

ইতিহাস: - বিভিন্ন মতামতের প্রথমবারের প্রথম ২৫ বছর পর্যন্ত ল্যাটেরাইট এক প্রকারের মিনা হিসাবে গন্য হত এবং উত্তর আফ্রিকার দ্বারা বা আফ্রিকার আশেপাশে হত, একটা উন্নত ইংরেজী নাম মিনা হিসাবে পরিচিতি হত।

এই মতামতের প্রথম দলক পর্যন্ত ল্যাটেরাইটকে মিনা হিসাবে গৃহীত হলেও পরে কয়েকটি কারণে ল্যাটেরাইট এর সন্ধানের সঙ্গ উদ্ভাটন ব্যক্তিও এর উদ্ভাটন উদ্দেশ্যে দ্বারা গঠিত বা স্থানিক বিজ্ঞানীদের আশ্রয় এবং নিম্নোক্ত অর্থে অর্থবিকারের ফলে গঠিত কঠিন ভূগর্ভ বা ভূ-বিজ্ঞানীদের আশ্রয়।

ভৌগোলিক বণ্টন: - ক্রান্তীয় ও উপক্রান্তীয় অঞ্চলের বিস্তৃত স্থান ল্যাটেরাইট স্থানিক পরিচিতি হত। নিম্নে মতামতের বিভিন্ন এই স্থানিক প্রাপ্তি স্থান ল্যাটেরাইট আলাদা পাত করা হল :-

ক) এশিয়া: - ভারতের কক্কন উপকূলের বৃষ্টিপাত হতে পাদদেশীয় মৌসুমি বৃষ্টিপাত ল্যাটেরাইট দ্বারা গঠিত। এছাড়া বিহারের রাডহেল পাগড় চোনাগপুর মালভূমি ও মেঘালয় মালভূমিতে ল্যাটেরাইট দেখা যায়।

ভারত ছাড়া এশিয়ার সীলিকা, ম্যানুমা, ইন্দোনেশিয়া, মালদেশিয়া এবং মালদেশের উদ্ভূত অঞ্চলে বিলাস: প্রাচীন ভূ-ভৌগোলিক গঠিত অঞ্চল সম্বন্ধে প্রকৃত ল্যাটেরাইট দেখা যায়।

খ) অস্ট্রেলিয়া: - অস্ট্রেলিয়ার পশ্চিমপ্রান্তের অ্যান্ডামানদের দক্ষিণ ভাগে নিউ আর্ডার ওয়েলিংটন ব্রিগেড ল্যাটেরাইট দেখা যায়। ল্যাটেরাইটের বিভিন্ন আর্থনিক অর্থ্যা এই মতামতে দেখা যায়।

গ) আফ্রিকা (Africa): - বিলাস: নাইজেরিয়া, গিনেয়া-বিসাউ, মিসর পূর্ব আফ্রিকার মাদাগাস্কার, সেনেগাল ও গিনি-বিসাউ ল্যাটেরাইট দেখা যায়। এছাড়া সুদান, উগান্ডা এবং গিনেয়া-বিসাউ অঞ্চলে কচো ও ওইরে অর্থনৈতিক এবং দক্ষিণ আফ্রিকার বিস্তৃত স্থান ল্যাটেরাইট দেখা যায়। প্রাথমিক ভাবে উল্লেখ্য আফ্রিকা উদ্ভিদ ও উৎস মতামতের বিভিন্ন আর্থনিক স্থানিক সন্ধান বিলাস করা হয়ে থাকে। এই দুইটিকে থেকে ল্যাটেরাইট স্থানিক আর্দ্র ক্রান্তীয় উল্লেখ্য অঞ্চলের উদ্ভূত।

ল্যাটেরাইটের ব্যুৎপত্তি ও প্রয়োগ: - ইংরাজী Lateite শব্দটি ল্যাটিন শব্দ Lateo থেকে এসেছে যা অর্থ Bäck বা হেট। প্রকৃত পক্ষে ইতিহাসী Bachanan ল্যাটেরাইটকে প্রথম একটা মতামত হিসাবে গণ্য করেন যা ল্যাটেরাইটের অর্থের দ্বারা কাটা অর্থের কিছু ইং-পূর্বে উল্লেখ্য স্থানিক স্থানিক বর্ণনা এর এই মতামত করা হয়েছে। Bachanan দক্ষিণ ভারতের নাম স্থানিক নামকরণের জন্য অর্থমত এই মতামত ব্যবহার করেন। এই স্থানিক আর্থনিক মতামত, কেমিনার্ট ও ম্যাগের উদ্ভূতের উল্লেখ্য শুক্রো অর্থনৈতিক মতামত নাম হেটের মতামত।

প্রাপ্তিস্থান: - নিরঞ্জীয় অক্ষুণ্ণ ক্রান্তীয় বৃষ্টি (অন্য অক্ষুণ্ণে ব্যাপকভাবে) উনুষ্টি অক্ষুণ্ণে সামান্য পরিমাণ, ক্রান্তীয় উষ্ণতায় অক্ষুণ্ণে এটি সামান্য পরিমাণ, উচ্চতায় অল্প ক্রান্তীয় ও ভূমধ্যসাগরীয় অক্ষুণ্ণে কিছু পরিমাণ ন্যার্টেরাইট সৃষ্টি করা যায়।

উত্তর আমেরিকা: - উত্তর আমেরিকায় ন্যার্টেরাইট দেখা যায় না, তবে মধ্য আমেরিকায় ন্যার্টেরাইট দেখা গেলেও তার অর্থনৈতিক গুরুত্ব নেই।

দক্ষিণ আমেরিকা: - দক্ষিণ আমেরিকার অর্থাৎ ব্রাজিল, সিয়ানা ও সুরিনামে বিস্তৃত স্থান-ক্ষেত্রে বিক্ষিপ্তভাবে ন্যার্টেরাইট দেখা যায়।

ন্যার্টেরাইট এর অণুগঠন: - স্ফায়ারনভাবে বসতে গেলে ন্যার্টেরাইট হল দীর্ঘ ক্রান্তীয় আবহবিকারের ফলে লোহা ও অ্যালুমিনিয়ামের অক্সাইডের প্রাধান্যযুক্ত অল্প স্ফায়ারক ও ডিম্বাকার অক্সাইডের একটি মিশ্রণ, অন্যান্য সুরিনামে মিশ্রণ থেকে ইহা সৃষ্টি হয়।

ন্যার্টেরাইটের উপাদান: - ন্যার্টেরাইট অধিক আবহবিকার প্রকৃষ্ট উপাদানের অল্প অল্পে সৃষ্টি-যেমন - অ্যালুমিনিয়াম, অক্সিজেন, সিলিকা, কোয়ার্টজ এবং সামান্য পরিমাণে আবহবিকার যোগ্য ম্যাগনেজ বা সিলিকট, কার্বন ইত্যাদি।

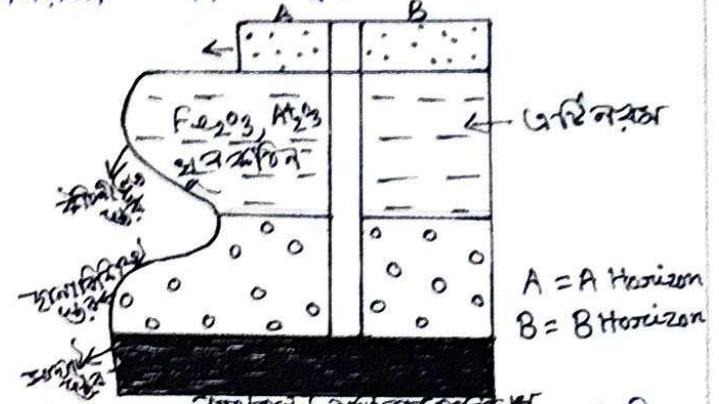
ন্যার্টেরাইট সৃষ্টির অন্তর্কূল অর্থনৈতিক:

- i) ক্রান্তীয় অক্ষুণ্ণে সড় 20°C উষ্ণতা ন্যার্টেরাইট সৃষ্টির অন্তর্গত ম্যাগনেজ পদার্থের সিলিকটের সহ-প্রতিক্রিয়া প্রক্রিয়াকে ত্বরান্বিত করে। তাই এই বিক্রিয়াটির উষ্ণতা ন্যার্টেরাইট সৃষ্টির অন্তর্গত প্রধান উপাদান।
- ii) শিথলবাহের অনুসন্ধান ন্যার্টেরাইট সৃষ্টির সৃষ্টির অন্তর্গত উপাদান, ক্রান্তীয় অক্ষুণ্ণে শীতকালের বরফ ঢেকে না।
- iii) আদি পদার্থ বা parent material এর সুবৃষ্টি সৃষ্টির ক্ষেত্রে Hardy এবং কেকুলিনারাইট বরফের আবহবিকার দ্বারা ন্যার্টেরাইটের সৃষ্টি হয়েছে বলে মনে করেন।

ন্যার্টেরাইটের উৎস: - ন্যার্টেরাইটের উৎস বিষয় প্রবর্তন-সূচী সত্যবাদ প্রবর্তন-সেয়ে প্রকাশ্যে। প্রথম সত্যবাদ অনুমায়ী ন্যার্টেরাইট একটি আবহবিকার প্রকৃষ্ট অবশিষ্ট মিশ্রণ (Residue) এবং দ্বিতীয় সত্যবাদের অর্থনৈতিক ন্যার্টেরাইটকে আহরণের সূচিকা বলে মনে করেন (Precipitate) প্রথম দলটি হল ভূ-ত্বক বিদদের এবং দ্বিতীয় দলটি হল সৃষ্টির বিজ্ঞানীদের।

- i) দানা বিক্ষিপ্ত পুর (mottled zone)
- ii) সাদা পুর (pallid zone)

i) কঠিনীভূত পুর: - গুরুত্বপূর্ণ অণুজীব-ক্রিয়াকার বিশেষ প্যারাসাইটের এই কঠিনীভূত পুরটি অবস্থান করে। এই পুরটি লোহ ও অ্যালুমিনিয়াম অক্সাইড দ্বারা গঠিত। এই পুরের মূল উপাদানগুলি হল আকসিজেন অথবা তার চাইতেও অল্প অল্প মিশ্রণ-মিশ্রণ বলা। এই মূল উপাদান-সমূহ হল কঠিনীভূত হয়। প্রাথমিক অবস্থায় এই পুর প্রায়শই-সিঁদুর অক্ষুণ্ণ ও কঠিন অবস্থায়ই থাকে।



ii) দানা বিক্ষিপ্ত পুর: - কঠিনীভূত পুরের নীচে বিক্ষিপ্ত-দানাকার এবং দানাবিশীর্ণ কাদা কামির পুর (mottled zone) নামে পরিচিত। অর্থাৎ এতে আকসিজেন দানা শুনিক-সোফা। এই দানাগুলির পুর-বিয়োজন অক্ষুণ্ণ নয়। লোহার অক্সাইডে জলীয় দ্রবের-চলাচল এই পুরটিকে আলটি বা পুরন করে।

iii) সাদা সাদা পুর (Pallid zone): - প্রায়শই-সিঁদুর অক্ষুণ্ণ বা সাদা পুরের পুরটি পৃথিবীতে পুর নামে পরিচিত। এই পুরে কাদা কামির-কেন্দ্র নক্ষত্র করা যায়। প্রায়শই-সিঁদুর অক্ষুণ্ণ উপরে কঠিনীভূত পুর থেকে নীচের pallid zone পর্যন্ত বিস্তৃত পুরের কোন নির্দিষ্ট গাণিত্য নেই। উল্লেখ্য, হোমোল, অক্সাইডের-বিভিন্ন পুরের কোন নির্দিষ্ট গাণিত্য নেই। উল্লেখ্য, হোমোল, অক্সাইডের-অনুগত-ইউরি কাদা-উদ্ভূত কাম যাওয়া ইত্যাদির উপর-নির্ভর করে। এই পুরের গাণিত্য-পরিমিতও হতে পারে।

প্যারাসাইট-সৃষ্টি বিভিন্ন পুরা অনুসারে প্রর গঠিতকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায় যেমন -

- i) ওয়াক্সিলার প্যারাসাইট
- ii) কোষীয় প্যারাসাইট
- iii) বস্তুগত প্যারাসাইট
- iv) কীটকার প্যারাসাইট
- v) নলাকৃতি প্যারাসাইট

Soil Forming Factors

মৃত্তিকা গঠন এক পরিবেশগত ক্রিয়াক্রম। মৃত্তিকা গঠন বানান প্রক্রিয়ায় সূর্য-কিরণ, জল, বায়ু এবং বাষ্পীয় পদার্থের উপস্থিতি এবং জীবজগৎের কার্যক্রমের কারণে মৃত্তিকা সৃষ্টিতে বিভিন্ন প্রভাবশালী উপাদান বা সিস্টেমগুলির উপস্থিতি করে থাকে। মৃত্তিকা বিজ্ঞানী জেমস (1941) একটি সমীকরণ - $S = f(C, O, R, P, T, \dots)$ প্রস্তাব করেছেন।

BALARAM PAL
M.: 9474499037

$$S = f(C, O, R, P, T, \dots) \text{ যেখানে } \dots$$

S = Soil (মৃত্তিকা), f = function (কার্যক্রম), C = climate (জলবায়ু)

O = organism (জীবজগৎ), R = relief (ভূমির বক্রতা), P = Parent material (মাতৃশিলা)

T = time (সময়)

বিজ্ঞানী জাফে (Joffe) উপকরণগুলির প্রিমারীলতা অনুসারে উপাদানগুলিকে দুটি প্রধান শ্রেণীতে ভাগ করেছেন -

- (ক) প্রত্যক্ষ প্রিমারীল উপাদান
- (খ) পরোক্ষ প্রিমারীল উপাদান

(ক) জল-গর্ভন প্রক্রিয়া কার্যক্রমের কারণে অক্ষয়িত করে এবং জল-মোটামোটাম বনে আবহাওয়া ও জীব-প্রত্যক্ষ প্রিমারীল উপাদান বনে হয়।

(খ) অন্তর্ভুক্ত মূল উপকরণ, ভূমির বক্রতা ও অক্ষয় পরোক্ষ প্রিমারীলতা মৃত্তিকা সৃষ্টির মূল উপকরণ হিসাবে মৃত্তিকা বিজ্ঞানীর দ্বারা অনুমোদিত হয়েছে।

আবহাওয়ার প্রভাব [Climate factor] → ও জলবায়ু

মৃত্তিকা সৃষ্টিতে জলবায়ুর প্রভাব অস্বীকার্য। তাই কারণ - (i) এটি আবহাওয়ার প্রকৃতি ও তীব্রতা, (ii) মৃত্তিকার আর্দ্রতার সূচক ও প্রকৃতি (iii) জল-উষ্ণতা ও আর্দ্রতা (iv) জৈব পদার্থের গর্ভন নিয়ন্ত্রণ করে।

আবহাওয়ার প্রভাব বিভিন্ন বিষয়গুলির মধ্যে সৃষ্টিগত ও উষ্ণতার প্রভাব অস্বীকার্য।