬ „	...	৫৫৭,২৮৩·৬০ „
১৯৮০ „	...	৫৭৫,১০১·৮০ „

(Misc publication No 1, Directorate of Geology and Mining Assam)

খনিজতেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ

কয়লাৰদৰে খনিজতেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ ও বিভিন্ন যুগৰ শিলাস্তৰত পোৱা যায়। অসমৰ টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰ তৈলবাহী। ইৰাণ, ৰাছিয়া, ৰুমানীয়া, ব্ৰহ্মদেশৰ তৈলক্ষেত্ৰসমূহেও টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰৰ পৰা তেল আহৰণ কৰে। আমেৰিকা যুক্তৰাজ্যৰ কাৰ্বনিফেৰাছ, ডেভনিয়ান, আৰু অৰ্ডভিছিয়ান শিলাস্তৰ তৈলবাহী।

অসমৰ তৈলক্ষেত্ৰসমূহ বিস্তৃত হৈ আছে ইয়াৰ পূৰ্বাঞ্চলত। ডিগবৈ, নাহৰকটীয়া, মৰাণ, লাকোৱা, ৰুদ্ৰসাগৰ আদি তৈলক্ষেত্ৰসমূহৰ তেল টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰৰ পৰা আহৰণ কৰা হয়। টাৰছিয়াৰী শিলাস্তৰ নগাপাহাৰ, মণিপুৰ, ত্ৰিপুৰা আদি অঞ্চলতো আছে। ইয়াৰ কোনো কোনো ঠাইত খনিজ তেলৰ সন্ধেদো পোৱা হৈছে।

অসমৰ তৈলক্ষেত্ৰসমূহৰ সংক্ষিপ্ত বৰ্ণনা তলত দিয়া হ'ল।

ডিগবৈ তৈলক্ষেত্ৰ :—এই তৈলক্ষেত্ৰ আবিষ্কাৰ কৰিছিল ১৮৮৯ চনত। ই অসমৰ সৰ্বপ্ৰথম তৈলক্ষেত্ৰ।

ডিগবৈৰ খনিজতেল আহৰণ কৰা যায় এটা অসমমিত চ্যুত উৰ্দ্ধভংগৰ (Assymmetrical faulted anticline) পৰা।

উৰ্দ্ধভংগৰ শীৰ্ষাংশত খনিজতেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ পোৱা যায়। উৰ্দ্ধভংগৰ উত্তৰ দিশৰ বাহুটো থিয় (নতি প্ৰায় ৬৫ ডিগ্ৰী) আৰু এই বাহুটো নগা উৎক্ৰমৰ দ্বাৰা উচ্ছেদিত। দক্ষিণ বাহুটোৰ নতি ৩০ৰ পৰা ৪৫ ডিগ্ৰী পৰ্য্যন্ত। এই উৰ্দ্ধভংগৰ বেধ প্ৰায় ১০৬৫ মিটাৰ। ই টিপাম বালিশিলাৰে গঠিত। ইয়াত ২৪টা তৈলধৰ বালিস্তৰ (Oil sand horizon) আছে।

নাহৰকটীয়া :— এই তৈলক্ষেত্ৰ ডিগবৈৰপৰা প্ৰায় ৪০ কিলোমিটাৰ দক্ষিণ

পশ্চিমত। এই তৈলক্ষেত্ৰত প্ৰথম তেলকূপ ছেদ কৰা হ'য় ১৯৫৩ চনত। নাহৰকটীয়াৰ প্ৰথম তেলকূপটোৰ গভীৰতা প্ৰায় ৩০০০ মিটাৰ। ইয়াৰ খনিজতেল আহৰণ কৰে এটি উৰ্দ্ধভংগৰ পৰা। ই বৰাইল সংঘৰ শিলাৰে গঠিত। এই উৰ্দ্ধভংগ বহু ক্ষুদ্ৰ-বৃহৎ চ্যুতিৰদ্বাৰা বিচ্ছেদিত। ইয়াত ৫টা তৈলধৰ বালিস্তৰ আছে।

মৰাণ তৈলক্ষেত্ৰ:—এই তৈলক্ষেত্ৰ নাহৰকটীয়াৰ পৰা ৩২ কিলোমিটাৰ পশ্চিমত। এইক্ষেত্ৰত প্ৰথমতেল আবিষ্কৃত হ'য় ১৯৫৬ চনত। এই তৈলক্ষেত্ৰৰ তেল আহৰণ কৰা হ'য় বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰৰপৰা।

রুদ্ৰসাগৰ তৈলক্ষেত্ৰ:—এই তৈলক্ষেত্ৰ শিৱসাগৰ চহৰৰপৰা ৫ কিলো-মিটাৰ দক্ষিণ পশ্চিমত। ১৯৫৪ চনত এই তৈলক্ষেত্ৰ আবিষ্কৃত হ'য়।

লাকোৱা তৈলক্ষেত্ৰ:—এই তৈলক্ষেত্ৰ মৰাণৰপৰা ২০ কিলোমিটাৰ দক্ষিণ পশ্চিমত। এই তৈলক্ষেত্ৰৰ তেল আহৰণ কৰা হ'য় বৰাইল সংঘৰ শিলাস্তৰৰ পৰা।

ইয়াৰ বাহিৰেও উজনী অসমৰ গেলেকী ডেমুলগাঁও, চাৰিআলি, বৰহোলা ইত্যাদি তৈলক্ষেত্ৰৰ নাম উল্লেখনীয়।

প্ৰাকৃতিক গেছ উৎপন্নকাৰী প্ৰধান অঞ্চলসমূহ প্ৰায়ে খনিজতেল উৎপন্নকাৰী অঞ্চলৰ লগত জড়িত।

বেৰিল

ৰাসায়নিক সংযুক্তি—$Be_3Al_2Si_6O_{18}$

ইয়াৰ দুটা উপজাতি (১) পান্না বা ইমাৰেল্ড, ই হৰিৎ বৰ্ণৰ, (২) একুৱামেৰাইন, ই নীল বৰ্ণৰ। ইহঁতক ৰত্নমণিক হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰা যায়। বেৰিল মণিক পোৱা যায় পেগমেটাইত বগত।

কাৰ্বি আংলঙৰ প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাত বহু পেগমেটাইট বগ আছে। ক্ষুদ্ৰ-বেৰিল মণিকৰ ভঁৰাল গোৱালপাৰা আৰু কাৰ্বি আংলঙত পোৱা যায়।

নিৰ্মাণ শিল

সাধাৰণতে দৃঢ় সংবদ্ধ কঠিন স্থূলশিলা (গ্ৰেনাইট, বালিশিলা, বেছাল্ট) নিৰ্মাণ শিলৰবাবে উপযোগী। ইহঁতক গৃহনিৰ্মাণ আৰু পথনিৰ্মাণ কাৰ্য্যত প্ৰয়োগ কৰা হ'য়।

গোৱালপাৰা, কামৰূপ আৰু নগাঁও জিলাত বহু গ্ৰেনাইট শিলা দেখা যায়। নিৰ্মাণ শিলৰবাবে ইয়াক অসমৰ নীলা স্থানত উন্নয়নখণ্ড কৰা হৈছে। এনে ধৰণৰ নিৰ্মাণ শিলৰ প্ৰস্তৰ খাত দেখা যায় নগাঁও জিলাৰ জাগীৰোডত আৰু গুৱাহাটী চহৰৰ নিকটবৰ্ত্তী অঞ্চলত। কাৰ্বিআংলং জিলাৰ কয়লাজান, যমুনা আৰু হৰিজান নদীত গ্ৰেনাইট শিলাৰ বহু গোলাম্ম পৰি থকা দেখা যায়। এইবোৰ নিৰ্মাণ শিলৰবাবে উপযোগী। উজনী অসমৰ মাকুম কয়লাক্ষেত্ৰত কিছুমান কঠিন, স্থূল বালিশিলা আছে। এই বালিশিলাৰ গোলাম্মবোৰ নামদাং, লিডু, আৰু লিখা নদীত পৰি থকা দেখা যায়। এই বিলাককো নিৰ্মাণ শিল হিচাপে ব্যৱহাৰ কৰে। কাছাৰ জিলাতো বহু লৌহময় বালিশিলাৰ গোলাম্ম দেখা যায়।

মৃত্তিকা বা পঙ্কশিল

মাটিৰ পাত্ৰ, ইটা আদি তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে মৃত্তিকা বা পঙ্কশিল সাধাৰণতে ব্যৱহাৰ কৰে। ক'লা পলসুৱা মৃত্তিকা তেল-কূপ ছেদ কৰা কাৰ্য্যত ব্যৱহাৰ কৰা দেখা যায়। চীনা মৃত্তিকা ব্যৱহাৰ কৰা হ'য় বাচন তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে।

পাত্ৰমৃত্তিকা :—ফেলস্পাৰ যুক্ত আৰ্কিয়ান শিলাৰ অপঘটন হ'লে প্লাষ্টিক মৃত্তিকাৰ সৃষ্টি হয়। এনে ধৰণৰ প্লাষ্টিক মৃত্তিকা কামৰূপৰ বহু অঞ্চলত পোৱা যায়। এইবোৰ মাটিৰ পাত্ৰ তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হ'য়।

পলসুৱা প্লাষ্টিক মৃত্তিকা অসমৰ বহু অঞ্চলত পোৱা যায়। উজনী অসমৰ মাৰ্ঘেৰিটা আৰু গুৱাহাটীৰ জালুকবাৰীত এইবিধ মৃত্তিকা ইটা তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰে। কাছাৰ জিলাৰ প্লাষ্টিক মৃত্তিকা ঘৰৰ বেৰত বং দিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা দেখা যায়।

অগ্নিসহ মৃত্তিকা :—এইবিধ মৃত্তিকা জয়পুৰ আৰু মাকুম কয়লাক্ষেত্ৰত দেখা যায়। ইহঁতক অগ্নিসহ ইটা তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে ব্যৱহাৰ কৰা হ'য়। ইয়াৰ বাহিৰেও কাৰ্বি আংলং জিলাৰ কলীয়াজান আৰু শিলভেটা অঞ্চলত এইবিধ মৃত্তিকা দেখা যায়।

চীনা মৃত্তিকা :—লক্ষীমপুৰ জিলাৰ ডোৱা নদীৰ ছেদত এইবিধ মৃত্তিকা পোৱা যায়। কেঅ'লিন মণিকৰ পৰা এইবিধ মৃত্তিকা বুৎপন্ন হ'য়। কাৰ্বি আংলং জিলাৰ শিলভেটা আৰু দেও পানীত কেঅ'লিন মণিকৰ ভৰাল আছে।

ৰাসায়নিক বিশ্লেষণ কৰি ইইঁতৰ সংযুক্তি তলত দিয়া ধৰণে পোৱা গৈছে SiO_2—৪৩·৭০%, Al_2O_3—৩৬·৮০% Fe_2O_3—২·০১%

মুলতানী মাটি :—নিম্নমান বিশিষ্ট মুলতানী মাটিৰ ভঁৰাল পোৱা গৈছে উত্তৰ কামৰূপৰ ভূটান খুটী আৰু সুবনখাটা অঞ্চলত। পাগলাদিয়া নদীৰ কাষৰ কোনো কোনো অঞ্চলতো এই মাটিৰ ভঁৰাল পোৱা গৈছে। ৰাসায়নিক বিশ্লেষণ কৰি ইইঁতৰ সংযুক্তি তলত দিয়া ধৰণে পোৱা গৈছে।

SiO_2—৫৩·২৮%

Al_2O_3—৬·৭৫%

Fe_2O_3—৩·২০%

তেলকূপ ছেদ কৰা মৃত্তিকা :—ক'লা পলসুৱা বোকাৰ বৃহৎ ভঁৰাল এটা পোৱা গৈছে শিৱসাগৰ জিলাৰ মথুৰাপুৰত। ডিব্ৰুগড় জিলাৰ নানা স্থানতো এইবিধ মৃত্তিকা পোৱা যায়। এইবিধ মৃত্তিকা তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ আয়োগে তেলকূপ ছেদ কৰা কাৰ্য্যত ব্যৱহাৰ কৰা দেখা যায়।

ফেলস্পাৰ

ফেলস্পাৰ এটা প্ৰধান শিলা গঠনকাৰী মণিকৰ সমষ্টি। ইয়াৰ অৰ্থ'ক্লেছ জাতীয় মণিক চীনামাটি বাচন তৈয়াৰ কৰা শিল্পত প্ৰয়োগ কৰা হ'য়। উপঘৰ্ষণ শিল্পতো ইয়াৰ প্ৰয়োজন।

প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাত বহু পেগমেটাইট ৰগ আছে। ফেলস্পাৰ মণিক এই ৰগবিলাকত অন্তৰ্নিহিত। কাৰ্বি আংলং, উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ, গোৱাল-পাৰা, আৰু কামৰূপৰ বহু অঞ্চলত এইবোৰ পোৱা যায়। গোৱালপাৰাৰ পঞ্চতন্ত্ৰৰ ওচৰত ৪০ মিটাৰ ডাঠ এটা ফেলস্পাৰৰ ভঁৰাল পোৱা গৈছে।

সোণ

অতীজতে সোৱনশিৰী নদীত সোণ সংগ্ৰহ কৰা কথা সকলোৱে জানে। খিলঞ্জীয়া সোণৰ টুকুৰাবিলাক নদীৰ বালিত জমা হৈ সোণৰ ভঁৰাল সৃষ্টি কৰে। ইয়াক স্ৰোত নিক্ষেপ বোলা হ'য়। উজনি অসমৰ আৰু নামনি অসমৰ বহু নদীত খিলঞ্জীয়া সোণৰ ভঁৰাল আছে। এই নদীবিলাকৰ ভিতৰত ভৰলী, ভৈৰবী, ধনশিৰী, দিহৈ, ডিব্ৰুং, বৰপানী, দিহিং ইত্যাদিৰ নাম উল্লেখযোগ্য।

জিপছাম

ৰাসায়নিক সংযুক্তি—$CaSO_4 2H_2O$। জিপছাম মণিকৰ প্ৰয়োগ হয় ছিমেন্ট শিল্পত। কাগজ আৰু ৰবৰ শিল্পতো ইয়াৰ প্ৰয়োজন। প্লাষ্টাৰ-অৱ-পেৰিছ তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবেও জিপছাম ব্যৱহাৰ কৰা হ'য়।

অসমত এইবিধ মণিকৰ কোনো উল্লেখনীয় ভৰাল এতিয়ালৈকে পোৱা হোৱা নাই। জিপছামৰ ক্ষুদ্ৰ ভঁৰাল পোৱা গৈছে উত্তৰ কাছাৰ জিলাত।

আকৰীয় লো

গোৱালপাৰা জিলাৰ চন্দ্ৰাডিঙা, চক্ৰাশিলা আৰু মালায় পাহাৰত আকৰীয় লোৰ সন্ধেদ পোৱা গৈছে। এই আকৰবিলাক মেগনেটাইট, হেমেটাইট আদি জাতীয়। এই আকৰিক লোত শতকৰা ২৩ৰপৰা ৫০ ভাগহে লো পোৱা যায়। চন্দ্ৰাডিঙা পাহাৰত সম্ভাব্য লোৰ ভঁৰাল আছে ১২ নিযুত মেট্ৰিকটন, মালায় পাহাৰত ২ নিযুত মেট্ৰিকটন আৰু চক্ৰাশিলাত ০'৬৪ নিযুত মেট্ৰিকটন। ইয়াৰ বাহিৰেও তৰপীয়া হেমেটাইট-কোৱাৰ্টজাইটৰ এটা তৰপ পোৱা গৈছে ৰাণীঘাটত। উত্তৰ লক্ষীমপুৰ জিলাৰ জয়পুৰতো আকৰীয় লোৰ প্ৰস্তৰখাত আছিল বুলি প্ৰমাণ পোৱা গৈছে।

অতীজতে আহোম ৰজাৰ সময়তো লো তৈয়াৰ কৰাৰ প্ৰমাণ পোৱা যায়। মণিৰাম দেৱানেও তেওঁৰ সাৰগৰ্ভ টোকাত অসমত লো তৈয়াৰ কৰাৰ কথা উল্লেখ কৰি গৈছে।

লোন

কাছাৰ জিলাৰ হাইলাকান্দিত বহু লোনাজলৰ উহঁ আছে। এইবোৰৰপৰা স্থানীয় মানুহে লোন নিষ্কৰ্ষণ কৰে। অতীজতে শদিয়া আৰু যোৰহাটৰ ওচৰত লোন নিষ্কৰ্ষণ কৰাৰ প্ৰমাণ আছে।

খনিজ জল

অসমত খনিজ জল পোৱা যায় উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰৰ গৰমপানীত আৰু শিৱসাগৰ জিলাৰ নামবৰ হাবিত।

গৰমপানী অঞ্চল :—কপিলী নদীৰ পাৰত তিনিটা খনিজ জলৰ উহঁ আছে। এই উহঁবিলাকে গৰম জল অনাহিত কৰে। এই উহঁবিলাক চ্যুতি অঞ্চলত অৱস্থিত বুলি জনা যায়। ইয়াৰ পানী গন্ধকযুক্ত।

নামবৰ অঞ্চল :—এটা গৰম জলৰ উই গোলাঘাট-ডিমাপুৰ বাটৰ কাষত থকাৰ সন্ধেদ পোৱা গৈছে। এই জলৰ উষ্ণতা প্ৰায় ৩৫ ডিগ্ৰী চেন্টিগ্ৰেড। ইয়াৰ গৰমপানী গন্ধকযুক্ত।

চুনশিল :—চুনশিল ব্যৱহাৰ কৰা হ'য় ছিমেণ্ট শিল্পত। কাছশিল্প, কাগজ শিল্প, চাবোনশিল্প ইত্যাদিত ইয়াৰ প্ৰয়োজন হ'য়। চুনশিলক নিৰ্মাণ শিল হিচাপেও ব্যৱহাৰ কৰা হ'য়। লোহা তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবেও ইয়াৰ প্ৰয়োজন।

অসমৰ কাৰ্বি আংলং আৰু উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰত চুনশিল পোৱা যায়।

উত্তৰ কাছাৰ পাহাৰ :—এই অঞ্চলৰ গৰমপানী অঞ্চলত প্ৰায় ৮০ মিটাৰ ডাঠ এটা চুনশিলৰ তৰপ পোৱা গৈছে। ইয়াৰ বাহিৰেও এই জিলাত খনিৰ উপযোগী চুনশিলৰ তৰপ পোৱা যায়। লুবাং, লংকিন্দং, লাৰফিং আৰু বৰ লাৰফিং অঞ্চলত। উমৰং উপত্যকাৰ পশ্চিমত এটা ৬০ মিটাৰ ডাঠ চুনশিলৰ তৰপ পোৱা গৈছে। ইয়াৰ বাহিৰেও উমৰাংচু অঞ্চলত চুনশিলৰ তৰপ দেখা যায়। এই অঞ্চলৰ চুনশিল ছিলিকাযুক্ত। CaO—৪০—৫০% MgO—২'৫%

কাৰ্বি আংলং :—এই জিলাৰ কলীয়াজানত চুনশিলৰ এটা বৃহৎ ভঁৰাল পোৱা গৈছে। ইয়াত ৫টা চুনশিলৰ তৰপ আছে। ইয়াৰ চুনশিলত আছে।

CaO—৪৭'২০%

MgO—১'৩০%

শিলভেটা অঞ্চলত ৩০ মিটাৰ ডাঠ এটা চুনশিলৰ তৰপ পোৱা গৈছে। ইয়াৰ চুনশিল লোহময়। এই চুনশিল 'ক্লেৰ' পাৰ্চলেগু ছিমেণ্ট তৈয়াৰ কৰিবৰ বাবে উপযোগী।

ইয়াৰ চুনশিলত আছে—

CaO—৪২'৩৮—৫১'৯%

Fe_2O_3—৮'৩৮%

MgO—১'৪২%

এনে ধৰণৰ আৰু বহুত চুনশিলৰ তৰপ পোৱা যায় চাপিং আৰু লেংগ্ৰই পাহাৰত।

বহু ক্ষুদ্ৰ চুনশিলৰ তৰপ পোৱা যায় শৈনিলাংছু আৰু হৰিজান অঞ্চলত।

অভ্ৰ

প্ৰাককেম্ব্ৰিয়ান নাইছিক শিলাত থকা প্ৰায় সকলো পেগমেটাইট ৰগতে বিভিন্ন আকাৰৰ অভ্ৰ পোৱা যায়। অসমত যাইকৈ দুবিধ অভ্ৰৰ সন্ধেদ পোৱা গৈছে (১) মাস্ক’ভাইট (২) লিথিয়াম অভ্ৰ।

মাস্কভাইট অভ্ৰ ঃ—এইবিধ অভ্ৰ পোৱা যায় কাৰ্বি আংলঙৰ নাগা-লাংছু অঞ্চলত। এইবিধ অভ্ৰ কামৰূপ জিলাৰ বৰিগাওঁ আৰু গোৱালপাৰা জিলাৰ চোলমৰা অঞ্চলতো পোৱা যায়।

লিথিয়াম অভ্ৰ ঃ—এইবিধ অভ্ৰ পোৱা যায় গোৱালপাৰা জিলাৰ টিনটিলা গাওঁৰ কাষৰ ধীৰবিল নদীৰ পাৰত। এইবিধ অভ্ৰ লেপিড’লাইট শিলাত পোৱা গৈছে। লেপিড’লাইট শিলাৰ বহুত গোলাম্ব এই অঞ্চলত সিচৰিত হৈ থকা দেখা যায়।

পাইৰাইট

ৰাসায়নিক সংযুক্তি—FeS_2

পাইৰাইটৰ পৰা গন্ধক নিষ্কৰ্ষণ কৰা যায়। কোনো কোনো পাইৰাইট সোন-বাহী। পাইৰাইটৰপৰা এলাম (alum) তৈয়াৰ কৰা হ’য়।

গোৱালপাৰা জিলাত প্ৰাক্‌কেম্ব্ৰিয়ান শিলাৰ মাজত বহু বিকীৰ্ণভূত পাইৰাইট থকা দেখা যায়। উজনী অসমৰ মাকুম আৰু জয়পুৰ কয়লাক্ষেত্ৰতো পাইৰাইট-বাঁহী বোকাশিলাৰ তৰপ পোৱা যায়।

কোৱাৰ্টয

ৰাসায়নিক সংযুক্তি—SiO_2 কাচশিল্পত ইয়াৰ প্ৰয়োজন।

কামৰূপ জিলাৰ হাঁহিম আৰু কাৰ্বি আংলঙৰ শিলভেটা আৰু ৰাংচলী অঞ্চলত বহু কোৱাৰ্টয ৰগ দেখা যায়। একোটা ৰগৰ গড়ে বেধ প্ৰায় ৪ মিটাৰ। হাহিমত সম্ভাব্য কোৱাৰ্টযৰ ভৰাল আছে ৪১০০ মেট্ৰিকটন, শিলভেটা আৰু ৰাংচলীত ১০,০০০ মেট্ৰিকটন। ৰাসায়নিক বিশ্লেষণ কৰি ইয়াত নিম্নোক্ত উপাদান সমূহ পোৱা গৈছে।

SiO_2—৯৭'৯৮—৯৮ ৯২%

Fe_2O_3 ০'২০—০'৪০%

Al_2O_3 ০'০৪—০'৯২%

ছিলিকা বালি

নগাওঁ জিলাৰ জীয়াজুৰি আৰু থানাজুৰি পাহাৰত ছিলিকা বালি পোৱা যায়। জীয়াজুৰিত সম্ভাব্য ছিলিকা বালিৰ ভঁৰাল ১০ নিযুত মেট্ৰিকটন, আৰু থানাজুৰিত ১·৭৮ নিযুত মেট্ৰিকটন।

ৰাসায়নিক বিশ্লেষণ কৰি ইয়াৰ সংযুক্তি তলত দিয়া ধৰণে পোৱা গৈছে—

SiO_2—৯১·২১-৯৮·৯৩%

Al_2O_3—০·৬৩-৫·০১%

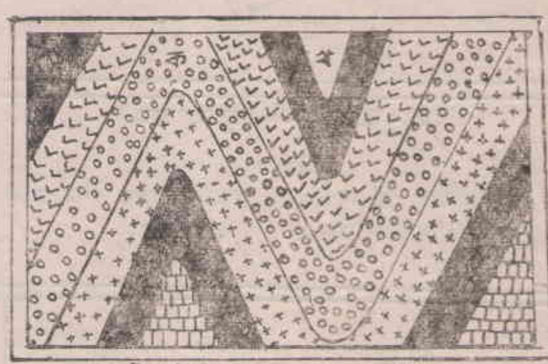
Fe_2O_3—০·০৮-০· ৪%

TiO_2—সামান্য

পৰিশিষ্ট

ঊৰ্দ্ধভংগ আৰু অধোভংগ

এটুকুৰা পাতল কাগজৰ দুই মূৰত ধৰি চাপ দিলে কাগজৰ সমতলপৃষ্ঠ ভাঁজ হৈ ওখোৰা মোখোৰ হ'য়। কোনো এক শিলাস্তৰৰ ওপৰতো চাপ পৰিলে ই



ক= ঊৰ্ধভংগ খ = অধোভংগ

চিত্ৰ ১

বিৰূপিত হৈ ঠিক তেনেদৰে ভাঁজ লয়। শিলাস্তৰৰ যিটো ভাঁজ ঊৰ্দ্ধমূখী তাক ঊৰ্দ্ধভংগ আৰু অধোমুখী হৈ থকাটোক অধোভংগ বোলে।

ছবিত (১নং) দেখুৱা ভাঁজলগা স্তৰটোৰ ক অংশক ঊৰ্দ্ধভংগ আৰু খ অংশক অধোভংগ বোলে।

ঊৰ্দ্ধভংগৰ কেন্দ্ৰস্থলত থকা শিলা প্ৰাচীনতৰ আৰু অধোভংগৰ কেন্দ্ৰস্থলত থকা শিলা নবীনতৰ। ঊৰ্দ্ধভংগৰ এটা বাহুৰ নতি আনটোৰ বিপৰীতে আৰু অধোভংগৰ এটা বাহুৰ নতি আনটোৰ পিনলৈ হ'য়।

চ্যুতি

কেতিয়াবা চাপৰ প্ৰভাৱত শিলাস্তৰত ফাঁট মেলে। ই দ্বিখণ্ডিত হ'য়। যি ফাঁটেদি এখণ্ড শিলা আনখণ্ডৰ তুলনাত অপেক্ষাকৃতভাবে ঊৰ্দ্ধগমন, নিম্নাগমন নাইবা পাৰ্শ্বিক বিচ্যুতি ঘটে তাক চ্যুতি বোলে।

ছবিত (২নং) দেখুৱামতে 'খ' শিলাস্তৰ দ্বিখণ্ডিত হোৱাৰ আগতে এটা

চ্যুতিৰ ওপৰফালে থকা স্তৰখণ্ডক উৰ্দ্ধতল আৰু তলৰফালে থকা খণ্ডক অধস্তল বোলে। (অৰ্থাৎ কোনো এজন মানুহ চ্যুতিৰ ওপৰত থিয় হ'লে তেওঁৰ ভৰিৰফালে থকা স্তৰখণ্ডক অধস্তল আৰু মূৰৰফালে থকা খণ্ডক উৰ্দ্ধতল বোলে) উদাহৰণ ছবিত (৩নং) দেখুৱামতে 'ছ' উৰ্দ্ধতল আৰু 'চ' অধস্তল।

যি চ্যুতিয়েদি উৰ্দ্ধতল অধস্তলৰ তুলনাত অপেক্ষাকৃত উৰ্দ্ধগমন কৰে, সেই চ্যুতিক উৎক্ৰম বোলে। সাধাৰণতে উৎক্ৰমৰ নতি ৪৫° ডিগ্ৰীতকৈ কম। উৎক্ৰমৰ প্ৰভাৱত স্তৰ সমূহৰ মূল অনুক্ৰমৰ নষ্ট হৈ যায় আৰু প্ৰাচীনতৰ শিলা নবীনতৰ শিলাৰ ওপৰত প্ৰতিস্থিত হয়।

চিত্ৰ ৪(ক)

চিত্ৰ ৪(খ)

উদাহৰণ ছবিত (৪নং) দেখুৱামতে 'ঘ' স্তৰটো প্ৰাচীনতৰ আৰু 'ঙ' স্তৰটো নবীনতৰ। উৎক্ৰমৰ প্ৰভাৱত 'ঙ' স্তৰটো 'ঘ' স্তৰটোৰ তললৈ আহিল।

ভূ-অভিনতি

উত্তৰ আপলেছিয়ানত স্তৰ অনুসন্ধানৰত জেমছ হলে লক্ষ্য কৰে যে আপলেছিয়ানত থকা ভংগিল সামুদ্ৰিক স্তৰ সমূহ অগভীৰ প্ৰকৃতিৰ। কিন্তু পশ্চিমৰ নিম্নভূমি অঞ্চলত সেই একে যুগৰে অভংগিল সামুদ্ৰিক স্তৰসমূহ সুগভীৰ প্ৰকৃতিৰ। ভংগিল স্তৰবোৰৰ বেধতকৈ ইয়াৰ বেধ বহুগুণে বেছি। তেওঁ ভাবে যে হেজাৰ হেজাৰ মিটাৰ গেদীয়শিলা জমাহৰৰ বাবে নিশ্চয় সেই অনুপাতে নিম্নশায়ী প্ৰাচীন শিলাস্তৰবো নিমজ্জন হৈছিল। এই নিমজ্জন হৈ এক দীৰ্ঘায়িত অৱবাহিকাৰ সৃষ্টি কৰে আৰু এই নিমজ্জনৰত অৱবাহিকাত সমক্ষণিক ভাবে অৱক্ষেপন আৰম্ভ হয়। এই অৱবাহিকাক তেওঁ ভূ-অভিনতি আখ্যা দিয়ে।

পৰৱৰ্ত্তী কালত গিৰিজনি ক্ৰিয়াৰ ফলত এই অৱক্ষেপন উত্থিত হৈ ভংগিল পৰ্বত মালাৰ সৃষ্টি কৰে।

গেদীয় সংলক্ষণী :— পাৰ্শ্বিক বিস্তৃতিত গেদীয়শিলাৰ প্ৰকৃতি আৰু গঠনৰ পৰিবৰ্ত্তন হোৱা দেখা যায়। এয়া হ'ল গেদীয় সংলক্ষণী। কেতিয়াবা এটা শিলাস্তৰক স্থানৰপৰা স্থানান্তৰলৈ অনুসৰণ কৰিলে ইয়াৰ শিলালক্ষণৰ পৰিবৰ্ত্তন লক্ষ্য কৰা যায়। উদাহৰণ স্বৰূপে উপকূলৰ কাষত জমা হোৱা স্তৰ এটা যিমানে গভীৰ সমুদ্ৰৰ ফালে আগবাঢ়ি যায় সিমানেই তাৰ শিলালক্ষণৰ কিছু পৰিমাণে পৰিবৰ্ত্তন ঘটিবই। দৰাচলতে কিন্তু এই অৱস্থা চুটা এটা পাৰ্শ্বীয় অংশবিশেষহে। জৈৱিক প্ৰকৃতিৰো লগে লগে পৰিবৰ্ত্তন ঘটে। উদাহৰণ···খাত···সংলক্ষণী আৰু ভূ-অভিনতি সংলক্ষণী।

এই কিতাপত ব্যৱহাৰ কৰা বৈজ্ঞানিক পৰিভাষাসমূহৰ তালিকা

Abrasive	উপঘৰ্ষণ
Acidic	আম্লিক
Active	সক্ৰিয়
Anticline	উৰ্দ্ধভংগ
Band	তৰপ
Base ment rock	আধাৰ শিলা বা ভিত্তিশিলা
Base ment fault	ভিত্তি চ্যুতি
Basic	ক্ষাৰকীয়
Basin	দ্ৰোনী
Bed	সংস্তৰ
Belt	বলয়
Boulder	গোলাশ্ম
Carbonaccous shale	অংগাৰ পূৰ্ণ বোকাশিলা
Carbonaccous salt	অংগাৰপূৰ্ণ শ্লেট
Chemical composition	ৰাসায়নিক সংযুক্তি
Clay	মৃত্তিকা বা পঙ্কশিল
Conformable	অনুক্ৰমণ
Dip	নতি

Disseminated	বিকীৰ্ণভূত
Elongated	দীৰ্ঘায়িত
Estuarine	মোহনাজাত
Facies	সংলক্ষণী
Fault	চ্যুতি
Fault plane	চ্যুতি-তল
Fire clay	অগ্নিসহ মৃত্তিকা
For deep basin	অগ্ৰনমন
Fold	ভাঁজ
Folded	ভংগিল
Formation	গঠন
Fuller's earth	মুলতানী মাটি
Geological mapping	ভূ-তাত্ত্বিক মানচিত্ৰাঙ্কন
Geologist	ভূ-তত্ত্ববিদ
Geosyncline	ভূ-অভিনতি
Grade of metamorphism	ৰূপান্তৰৰ মাত্ৰা
Ground water	ভূ-জল
Group	সংঘ
Hanging wall	ঊৰ্দ্ধতল
Historical Geology	ঐতিহাসিক ভূবিদ্যা
Index Fossil	নিৰ্দ্দেশক জীৱাশ্ম
Inter mountain	অন্ত পৰ্ব্বতীয়
Iron ore	আকৰীয় লো
Land berrier	স্থল প্ৰাচীৰ
Lateral extension	পাৰ্শ্বিক বিস্তৃতি
Lime stone	চুনশিলা
Litho logy	শিলালক্ষণ
Litho-strawgraphic unit	শৈলস্তৰীয় একক
Logoon	উপহ্ৰদ
Long-lived	দীৰ্ঘস্থায়ী

Long time range	দীৰ্ঘকাল পৰিসৰ
Mineral	খনিজ
Masive	স্থূল
Marine Transgression	সমুদ্ৰোচ্ছাস
Member	সভ্য
Mineral water	খনিজ জল
Morphological Character	আকৃতিক লক্ষণ
Native	থিলজীয়া
Navigable	নাব্য
Oil-well	তেলকূপ
Oil-bearing	তৈলবাহী
Oil sand horizon	তৈলধৰ বালিস্তৰ
Out-crop (rock)	উদগম শিলা
Orogenic activity	গিৰিজনি ক্ৰিয়া
Pebble bed	শিলগুটি সংস্তৰ
Peneplain	ক্ষয়জাত সমভূমি
Plant fossil	উদ্ভিদ জীৱাশ্ম
Plateau Basalt	মালভূমীয় বেছাল্ট
Placer Deposit	স্ৰোত নিক্ষেপ
Pottery clay	পাত্ৰ মৃত্তিকা
Radioactivity	তেজস্ক্ৰিয়তা
Reserve	ভঁৰাল
Rif-velley	গ্ৰস্ত-উপত্যকা
Sand stone	বালিশিলা
Sandy	বালিয়া
Section	ছেদ
Series	শ্ৰেণী
Shale	বোকাশিলা
Short-lived	ক্ষণস্থায়ী
Shelf facies	খাত-সংলক্ষণী

Sedimentari rock	গেদীয় শিলা
Splin lery	শিতখণ্ডী
Streak	কৰ্ষ
Stage	পৰ্য্যায়
Sliatification	স্তৰীকৰণ
Stratigoaphic Correlation	স্তৰীয় সহ সম্বন্ধ
Stratigoaphic Continuity	স্তৰান্বিত অনবচ্ছিন্নতা
System	পদ্ধতি
Syncline	অধোভংগ
Succesion	অনুক্ৰম, স্তৰক্ৰম
Super position	পৰ্য্যায়ক্ৰম
Thruct	উৎকম
Type area	আদৰ্শভূমি
Uncomformity	অসংগতি
Ultra basic	অতিক্ষাৰকীয়
Volcanic activity	জ্বালামুখী ক্ৰিয়াকলাপ
Vein	ৰগ
Wood fossil	তক জীৱাশ্ম

গ্ৰন্থপঞ্জী

1. Billings M. P 1974 Structural Geology
2. Directorate of Geology and Mining, Gvt. of Assam 1982 Miscellaneous Volume No 1
3. Evans P. and L. P Malhur 1964 Oil in India
4. Geological Survay of India 1976 Geology and Mineral Resources of States (Misc pub No. 30)
5. Holmes A 1978 Principles of Physical Geology.
6. Krishnan M. S. 1982 Geology of India and Burma.

অসমীয়াত প্ৰয়োগ কৰা ইংৰাজী শব্দৰ তালিকা

১।	Berye	বেৰিল
২।	Basalt	বেছাল্ট
৩।	Conglomerate	কঙ্গ্লো'মাৰেট
৪।	Felspar	ফেল্পাৰ
৫।	Gypsum	জিপছাম
৬।	Grit	গ্ৰিট
৭।	Gneiss	নাইছ
৮।	Intracratonic	ইনট্ৰাকেতনিক
৯।	Inselberg	ইন্ছেলবাৰ্গ
১০।	Khasi Green Stone	খাচী-গ্ৰীন-ষ্টোন
১১।	Myllieum Granite	মিলিয়াম গ্ৰেনাইট
১২।	Pyrite	পাইৰাইট
১৩।	Pre-Cambrian	প্ৰাক্-কেম্ব্ৰিয়ান
১৪।	Quartz	কোৱাৰ্টয্
১৫।	Quartzite	কোৱাৰ্টযাইট
১৬।	Quarternary	কোৱাৰ্টাৰনাৰী
১৭।	Schist	ছিষ্ট
১৮।	Sylhet Trap	ছিলেট-ট্ৰেপ
১৯।	Tertiary	টাৰছিয়েৰী

বিভিন্ন প্ৰতিস্থান সমূহৰ নাম

১। Geological Survey of India—ভাৰতীয় ভূ-তাত্বিক সৰ্বেক্ষণ
২। Assam Oil Company —অসম তেল কোম্পানী
৩। Oil India Limited —ভাৰতীয় তেল নিগম
৪। Oil and Natural Gas Division—তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ বিভাগ
৫। Oil and Natural Gas Commission—তেল আৰু প্ৰাকৃতিক গেছ আয়োগ
৬। Directorate of Geology and Minip—ভূ-তত্ব আৰু খনিজ নিৰ্দেশালয়
৭। Central Ground water Bound—কেন্দ্ৰীয় ভূ-জল পৰিষদ
৮। Bormah oil Company —বৰ্মা তেল কোম্পানী