Part - II Paper - IV Sec-B Unit - 2

Mineral Resource - Iron ore.
or
International Trade of Iron Ore.

S. Mazumdar

आधुनिक काल में एल्युमिनियम के बाद विश्व में कोई अन्य धातु का सर्वाधिक अयोग होता है तो वह है लोहे का, यह आधुनिक यांत्रिक सभ्यता की धुरी है, आज के युग में मानव द्वारा उपयोग में लाए गए दैनन्दिन वस्तुओं में अधिकांश चीजे लोहे की बनी होती है, अन्य धातुओं की तुलना में यह काफी मजबुत और टिकाऊ होता है, अन्य विविध धातुओं के साथ मिलाकर इसे और अधिक मजबुत टिकाऊ और विशिष्ट गुण धर्मी बनाया जा सकता है, इसलिए आधुनिक युग को लौह युग भी कह सकते है,

लौह धातु खदानों से अयस्क के रूप में निकाला जाता है, जिसमें कई अशुद्धियाँ होती है, उन्हे कारखानों में लेजाकर साफ कर शुद्ध लोहा प्राप्त किया जाता है, लौह धातु अयस्क चार प्रकार के होते है :—

a) मैग्नेटाइट → यह सबसे उत्तम कोटी का लौह धातु है, इसमें 72% से अधिक लोहे की मात्रा पाई जाती है, यह आग्नेय चट्टानों में कणों के रूप में रहता है, इसका रंग काला तथा चुम्बकीय गुण होने के कारण इसे मैग्नेटाइट कहा जाता है,

b) हैमेटाइट → इस प्रकार के लौह अयस्क में लोहे की मात्रा 60-70% तक होता है, यह अयस्क विश्व में सर्वसुलभ और सर्वाधिक मात्रा में पाया जाता है, इसका रंग लाल तथा यह अवसादी शैलों में पाया जाता है,

c) लिमोनाइट → इस प्रकार के अयस्क में 60% तक लोहे की मात्रा पाई जाती है, इसका रंग पीला या भूरा होता है, यह भी अवसादी चट्टानों में पाया जाता है,

d) सिडेराइट → इस प्रकार के अयस्क में 48% तक लोहांश रहता है, इसमें अशुद्धि की मात्रा सर्वाधिक होती है, इस प्रकार के लौहे से तेज धारवाली वस्तुएँ बनाई जाती है,

लौह खनन के लिए अनुकूल दशाएँ :-

1) लौह की खदान में लौह की मात्रा पर्याप्त हो ताकि वहाँ से अधिक समय तक धातु प्राप्त किया जा सके।
2) धातु में अशुद्धि की मात्रा कम हो, ताकि गलाने में आसान हो और प्राप्त धातु का मूल्य बना रहे।
3) लौह धातु खदानों में अधिक गहराई में नहीं।
4) परिवहन की समुचित सुविधा खदानों के आस-पास हो ताकि भारी पदार्थ को सस्ते दर से दूर तक भेजा जा सके। जल परिवहन इसके लिए उपयुक्त माना जाता है,
5) खदानों से प्राप्त लौह का अयस्क उत्तम कोटी का हो ताकि प्राप्त पदार्थ से अधिकाधिक लाभ हो,
6) खनन के लिए सस्ता श्रमिक, वैज्ञानिक उपकरण तथा सुरक्षा के साधनों की उपलब्धता होनी चाहिए।

लौह का भंडार :→ पृथ्वी निर्माणकारी तत्वों में लौह का स्थान चौथा है, यह कई प्रक्रियाओं से बनता है। इसलिए यह धातु प्रायः सभी जगह कुछ न कुछ मात्रा में पाई जाती है, विश्व के सभी लौह इस्पात उद्योगों में उपयोग की जानेवाली प्रमुख धातु- लौह की ज्ञात भंडारे, सोवियत संघ, भारत, सं० रा० अमेरिका, फ्रांस, कनाडा, चीन, ग्रेट ब्रिटेन इत्यादि में है।

विश्व वितरण :- वैसे तो पूरे विश्व के सभी महाद्वीपों में लौह अयस्क पाया जाता है, संचित भंडार की दृष्टि से लौह धातु का वितरण सं० रा० अमेरिका, अस्ट्रेलिया, ब्राजील, कनाडा, चीली चीन, भारत इयन मैक्सिको पेरू आदि में पाया जाता है।

लौह अयस्क का विश्व उत्पादन :— बढ़ती हुई खपत के साथ विश्व में इसका उत्पादन भी बढ़ता जा रहा है, अधिकतम उत्पादन करनेवाले प्रमुख देश विश्व के उन्नत औद्योगिक देश ही हैं, विश्व में साठ से भी अधिक देशों में व्यापारिक स्तर पर लौह अयस्क का उत्पादन किया जाता है, जिनमें से प्रमुख उत्पादक देश निम्नप्रकार से हैं,

1) संयुक्त राज्य अमेरिका → कुल लौह खनिज भंडार की दृष्टि से यह विश्व में पहले स्थान पर है, यहाँ के प्रमुख क्षेत्र सुपीरियर झील क्षेत्र, द० अप्लेशियन क्षेत्र, उ० पू० क्षेत्र और प० क्षेत्र है

सुपीरियर झील के द० और प० भाग में प्रमुख खदाने हैं, जिनमें मिशीगन, मिनेसोटा इत्यादि उत्पादक है, द० अप्लेशियन में मुख्यतः अलबामा राज्य आता है, यहाँ हेमेटाइट और लिमोनाइट प्रकार का लोहा पाया जाता है, उ० पू० क्षेत्र के अन्तर्गत न्यूयार्क के एडिरोन्डेक्स और कार्नवॉल क्षेत्र जो पेंसिलवानिया से न्यूजर्सी तक फैला हुआ है, यहाँ का प्रमुख लौह उत्पादक क्षेत्र है, यहाँ मैग्नेटाइट प्रकार का लोहा पाया जाता है, प० क्षेत्र के अन्तर्गत उटाह नेवादा, कैलिफोर्निया राज्य की खदाने आती है, यहाँ भी मैग्नेटाइट प्रकार का लोहा मिलता है,

2) अस्ट्रेलिया :→ यह विश्व का प्रमुख उत्पादक देशों में से एक बन गया है, हालाँकि यहाँ लौह भंडार देश के चारों ओर बिखरे पड़े हैं, पर प्रमुख खदानें द० अस्ट्रेलिया के माउन्ट गिब्सन तथा कोकाटू व कूलन तटीय द्वीपों, न्यू साउथवेल्स के केडिया, मिटा गोंग एवं टाल बैंक तथा क्वीसलैंड क्षेत्रों में है, यहाँ उत्पादित लोहा स्थानीय कारखानों में प्रयुक्त होता है तथा शेष जापान एवं ब्रिटेन को निर्यात किया जाता है,

3) ब्राजील → यहाँ का सबसे बड़ा लौह

भंडार मिनास-जरास राज्य के इताबिरा क्षेत्र में है, यहाँ हेमेटाइट प्रकार का उच्च कोटि कोयले का अयस्क प्राप्त होता है, इसके अलावा मिनास-जरास प्रान्त के ही बेल्लु, हेरिजोन्टे, आरोप्रेटो, साओपालो राज्य के इयोनमा, गोयज प्रान्त के कैताआओ आदि क्षेत्र में ही हेमेटाइट अयस्क का विशाल भंडार तथा उत्खनन होता है,

4) चीन → अब यह भी विश्व का सबसे बड़ा लौह उत्पादक देश बन गया है। अधिकांश लौह भंडार में 35% धात्विक सम्पन्नता पाया जाता है, यहाँ के प्रमुख लौह भंडार द० मंचूरिया है जिसमें आंसान-चांग लिंग एवं पेंकि प्रमुख क्षेत्र है, दूसरा प्रमुख उत्पादक क्षेत्र है शांतुंग अंतरीप में, जहाँ चिंगलिंग चेप के पास लौह अयस्क मिलता है, अन्य प्रमुख उत्पादकों में हेनान हुपे, हैंकाउ, कारतू, रवेची इत्यादि उल्लेखनीय है,

5) भारत → लौह अयस्क भंडार की दृष्टि से भारत एक सम्पन्न देश है, यहाँ के लौह उत्पादक क्षेत्रों को तीन प्रदेशों में बाँट सकते हैं। (i) उ० पू० भारत — यह विश्व का प्रसिद्ध लौह मेखला है। इसके अन्तर्गत सिंहभूम से लेकर, उड़ीसा के क्योंझर, बोनाई तथा मयूरभंज क्षेत्र आता है। यहाँ हेमेटाइट प्रकार का लौह अयस्क पाया जाता है।

(ii) मध्य भारत → इसके अन्तर्गत महाराष्ट्र के मध्य पू० भाग के चांदा जिला प्रमुख है जिसमें से लोहरा और पीपल गाँव प्रमुख क्षेत्र है। इसके अलावा बस्तर, भिलसा, होशंगाबाद, दुर्ग में भी प्रचुर मात्रा में लौह भंडार प्राप्त होते हैं।

iii) द० भारत — यहाँ कर्नाटक प्रदेश में सर्वाधिक लौह भंडार है, यहाँ बाबाबूदन की पहाड़ियां उत्तम कोटी के हेमेटाइट लोहे का भंडार है, इसके अलावा हॉस्पेट, चित्रदुर्ग, बीजापुर, कनारा और शिमोगा में भी लौह खनिज पर्याप्त मात्रा में

पाया जाता है।

उपरोक्त क्षेत्रों के अलावा भारत में गोवा केरल, राजस्थान, आन्ध्रप्रदेश तथा तामिलनाडू में भी प्रसिद्ध लौह खनिज क्षेत्र हैं।

6) यूरोपीय देश → यूरोप के लगभग सभी देशों में लौह अयस्क का उत्पादन होता है, वर्तमान में स्वीडेन, जर्मनी, फ्रांस, स्पेन, ब्रिटेन, नार्वे प्रमुख लौह उत्पादक देश है। इसके अलावा ऑस्ट्रिया ग्रीस, रोमानिया, पोलैण्ड, बुल्गारिया आदि भी महत्वपूर्ण उत्पादक क्षेत्र हैं।

7) रूस → रूस विश्व का प्रमुख भंडार की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। भू वैज्ञानिकों के अनुमान अनुसार साइबेरिया में स्थित लौह भंडार अधिक है पर उचित मात्राकरण ना होने से उत्पादन अभी अन्य देशों की तुलना में कम है। यहाँ 71 स्थानों पर लौह खनिज मिले हैं पर लगभग 30 क्षेत्रों में उत्खनन कार्य किया जा रहा है। यहाँ के प्रमुख उत्पादक क्षेत्र द० यूराल क्षेत्र है, जहाँ उच्च कोटि कोयला का विशाल भंडार है, बैकाल, मैग्निटोगोर्स्क, निझनी, तागिली मैग्नेट आदि अन्य बड़े भंडार भी है। साइबेरिया में कुजनेत्स्क सबसे प्रसिद्ध क्षेत्र है उपरोक्त के अलावा कुर्स्क, कर्च, वालकश तोमरक, इत्यादि भी प्रमुख उत्पादक क्षेत्र हैं।

अन्तराष्ट्रीय व्यापार :→ लोहा एक भारी तथा सस्ता पदार्थ है, लेकिन आवश्यकता वृद्धि के साथ इसका व्यापार तेजी से बढ़ रहा है, बड़े जलयान तथा जल परिवहन इसके लिए सर्वथा उपयोगी है। विश्व में सं० रा० अमेरिका और जापान विश्व के प्रमुख आयातक राष्ट्र हैं, इसके अलावा जर्मनी, ग्रेटब्रिटेन, पोलैण्ड इटली भी आयातक देश हैं। प्रमुख निर्यातक देशों में भारत, द० अफ्रीका, ब्राजील, चीली, पेरू, कनाडा अस्ट्रेलिया आदि हैं।

—×—