अध्याय 05

शिल्प एवं उद्योग

(यूरोपीय बाजार में भारतीय बुनकर के कपड़ों का एकछत्र साम्राज्य एवं उसका पतन

नये कपड़ा मिलों का उदय

वुटज स्टील एवं गाँव की उजड़ी हुई भट्टियाँ

भारत की आधुनिक लौह तथा इस्पात उद्योग स्मरणीय तथ्य, अभ्यास)

ईस्ट इण्डिया कम्पनी की प्रशासनिक नीति अक्सर बदलती रही। किन्तु इन्होंने अपना मुख्य लक्ष्य कभी आँखों से ओझल नहीं होने दिया, वे लक्ष्य थे। कम्पनी के मुनाफे में बढ़ोतरी, भारत पर अधिकार को ब्रिटेन के लिए फायदेमंद बनाना तथा भारत पर ब्रिटिश पकड़ को सुदृढ़ करना। इसके अतिरिक्त जितने उद्देश्य थे वे इन उद्देश्यों की मदद के लिए थे। भारत सरकार का प्रशासनिक ढाँचा इन्हीं लक्ष्यों को पूरा करने के लिए बनाया और विकसित किया गया था। इस मामले में मुख्य जोर कानून व्यवस्था को बनाये रखने पर दिया जाता था ताकि बिना व्यवधान के भारत के साथ व्यापार किया जा सके और इसके संसाधनों का दोहन किया जा सके।

© JCERT not to be republished

यूरोपीय बाजार में भारतीय बुनकर के कपड़ों का एकछत्र साम्राज्य एवं उसका पतन

भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था की प्रमुख विशेषता थी। उसकी आत्मनिर्भरता और स्वशासी समुदाय। अपनी आवश्यकता की वस्तुएँ ग्रामवासी स्वयं उत्पादित करते थे। प्रायः बाहर की वस्तुओं पर उन्हें हस्तशिल्प में समन्वय। इस ग्रामीण व्यवस्था में हस्तशिल्प स्थानीय स्तर तक सीमित होता था। उत्पादित वस्तुओं को गाँव के बाहर बेचने की परम्परा नहीं थी। इसके विपरीत, शहरी हस्तशिल्प विदेशों में भी लोकप्रिय था। ढाका, अहमदाबाद, मुसलीपट्टनम् (मछलीपट्टनम्) के सूती कपड़े, मुर्शिदाबाद, लाहौर आगरा के रेशमी, कश्मीर लाहौर के ऊनी वस्त्र तथा सोना चाँदी, हाथीदाँत की बनी वस्तुएँ, गहने आभूषण आदि देश-विदेश में प्रसिद्ध थे।

बंगाल पर अंग्रेजों की विजय से पहले 1750 ई. के आस-पास भारत पूरी दुनिया में कपड़ा उत्पादन के क्षेत्र में अन्य देशों से काफी आगे निकल चुका था। भारतीय कपड़े लम्बे समय तक से अपनी गुणवत्ता और बारीक कारीगरी के लिये दुनिया भर में मशहूर थे। भारत में कई बुनकर समुदाय थे, जैसे तांती (बंगाल), जुलाहे या मोमिन (उत्तर भारत), सालियार या साले और कैकोल्लारएवं देवांग (दक्षिण भारत)।

इन समुदायों की प्रत्येक पीढ़ी कपड़ा उद्योग से जुड़ी हुई थी। सूत कातने से कपड़े बनाने तक सभी कार्य ये अपने घर में ही करते थे। सर्वप्रथम चरखा पर सूत काता जाता था। बाद में सूत को तकली पर लपेटा जाता था। बुनाई के सभी कार्य मुख्यत: पुरुष करते थे। कपड़े को रंगीन बनाने के लिए पहले सूत को रंगा जाता था। यह कार्य रंगरेज करते थे। कपड़े पर छपाई भी की जाती थी। छपाई का कार्य बनुकरों का माहिर वर्ग चिप्पीकार द्वारा किया जाता था। इस वर्ग के सदस्य मुख्यत: राजस्थान के निवासी थे। कपड़ा उद्योग से लाखों लोग अपनी रोजी-रोटी चलाते थे।

औद्योगिक क्रांति के पूर्व भारत विश्व का प्रमुख कपड़ा निर्यातक था। भारतीय कपड़े (सूती व रेशमी) दुनिया भर में प्रसिद्ध थे। ढाका और अवध मे जामदानी एवं इक्त, गुजरात मे पटोला, आंध्र प्रदेश मे पोचमपल्ली, राजस्थान तथा गुजरात मे बंडाना और इक्त जैसे कपड़े का उत्पादन होता था। इनके नाम इनकी उत्पादन तकनीक पर रखे गए थे। जामदानी कपड़े में रंगीन, सफेद, सोने तथा रूपहले रंगों के धागे का प्रयोग किया जाता था। इनमें फूलों के नमूने होते थे। गुजरात, ओडिशा तथा आंध्र प्रदेश में कपड़ों (इक्त) को जगह-जगह पर बाँधकर रंगा जाता था। राजस्थान और गुजरात के पुरुष अपने सिर पर रंगीन कपड़े बाँधते थे जिसे बंडाना कहा जाता था। इसे कई चटक रंगों से बनाया जाता था।

16वीं शताब्दी से यूरोप की व्यापारिक कंपनियाँ अपने देश में बेचने के लिए भारतीय कपड़े खरीदने लगे थे। भारतीय बुनकरों के हुनर की यादें और उस फलते-फूलते व्यापार में प्रचलित बहुत सारे शब्द आज भी अंग्रेजी और अन्य भाषाओं में जिंदा है। ऐसे शब्दों की जड़ों को ढूँढ़ना और उनके अर्थ को जानना बड़ा मजेदार है।

यूरोपीय व्यापारियों ने भारतीय कपड़ों की विभिन्न किस्मों को अलग-अलग नाम दिया था। छापेदार कपड़े को शिंटज (यानी छीट), सर पर बाँधे जाने वाले कपड़े को बंडाना (बाँधना) और कालीकट में बने कपड़े को कैलिको कहते थे। बाद में सब प्रकार के सूती कपड़ों को कैलिको कहा जाने लगा। यूरोप के व्यापारियों ने भारत से आया बारीक सूती कपड़ा सबसे पहले मौजूदा ईराक के मोसूल शहर में अरब के व्यापारियों के पास देखा था। इसी आधार पर वे बारीक बुनाई वाले सभी कपड़ों को मस्लिन (मलमल) कहने लगे। जल्द ही यह शब्द प्रचलित हो गया। ऐसे बहुत सारे शब्द है जो विदेशी बाजारों में भारतीय कपड़ों की लोकप्रियता की कहानी कहते हैं। इंग्लैंड के रईस ही नहीं बल्कि खुद महारानी भारतीय कपड़ों से बने परिधान पहनती थी।

भारत के कपड़ों की बढ़ती माँग के कारण ब्रिटिश व्यापारी इनका भारत से बड़ी मात्रा में निर्यात करते थे। 18वीं सदी की शुरुआत तक आते-आते भारतीय कपड़े की लोकप्रियता से बेचैन इंग्लैंड के ऊन व रेशम निर्माता भारतीय कपड़े के आयात का विरोध करने लगे थे। इस दबाव के कारण 1720 ई. में ब्रिटिश सरकार ने इंग्लैंड में छापेदार सूती कपड़े के प्रयोग पर पाबंदी लगाने के लिए एक कानून पारित कर दिया। फिर भी भारतीय कपड़ों की माँग यूरोप में कम नहीं हुई। इसका कारण था, भारतीय कपड़ो की गुणवत्ता। भारतीय कपड़ों के सामने लाचार अंग्रेज कपड़ा उत्पादक अपने देश में भारतीय कपड़ों पर पूरी तरह से पाबंदी चाहते थे। ताकि पूरी इंग्लैण्ड में सिर्फ उन्हीं के कपड़े बिकें। इस प्रक्रिया में इंग्लैंड की सरकार ने सबसे पहले कैलिको छपाई उद्योग को ही सरकारी संरक्षण में विकसित किया। अब सफेद मलमल या बिना माँड़ वाले सादे भारतीय कपड़े पर इंग्लैंड में विभिन्न भारतीय डिजाइन छापें जाने लगे।

वस्तुनिष्ठ प्रश्न—

(क) सही उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग, घ) लिखें।

(1) इनमें कौन समुदाय बुनकर नहीं था ?

(क) तांती (ख) मोमिन (ग) देवांग (घ) रंगरेज

(2) कपड़ा उत्पादन के कार्य कहाँ किये जाते थे ?

(क) कारखाना में (ख) घर में (ग) गुफा में (घ) जंगल में

(3) इनमें से किस शहर में सूती कपड़ा बनाया जाता था ?

(क) ढाका (ख) आगरा (ग) लाहौर (घ) कश्मीर

(4) चिप्पीकर वर्ग कौन सा कार्य करता था ?

(क) व्यापार (ख) खेती (ग) सूत रँगना (घ) कपड़े पर छपाई

(5) आगरा कपड़े को विदेशी क्या कहते थे ?

(क) सूती (ख) ऊनी (ग) रेशमी (घ) इनमें कोई नहीं

(6) छापेदार कपड़े को विदेशी क्या कहते थे ?

(क) कैलिको (ख) शिंट्ज (ग) मस्लिन (घ) कोसा

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति करें—

(1) .... भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था की प्रमुख विशेषता थी।

(2) ढाका एवं अहमदाबाद .... कपड़े के लिए प्रसिद्ध थे।

(3) आगरा .... वस्त्र के लिए प्रसिद्ध था।

© JCERT not to be republished

(4) छपाई का कार्य .... वस्त्र के लिए प्रसिद्ध था।

(5) चिप्पीकार मुख्यतः .... किया करते थे।

(6) छापेदार कपड़े को .... कहा जाता था।

(7) कृषि और हस्तशिल्प में .... था।

उत्तर—

क—(1) , घ, (2) ख, (3) क, (4) घ, (5) ग, (6) ख।

ख—(1) आत्मनिर्भरता, (2) सूती, (3) रेशमी, (4) चिप्पीकार, (5) राजस्थान, (6) शिट्ंज (यानि छींट) (7) समन्वय।

इंग्लैण्ड की औद्योगिक क्रांति एवं भारतीय कपड़ा उद्योग का पतन

भारतीय कपड़ों के साथ इस होड़ की वजह से इंग्लैंड में तकनीकी सुधारों की जरूरत दिखाई देने लगी थी। 1764 ई. में जॉन के ने "स्पिनिंग जैनी" का आविष्कार किया। जिसमें परम्परागत तकनीकी की उत्पादकता काफी बढ़ गई थी। 1786 ई. में रिचर्ड आर्कराइट ने वाष्प इंजन का आविष्कार किया। जिसने सूती कपड़े की बुनाई के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन लाया। अब कपड़ा बेहद कम कीमत पर तैयार किया जा सकता था। इस औद्योगिक विकास के कारण इंग्लैण्ड "विश्व का कारखाना" बन गया।

© JCERT not to be republished

18वीं सदी के आखिर में बुनाई के प्रमुख केन्द्र

औद्योगिक विकास से इंग्लैण्ड के उद्योगपति अपनी वस्तुओं का उत्पादन तीव्र गति से करने लगे। 1770 के दशक में इंग्लैंड के ऊन व रेशम निर्माता भारतीय कपड़े के आयात का विरोध करने लगे थे। इस दबाव के कारण 1720 ई. में ब्रिटिश सरकार ने इंग्लैण्ड में छापेदार सूती कपड़े के प्रयोग पर पाबंदी लगाने के लिए एक कानून पारित किया। फिर भी भारतीय कपड़ों की माँग यूरोप में कम नही हुई। इसका कारण था, भारतीय कपड़ों की गुणवत्ता। भारतीय कपड़ों के सामने लाचार अंग्रेज कपड़ा उत्पादक अपने देश में भारतीय कपड़ों पर पूरी तरह से पाबंदी चाहते थे। ताकि पूरी इंग्लैंड में सिर्फ उन्हीं के कपड़े बिकें। इस प्रक्रिया में इंग्लैण्ड की सरकार ने सबसे पहले कैलिकों छपाई उद्योग को ही सरकारी संरक्षण में विकसित किया। अब सफेद मलमल या बिना माँड वाले सादे भारतीय कपड़े पर इंग्लैंड में विभिन्न भारतीय डिजाइन छापे जाने लगे।

वस्तुनिष्ठ प्रश्न—

(1) इनमें कौन समुदाय बुनकर नहीं था ?

(क) तांती (ख) मोमिन (ग) देवांग (घ) रंगरेज

(2) कपड़ा उत्पादन के कार्य कहाँ किए जाते थे ?

(क) कारखाना में (ख) घर में (ग) गुफा में (घ) जंगल में

(3) इनमें से किस शहर में सूती कपड़ा बनाया जाता था ?

(क) ढाका (ख) आगरा (ग) लाहौर (घ) कश्मीर

(4) चिप्पीकवर्ग कौन-सा कार्य करता था ?

(क) व्यापार (ख) खेती (ग) सूत रँगना (घ) कपड़े पर छपाई

(5) आगरा किस प्रकार के कपड़े का उत्पादक केन्द्र था ?

(क) सूती (ख) ऊनी (ग) रेशमी (घ) इनमें कोई नहीं

(6) छापेदार कपड़े को विदेशी क्या कहते थे ?

(क) कैलिको (ख) शिंट्ज (ग) मदिलन (घ) कोया

उत्तर—(1) (क), (2) (ख), (3) (ग), 4. (घ), 5. (ग), 5. (क)

© JCERT not to be republished

रिक्त स्थानों की पूर्ति करें—

(1) .... भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्थ की प्रमुख विशेषता थी।

(2) ढाका एवं अहमदाबाद कपड़े के लिए प्रसिद्ध थे।

(3) आगरा वस्त्र के लिए प्रसिद्ध था।

(4) छपाई का कार्य किया करते थे।

(5) चिप्पीकार मुख्यत: के निवासी थे।

(6) छापेदार कपड़े को कहा जाता था।

(7) कृषि और हस्तशिला में था।

उत्तर—(1) आत्मनिर्भरता, (2) सूती, (3) रेशमी, (4) चिप्पीकार, (5) राजस्थान, (6) शिंट्ज (यानि छीट), (7) समन्वय।

इंग्लैंड की औद्योगिक क्रांति एवं भारतीय कपड़ा उद्योग का पतन—

भारतीय कपड़ों के साथ इस होड़ की वजह से इंग्लैंड में तकनीकी सुधारों की जरूरत दिखाई देने लगी थी। 1764 ई. में जॉन के ने "स्पिनिंग जैनी" का आविष्कार किया। जिससमें परंपरागत तकलियों की उत्पादकता काफी बढ़ गई थी। 1786 ई. में रिचर्ड आर्कराइट ने वाष्प इंजन का आविष्कार किया, जिससे सूती कपड़े की बुनाई के क्षेत्र में क्रांतिकारी परिवर्तन आया। अब कपड़ा बेहद कम कीमत पर तैयार किया जा सकता था। इस औद्योगिक निकाय के कारण इंग्लैंड "विश्व का कारखाना" बन गया।

औद्योगिक विकास से इंग्लैंड के उद्योपति आवर्त वस्तुओं का उत्पादन तीव्र गति से करने लगे। भारत में कैलिको अधिनियम की वापसी के बाद ब्रिटिश संसद ने भारतीय उत्पादों पर ऊँची चुंगी लगाई। इससे इनकी कीमत बढ़ गई और खरीददारों की संख्या घट गई। इसके अतिरिक्त भारतीय बाजार में सरकार ने मशीन निर्मित ब्रिटिश कपड़ों का आयात अनिवार्य कर दिया। ब्रिटिश वस्तुओं की कीमत कम थी जिससे वे भारी मात्रा में बिकने लगी। इसका सीधा प्रभाव भारतीय बुनकरों पर पड़ा। अधिकांश बुनकर ने अपनी प्राचीन व्यवसाय छोड़ दिया। इससे भारतीय कपड़ा उद्योग पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा।

भारतीय कपड़ा उद्योग का वास्तविक पतन 1813 ई. के चार्टर अधिनियम से हुआ इसने भारतीय व्यापार पर से कंपनी का एकाधिकार समाप्त कर दिया। इंग्लैंड की सरकार ने मुक्त व्यापार की नीति अपनाई। अब इंग्लैंड के अन्य व्यापारियों के लिए भारत से व्यापार करना आसान हो गया। भारतीय बाजार में मशीन द्वारा उत्पादित वस्तुओं कर भरमार हो गई। वास्तव में ब्रिटिश औद्योगिक क्रांति ने भारत का निरूधोगिकरण कर दिया। भारत में उत्पादन कार्य बंद हो गया। अब वह कच्चे माल का निर्यातक भर रह गया। 1813 ई. के पश्चात् ब्रिटिश सरकार ने कच्चे माल का भारत से निर्यात करने और अपनी वस्तुओं को भारत में बेचने की नीति अपनायी इसके लिए सरकार ने भारत से निर्यातित वस्तुओं पर इंगलैंड में आयात कर लगभग दुगनी कर दी और भारत से आयातित वस्तुओं पर ऐसा नहीं किया गया। 1880 के दशक तक स्थिति यह हो गई थी कि भारत के लोग जितना सूती कपड़ा पहनते थे उनमें से दो तिहाई ब्रिटेन का बना होता था। इससे न केवल बुनकरों बल्कि सूत कातने वाले की भी हालत खराब हो गई जो लाखों ग्रामीण महिलाएँ सूत कातकर अपनी आजीविका चला रही थीं वे बेरोजगार हो गईं।

मुक्त व्यापार की नीति से भारत का कच्चा माल भारत से भारी मात्रा में निर्यात होने लगा। इस कारण नील, अफीम, जूट की खेती पर सरकार विशेष ध्यान देने लगी। यहाँ तक कि भारत से आनाज भी इंग्लैंड भेजा जाता था। भारत में अकाल के दौरान भी आनाज का निर्यात होता था। लेकिन इस विकट परिस्थिति में भी भारत में हथकरघों से होने वाली बुनाई पूरी तरह खत्म नहीं हुई। इसकी वजह यह थी कि कपड़ों की कुछ किस्में मशीन पर नहीं बन सकती थी। जटिल और मनभावन किनारियों वाली साड़ी या पम्परागत बुनाई वाले कपड़े मशीनों पर कैसे बन सकते थे। इन कपड़ों को न केवल अमीरों के बीच बल्कि मध्य वर्ग में भी काफी मांग थी और न ही ब्रिटेन के कपड़ा मिलों में वह मोटा कपड़ा बनता था जिसे भारतीय गरीब पहनते थे।

© JCERT not to be republished

वस्तुनिष्ठ प्रश्न—

(क) सभी उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग, घ) लिखें।

(1) भारतीय कपड़ा उद्योग के पतन का क्या कारण था ?

(क) औद्योगिक क्रांति (ख) 1813 का चार्टर अधिनियम

(ग) कैलिको अधिनियम (घ) ये सभी

(2) स्पिनिंग जैनी का अविष्कार कब हुआ ?

(क) 1765 (ख) 1769 (ग) 1756 (घ) इनमें से कोई नहीं

(3) भारतीय व्यापार पर से कंपनी का एकाधिकार समाप्त कर दिया—

(क) 1813 ई. चार्टर से (ख) 1772 ई.

(ग) 1803 ई. (घ) इनमें से कोई नहीं

(4) मुक्त व्यापार की नीति से भारत से भारी मात्रा में निर्यात होने लगा—

(क) निर्मित माल (ख) कच्चा माल (ग) दोनों (घ) कोई नहीं

(5) भारतीय हथकरघा उद्योग—

(क) पूरी तरह खत्म हो गई थी (ख) पूरी तरह खत्म नहीं हुई

(ग) उन्नति हुई (घ) इनमें से कोई नहीं

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति करें—

(1) परंपरागत तकलियों की उत्पादकता .... के आविष्कार से काफी बढ़ गई।

(2) भारतीय कच्चा उद्योग का वास्तविक पतन .... ई. के चार्टर अधिनियम से हुआ।

(3) ब्रिटिश औद्योगिक क्रांति से भारत का .... कर दिया।

(4) अधिकांश .... ने अपना प्राचीन व्यवसाय छोड़ दिया।

(5) भारत से अकाल के दौरान भी .... इंग्लैंड भेजा जाता था।

उत्तर—(क) (1) (घ), (2) (ख), (3) (क), (4) (ख), (5) (ख)

(ख) (1) स्पिनिंग जैनी, (2) 1813 ई., (3) निरूद्योगिकीकरण, (4) बुनकरों, (5) अनाज।

© JCERT not to be republished

सूती कपड़ा मिलों का उदय—

19वीं सदी में पतनशील भारतीय कपड़ा उद्योग में परिवर्तन हुआ। बंबई में पहला सूती कपड़ा मिल। 1854 ई. में कावसजी नानाजी दाभार द्वारा खोला गया। 19वीं सदी की शुरुआत से ही भारत से इंगलैंड और चीन को होने वाले कच्चे कपास के निर्यात के लिए बंबई एक महत्वपूर्ण बंदरगाह बन चुका था। बंबई पश्चिमी भारत की काली मिट्टी वाली उस विशाल पट्टी से काफी निकट थी, जहाँ कपास की खेती की जाती थी। जब वही सूती कपड़ा मिलों की स्थापना हुई तो उन्हें कच्चा माल आसानी से मिलने लगा। ये मिल भारतीयों द्वारा खोले गए थे। इन मिलों मे विदेशी मशीनें लगाई गई थी।

1880 के दशक में शोलापुर, नागपुर, अहमदाबाद, कानपुर आदि में कई कपड़ा मिलें खुली। सूती कपड़ा मिल की बढ़ती संख्या के कारण मजदूरों की माँग भी बढ़ने लगी। अनेक बेरोजगार बुनकरों को इन मिलों में काम मिला। परंतु भारतीय औद्योगिकीकरण को सरकार से किसी प्रकार का प्रोत्साहन न मिलने और आयातित कपड़ों पर चुंगी न लगाने से भारतीय उद्योग अधिक विकसित न हो पाए। परंतु प्रथम विश्वयुद्ध के समय ब्रिटेन से आने वाले कपड़े की मात्रा में काफी कमी आ गई और सैनिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए भारतीय मिलों से कपड़े का उत्पादन बढ़ाने की माँग की जाने लगी। युद्ध के दौरान कपड़ों की मांग बढ़ जाने से सरकार ने भारतीय मिलों पर लगाए गए प्रतिबंधों को ढीला कर दिया। इससे भारतीय करखानों का महत्व बढ़ा।

लोहा और इस्पात उद्योग

क्या आप जातने हैं ?

नई दिल्ली के महरौली नामक स्थान पर एक अति प्राचीन लौह स्तम्भ है लगभग साढ़े चार फीट व्यास वाले इस लौह स्तम्भ को महाराजा विक्रमादित्य ने करीब 2000 वर्ष पूर्व स्थापित कराया था। 98 प्रतिशित शुद्ध इस्पात से बने हुए इस लौह स्तंभ पर आज तक जंग नहीं लगी है, यह स्तम्भ प्राचीन भारत के उच्च धातु विज्ञान का जीवित प्रमाण है।

भारत के विभिन्न क्षेत्रों में भारी मात्रा में लौह–अयस्क पाए जाने के कारण जनजाति के लोग अपने तरीके से लोहा गलाने का कार्य करते थे। सर्वप्रथम ये काठकोयला बनाते थे। कठकोयले को पहाड़ियों से प्राप्त कच्ची ध ातु के छोटे–छोटे टुकड़ों के साथ मिलाकर मिश्रण तैयार करते थे। इस मिश्रण को मिट्टी से बने बंद मुँहवाली भट्ठी में पकाते थे। ये सभी कार्य पुरुषों के द्वारा किए जाते थे। महिलाएँ केवल धौंकनी चलाने का कार्य करती थी। धौंकनी लगातार चलाकर वे भट्ठी को गर्म रखती थी। बाद में भट्ठी को तोड़ दिया जाता था। उसमें से गर्म अट्ठोस पिघला लोहा को चिमटे से निकालकर हथौड़ा से पीट–पीटकर विभिन्न प्रकार दिया जाता था।

© JCERT not to be republished

अरब तथा यूरोपीय यात्रियों के वृतांतों से ज्ञात होता है कि दक्षिण भारत में विस्तृत पैमाने पर उच्चकोटि का इस्पात बनाया जाता था। फ्रांसिस बुकानन ने अपनी दक्षिण भारत की यात्रा के दौरान मैसूर में वुट्ज स्टील बनाने का उल्लेख किया है। वुटज इस्पात में बहुत अधिक मात्रा में कार्बन होता था। यह मजबूत तथा बहुत अधिक लचीला होता था। इस गुण के कारण वुट्ज इस्पात से भारत में विभिन्न प्रकार के औजार बनाए जाते थे। इस स्टील से बनी तलवार की धार इतनी सख्त और पैनी होती थी कि लौह-कवच को भी आसानी से काट सकती थी। तलवार में यह गुण कार्बन की आिध्क मात्रा वाली वुट्ज स्टील से पैदा होता था। पश्चिम एशिया के कई देशों में इसका निर्यात किया जाता था। ब्रिटिश अधिकारियों ने भारतीय बंदूकों में ऐसे स्टील के प्रयोग की प्रशंसा की थी।

इस प्रकार, सदियों से भारत में लौह तथा इस्पात बनाए जाते थे। परंतु 19वीं सदी में ब्रिटिश विस्तार से यह कार्य धीरे-धीरे समाप्त हो गया। इसके अनेक कारण थे यथा सरकार द्वारा वन कानूनों को पारित करना, आरक्षित जंगलों में जनजातियों के प्रवेश पर पाबंदी लगाना तथा युद्ध की पद्धति में परिवर्तन होना। औद्योगिक क्रांति के बाद लोहा और इस्पात इंगलैंड से भारत आने लगा। भारतीय लोहार, औजार तथा बर्तन बनाने वाले इंग्लैंड से आए लोहे और इस्पात का प्रयोग करने लगे। इंग्लैंड का बना लोहा अधिक परिष्कृत होता था। इसका प्रत्यक्ष प्रभाव भारतीय लौह उद्योग पर पड़ा। परिणाम स्वरूप, कपड़ा उद्योग के समय इंग्लैंड में हुई औद्योगिक क्रांति ने भारतीय लौह उद्योग को भी नष्ट कर दिया।

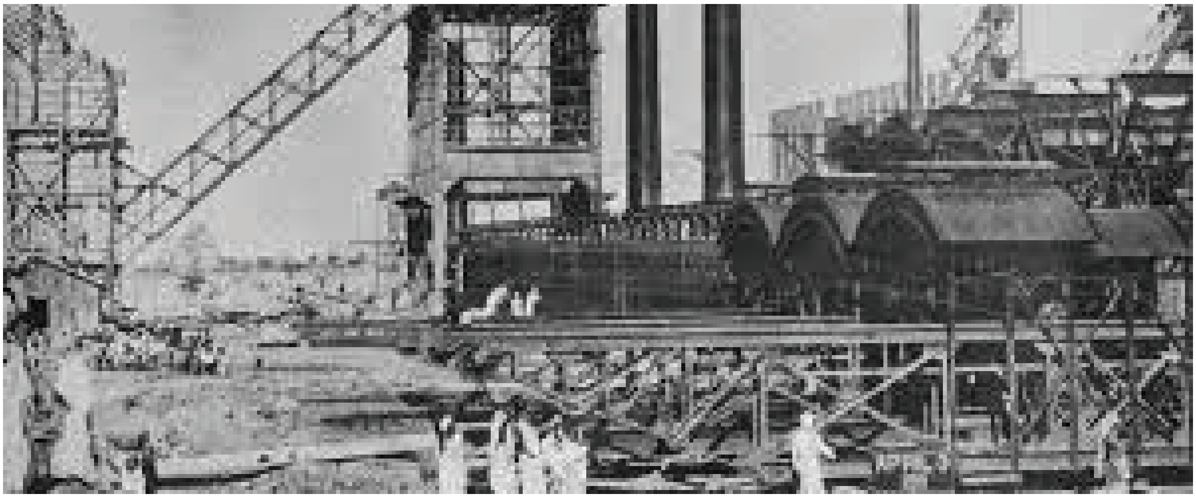
© JCERT not to be republished

आधुनिक लौह तथा इस्पात उद्योग (अथवा) भारत में लौह इस्पात उद्योग का विकास

भारत में नये लौह इस्पात उद्योग की शुरुआत वर्ष 1870 में पश्चिम बंगाल के कुल्टी में हुई थी। लेकिन 1907 में वर्तमान झारखण्ड के जमशेदपुर में स्टील प्लांट की स्थापना से बड़े उत्पादन की शुरुआत ध्यान देने योग्य हो गई।

टाटा एक उद्यमी थे और भारत में इस्पात उद्योग की स्थापना करना चाहते थे। अमेरिकी भूवैज्ञानिक चार्ल्स पेज पेटिन के सुझाव पर टाटा ने अपने बड़े पुत्र दोराबजी टाटा को चार्ल्स बेल्ड के साथ छतीसगढ़ में लौह-अयस्क भंडारों की खोजबीन करने के लिए भेजा। उन्होंने पाया कि इस क्षेत्र में रहने वाले अररिया समुदाय के लोग इस्पात बनाने का कार्य करते थे। बेल्ड तथा दोराबजी टाटा ने पाया कि यहाँ लौह-अयस्क का बेहतरीन भंडार और इस्पात बनाने का कारखाना लगाया जा सकता है। परंतु इस क्षेत्र में पर्याप्त जल की कमी होने के कारण कारखाना स्थापित करना कठिन था।

कुछ वर्ष बाद वर्तमान झारखंड के साकची नामक ग्रामीण क्षेत्र के निकट उच्चकोटि के लौह-अयस्क प्राप्त होने पर टाटा ने यहाँ स्टील कारखाना स्थापित किया। इस क्षेत्र के निकट खरकई तथा स्वर्णरिखा नदियों से पानी उपलब्ध होने से कारखाना खोलने में कोई कठिनाई नहीं हुई। टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (टिस्को) से 1912 ई. से स्टील का उत्पादन होने लगा।



टिस्को का मुख्य चित्र

टिस्को की स्थापना बहुत सही समय पर हुई थी। 19वीं सदी में भारत आमतौर पर ब्रिटेन में बने स्टील का आयात कर रहा था। भारत में रेलवे विस्तार की वजह से ब्रिटेन में बनी पटरियों की यहाँ माँग थी। 1914 ई. में पहला विश्व युद्ध शुरु हुआ। ब्रिटेन में बनने वाले इस्पात को यूरोप में युद्ध संबंधित आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए झोंक दिया गया। इस तरह भारत आने वाले ब्रिटिश इस्पात की मात्रा में भारी गिरावट आई और रेल की पटरियों के लिए भारतीय रेलवे टिस्को पर आश्रित हो गया। जब युद्ध लंबा खिंच गया तो टिस्को को युद्ध के लिए गोलों के खोल और रेलगाड़ियों के पहिये बनाने का काम भी सौंप दिया गया। युद्ध की जरुरतों को पूरा करने के लिए टिस्को को अपनी क्षमता और फैक्ट्री का आकार बढ़ाना पड़ा विस्तार का यह काम युद्ध के बाद भी चलता रहा। टिस्को का 90 प्रतिशत स्टील का खरीददार सरकार ही थी। कालांतर में टिस्को कंपनी भारत की सबसे बड़ी स्टील निर्माता कंपनी बन गई।

© JCERT not to be republished

हेवी इंजीनियरिंग कॉरपोरेशन (एच. ई. सी.)

हेवी इंजीनियरिंग कॉपरपोरेशन की स्थापना स्वतन्त्रता बाद 31 दिसम्बर, 1958 ई. को हुई थी। तात्कालिक प्रधानमंत्री पंडित जवाहरलाल नेहरू ने 15 नवम्बर, 1963 को कंपनी को राष्ट्र को समर्पित किया था। आजादी के बाद जब तात्कालिक प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू रूस गये तब वहाँ भारी मशीन और कंपनी को देखा और भारत में भी ऐसी कंपनी स्थापित करने का विचार किया ताकि भारत औद्योगिक क्षेत्र में अग्रणी बन सके। यह भारत का सबसे बड़ा समन्वित अभियंत्रण कारखाना है। इसे मदर ऑफ ऑल इंडस्ट्री कहा गया है। एचईसी भारत के कई युद्ध और देश की तरक्की के लिए उठाये गये कई कदम में हमेशा साथ रहा। 1971 के युद्ध में इंडियन माउंटेन टैंक, 105 एम.एम. गैन बैरल का निर्माण, टी.–72 टैंक की कास्टिंग, 120 एम.एम. गन का हीट ट्रीटमेंट और मशीनिंग, आई.एन.एस. राणा के लिए गियर सिस्टम से लेकर जीएसएलवी के लिए लॉन्च पैड बनाने में भी एसईसी की अहम भूमिका रही है।

स्मरणीय तथ्य

- भारतीय ग्रामीण अर्थव्यवस्था आत्मनिर्भर थी।
- कृषि और हस्तशिल्प दोनों साथ–साथ किये जाते थे।
- सूत कातना और कपड़ा बुनाई का कार्य घरों में किया जाता था।
- कपड़ों को रंगने का कार्य रंगरेज करते थे। उस पर छपाई भी की जाती थी।
- ढ़ाका में जामदानी, गुजरात में पटोला, आंध्र प्रदेश में पोचन–पल्ली, राजस्थान में बंडाना प्रमुख कपड़े थे।
- ब्रिटिश व्यापारी कपड़ों का निर्यात थान में करते थे। इसे पीस गुड्स कहा जाता था।
- ब्रिटिश उद्योगपतियों ने भारतीय कपड़ों के आयात पर रोक लगाने के उद्देश्य से कैलिको अधिनियम 1721 पारित करवाया।
- भारतीय कपड़ा उद्योग का वास्तविक पतन 1813 के चार्टर अधिनियम से हुआ।
- भारतीय बाजार में मशीन द्वारा उत्पादित वस्तुओं की भरमार हो गई।
- मुक्त व्यापार नीति से भारत का कच्चा माल भारत से भारी मात्रा में निर्यात होने लगा।
- 1854 में पहला सूती कपड़ा मिल बंबई में खोला गया।
- वुट्ज इस्पात में बहुत अधिक मात्रा में कार्बन होता था।
- उच्च गुणवत्ता के कारण पश्चिमी एशिया के कई देशों में वुट्ज इस्पात का आयात किया गया था।
- ब्रिटिश औद्योगिक क्रांति ने भारतीय लौह उद्योग को भी नष्ट कर दिया।
- साकची में 1904 में टाटा लौह तथा इस्पात कंपनी की स्थापना की गई।
- 15 नवम्बर 1963 को हेवी इंजीनियरिंग कॉरपोरेशन (HEC) को राष्ट्र को समर्पित किया गया था।

© JCERT not to be republished

अभ्यास

वस्तुनिष्ठ प्रश्न—

(क) सही उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग, घ) लिखें।

(1) थान में निर्यात किए जाने वाले कपड़े को क्या कहा जाता था ?

(क) गुड्स (ख) पीस गुड्स (ग) सिंगल गुड्स (घ) रिटेल गुड्स

(2) जामदानी कपड़े की विशेषता क्या थी ?

(क) रंगीन धागों का प्रयोग किया जाता था

(ख) केवल काले धागों का प्रयोग किया जाता था

(ग) केवल सफेद धागे का प्रयोग किया जाता था

(घ) केवल पीले धागे का प्रयोग किया जाता था

(3) बीसवीं सदी में भारतीय कपड़ा उद्योग किन कारणों से विकसित हुआ ?

(क) प्रथम विश्वयुद्ध (ख) प्रतिबंधों की ढिलाई

(ग) कपड़े की माँग (घ) ये सभी

(4) बुकानन के अनुसार, भारत के किस भाग में लोहा का उत्पादन होता था ?

(क) उत्तर भारत (ख) दक्षिण भारत (ग) पश्चिम भारत (घ) मध्य भारत

(5) त्रशालक का कार्य क्या था ?

(क) भट्ठी बनाना (ख) धोंकनी चलाना (ग) लौह अयस्क गलाना (घ) हथियार बनाना

(6) भारत के वुट्ज स्टील का निर्यात कहाँ किया जाता था ?

(क) पश्चिमी एशिया (ख) अमेरिका (ग) यूरोप (घ) पूर्वी एशिया

(7) भारतीय लोहा उद्योग के पतन का कारण क्या था ?

(क) औद्योगिक क्रांति (ख) ब्रिटिश साम्राज्यवदी नीति

(ग) जंगल में प्रवेश पर निषेध (घ) ये सभी

(8) जमशेदजी टाटा का उद्देश्य क्या थ ?

(क) कपड़ा उद्योग की स्थापना (ख) इस्पात उद्योग की स्थापना

(ग) रेलवे की स्थापना (घ) जूट उद्योग की स्थापना

(9) टिस्को में स्टील का उत्पादन कब से होने लगा ?

© JCERT not to be republished

(क) 1904 (ख) 1908 (ग) 1912 (घ) 1916

(10) हेवी इंजीनियरिंग कॉरपोरेशन (एच.ई.सी.) की स्थापना कब हुई ?

(क) 1962 (ख) 1958 (ग) 1956 (घ) 1947

(ख) रिक्त स्थानों की पूर्ति करें—

(1) बंबई में पहला सूती कपड़ा मिल .... ई. में स्थापित हुआ।

(2) कच्चे कपास के निर्यात के लिए .... एक महत्वपूर्ण बंदरगाह बन चुका था।

(3) .... ने अपनी दक्षिण भारत की यात्रा के दौरान मैसूर में वुट्ज स्टील बनाने का उल्लेख किया है।

(4) वुट्ज इस्पात में बहुत अधिक मात्रा में .... होता है।

(5) .... से भारत में विभिन्न प्रकार के औजार बनाए जाते थे।

(6) टिस्को मे .... ई. से स्टील का उत्पादन होने लगा।

(7) प्रथम विश्व युद्ध .... ई. में शुरु हुआ।

(8) प्रारम्भ में टिस्को का 90 प्रतिशत स्टील का खरीददार .... ही थी।

(ग) कॉलम 'अ' से कॉलम 'ब' का सही मिलान करें—

(1)	मोमिन	(क)	नदी
(2)	कैलिको	(ख)	सूती कपड़ा
(3)	वुट्ज स्टील	(ग)	झारखण्ड
(4)	स्वर्ण रेखा	(घ)	बुनकर
(5)	साकची	(ङ)	तलवार

(घ) अति लघु उत्तरीय प्रश्न—

(1) बारीक कपड़े का नाम मस्लिन क्यों दिया गया ?

(2) इंग्लैंड में कैलिको अधिनियम क्यों पारित किया गया ?

(3) भारतीय कपड़े पर चुंगी बढ़ाने का क्या परिणाम हुआ ?

(4) मुक्त व्यापार क्या था ?

(5) भारत की प्रथम आधुनिक कपड़ा मिल कहाँ खोली गई थी ?

(6) वुट्ज स्टील में किसकी मात्रा अधिक होती थी ?

© JCERT not to be republished

(7) वुट्ज स्टील की विशेषता क्या थी ?

(8) महरौली कहाँ है ?

(9) वुट्ज स्टील का प्रयोग किसमें किया जाता था ?

(10) अगरिया जनजाति क्या बनाते थे ?

(11) साकची किस राज्य में है ?

(12) साकची का नया नाम क्या है ?

(13) हेवी इंजीनियरिंग कॉरपोरेशन की स्थापना कब हुई ?

(14) हेवी इंजीनियरिंग कॉरपोरेशन की स्थापना कहाँ हुई ?

(15) हेवी इंजीनियरिंग कॉरपोरेशन को क्या कहा जाता है ?

(ङ) लघु उत्तरीय प्रश्न—

(1) मस्लिन और कैलिको क्या है ? दोनों में अंतर बताएँ।

(2) इंगलैंड के उद्योगपतियों ने भारतीय कपड़ा उद्योग को कैसे नष्ट किया ?

(3) विकट परिस्थिति में भी भारतीय कपड़े की माँग कम नहीं हुई थी। क्यों ?

(4) भारतीय कपड़ा उद्योग को विकसित करने में प्रथम विश्वयुद्ध किस प्रकार सहायक हुआ ?

(5) ब्रिटिश शासन ने भारतीय इस्पात उद्योग को कैसे नष्ट किया ?

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न—

(1) ब्रिटिश शासन के पूर्व भारतीय कपड़ा उद्योग का संक्षिप्त विवरण दें।

(2) आधुनिक कपड़ा उद्योग का विकास संक्षेप में लिखें।

(3) ब्रिटिश शासन के पूर्व भारतीय इस्पात उत्पादन का विवरण दें।

(4) आधुनिक इस्पात उद्योग में जमशेदजी टाटा का क्या योगदान था ?

© JCERT not to be republished

कुछ करने को

(1) भारत के मानचित्र पर कपड़ा उद्योग को चिन्हित करें।

(2) भारत के मानचित्र से इस्पात उद्योग का पता लगाएँ।

उत्तरमाला

(क) (1) (ख), (2) (क), (3) (घ), (4) (ख), (5) (ग), (6) (क), (7) (घ), (8) (ख), (9) (ग), (10) (ख)

(ख) (1) 1854, (2) बंबई, (3) फ्रांसिस बुकानन, (4) कार्बन, (5) वुट्ज इस्पात, (6) 1912 ई., (7) 1914] (8) ब्रिटिश सरकार

(ग) (1) (घ), (2) (ख), (3) (ग), (4) (क), (5) (ग)।

© JCERT not to be republished