پاکستان میں کوئلہ

محمد یار خان۔ ڈپٹی ڈائریکٹر
اور
حبیب احمد۔ اسسٹنٹ ڈائریکٹر
محکمۂ طبقات الارض پاکستان۔
کوئٹہ۔

تاریخ کی ورق گردانی سے یہ معلوم ہوتا ہے کہ آج سے تقریباً چار ہزار سال قبل تانبے کے زمانے (Bronze age) کے لوگ اپنے مردے جلانے کے لئے کوئلہ استعمال کرتے تھے۔ رومن تہذیب کے عروج پر پہنچنے سے ایک ہزار سال پہلے چینی قوم بھی کوئلے کو ایندھن کے طور پر استعمال کرتی تھی۔ سولہویں صدی کے اوائل میں انگلستان میں کوئلے کو ایک لعنت تصور کیا جاتا رہا اور اسکا استعمال قانوناً جرم قرار دیا گیا۔ شاید اسکی وجہ اسکا کثیف دھواں اور ناقابل برداشت بدبو تھی۔

ابھی چند صدیوں پہلے ہی سے کوئلہ تہذیب انسانی پر زبردست اور انمٹ طور پر اثر انداز ہوا ہے۔ اٹھارویں صدی میں جو صنعتی انقلاب رونما ہوا اسمیں کوئلے کو بڑی اہمیت حاصل رہی اور آج جبکہ تہذیب انسانی اپنے عروج پر پہنچ چکی ہے، کوئلے کے بغیر صنعتی اقوام کا زندہ رہنا محال نظر آتا ہے۔ گو کہ قدرتی گیس، پیٹرول، پانی سے پیدا ہونے والی بجلی اور اب جوہری توانائی نے کوئلے کی جگہ لینا شروع کردی ہے لیکن کوئلے کو اپنے وسیع دائرۂ استعمال کی بنا پر نظر انداز نہیں کیا جاسکتا۔ دنیا کے تمام تر ایندھن کی کھپت کا ایک بڑا حصہ کوئلے ہی سے پورا کیا جاتا ہے۔

غرض کہ کوئلہ ہر فرد کی زندگی پر بالواسطہ یا بلاواسطہ اثر انداز ہوا ہے۔ کوئلے نے لاکھوں انسانوں کو روزگار مہیا کیا ہے۔ انکے لئے صحت اور خوشی کا پیغام دیا ہے۔ ذرا تصور تو کیجئے اس وقت کا، کہ اگر کوئلہ دستیاب نہ ہوا ہوتا تو ایک صنعتی ملک میں زندگی موقوف ہوچکی ہوتی۔ فولاد کی یہ صنعت اتنی ترقی نہ کرسکتی۔ دخانی انجن جو آج کی سائنسی و صنعتی زندگی میں ایک اہم کردار ادا کر رہا ہے کوئلے کے ایندھن کا مرہون منت ہے۔ قوت کے تمام دیگر ذرائع مثلاً گیس، تیل اور پانی سے پیدا ہونے والی بجلی، کوئلے کی کمی کو پورا

نہ کرسکتے۔ فولاد کے کارخانے، ملیں اور قوت پیدا کرنے والے تمام ذرائع بند ہوچکے ہوتے جس سے آمدورفت معطل ہو کر رہ جاتی۔ شہروں کی رونق ختم ہوجاتی کیونکہ لوگ روزگار کی تلاش میں دیہاتوں اور کھیتوں کی طرف لوٹ جاتے۔

پاکستان کی صنعتی ترقی میں کوئلہ ایک اہم کردار ادا کررہا ہے۔ باوجود اسکے کہ ہمارے پاس قدرتی گیس اور پانی کے وافر ذرائع موجود ہیں، کوئلے کی مانگ اور کھپت اسکی پیداوار سے کہیں زیادہ ہے۔ ایک اندازے کے مطابق دس لاکھ ٹن سے زیادہ کوئلہ صنعتی اداروں اور ریلوں میں استعمال کرنے کے لئے درآمد کیا جاتا ہے جسپر قومی سرمائے کا ایک بڑا حصہ خرچ ہو جاتا ہے۔

اس سے پہلے کہ پاکستان میں پائے جانے والے کوئلے کے متعلق کچھ بتایا جائے یہ بتانا ضروری ہے کہ کوئلہ اپنی موجودہ صورت تک پہنچنے میں کن کن مراحل سے گزرتا ہے۔ قدرتی طور پر ملنے والی تمام معدنیات میں شاید کوئلہ ہی سب سے زیادہ اہم اور بڑی مقدار میں ملنے والی دھات ہے گو کہ اسکی نامیاتی (Organic) بناوٹ کی وجہ سے اسے معدنیات میں شامل نہیں کیا جاتا۔ تصور کیجئے اُس وقت کا جب زمین کے ایک بڑے حصے پر سرسبز و شاداب گھنے جنگلات کا جال بچھا ہوا تھا۔ کوئلے کے ذخائر میں ملنے والی پتیوں کے نقوش، استوائی خطوں میں پیدا ہونے والے ان درختوں کی پتیوں سے مشابہ ہیں جو آج بھی زمین کے ایک بڑے حصے کو ڈھانپے ہوئے ہیں۔ یقیناً اس زمانے میں اوسط درجۂ حرارت آج کے اوسط درجۂ حرارت سے کہیں زیادہ ہوگا۔ جس کی بنا پر ان درختوں کو پھلنے پھولنے کا زیادہ موقع ملا۔ زمانۂ کاربونیفیرس (Carboniferous) میں ان نباتات کے ذرات دریاؤں کے ذریعہ سمندر کی تہ میں جمع ہوتے رہے۔ اسکے اوپر دریا کی لائی ہوئی مٹی اور ریت جمع ہوتی گئی۔ مسلسل دباؤ، انتہائی گرمی اور طویل وقت گزرنے کے بعد ان نباتاتی ذرات نے کوئلے کی شکل اختیار کرلی۔ بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ یہ تمام کا تمام جنگلات سے ڈھکا ہوا زمین کا حصہ ارضیاتی تخریب کی بنا پر سمندر کی تہ میں چلا گیا، پھر اُسپر رسوب اور گاد جمع ہوگئی اور

تمام کا تمام جنگل کوئلے میں تبدیل ہو گیا۔ کاربونیفیرس (Carboniferous) زمانے کے علاوہ دوسرے ادوار میں بھی کوئلہ بنتا رہا ہے۔ مثال کے طور پر پاکستان میں ملنے والا تمام کوئلہ Eocene نظام یا زمانۂ سوئم (Tertiary) میں پایا جاتا ہے، سوائے حال میں پائے جانے والے کوئلے کے جو مشرقی پاکستان کے ضلع راج شاہی اور بوگرہ میں ملا ہے۔

سب سے پہلے کچا اور دلدلی کوئلہ بنتا ہے جسے Peat اور Lignite کہتے ہیں۔ زمانے کے ساتھ ساتھ گرمی اور دباؤ بڑھتا جاتا ہے اور یہ دلدلی کوئلہ معمولی اور پھر اچھے کوئلے میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اس کوئلے کو باالترتیب Sub-Bituminous Bituminous, اور Anthracite کہتے ہیں۔

پاکستان میں دستیاب ہونے والا کوئلہ ان چٹانوں میں پایا جاتا ہے جن کی عمر اندازاً ۶۰۰ اور ۸۰۰ لاکھ سال کے درمیان ہے اسلئے یہ کوئلہ Lignite اور Sub-Bituminous قسم کا ہے جس سے کوک (Coke) حاصل نہیں کیا جا سکتا جو فولاد کی صنعت کا بڑا اہم اور کار آمد جزو ہے۔ اس لحاظ سے یہ کوئلہ نہ تو فولادی صنعت کے لئے فائدہ مند ہے اور نہ اس سے وہ بھاپ (Steam) پیدا کی جاسکتی ہے جو دخانی کل (Locomotive) چلانے کے لئے ضروری ہوتی ہے۔ اس کوئلے کے تجزئے سے معلوم ہوتا ہے کہ اس میں راکھ اور گندھک کی مقدار زیادہ ہے اور اسکی Caloric value بھی کم ہے۔ اس کوئلے کے بڑے بڑے ٹکڑے نہیں نکالے جاسکتے کیونکہ وہ کانکنی کے دوران ٹوٹ کر بکھر جاتے ہیں۔ اسے زیادہ دیر تک ذخیرہ بھی نہیں کیا جاسکتا کیونکہ کبھی کبھی یہ خود بخود آگ پکڑ لیتا ہے۔

حال ہی میں مشرقی پاکستان کے ضلع راج شاہی اور بوگرہ میں اچھے Bituminous قسم کے کوئلے کے ذخائر معلوم ہوئے ہیں۔ یہ کوئلہ ہندوستان کے صوبۂ بہار و بنگال میں پائے جانے والے کوئلے کا ہم عصر ہے جو کہ زمانہ Permo-carboniferous سے تعلق رکھنے والے Gondwana کوئلے کے مساوی ہے۔

یہ کوئلہ بھاپ (Steam) بنانے اور گیس حاصل کرنے کے علاوہ صنعت فولاد کے لئے اہمیت موزوں ہے۔ ہمارے ملک میں کوئلے کی صنعت کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

۱۔ کوئلے کی تلاش (Geology and Exploration)

۲۔ کان کنی (Mining and Extraction)

۱۔ کوئلے کی تلاش۔

تقسیم سے قبل کوئلے کی تلاش کا کام ہندوستانی محکمۂ طبقات الارض (Geological Survey of India) کے سپرد تھا۔ آزادی کے بعد سے محکمۂ طبقات الارض پاکستان اس سلسلے میں اہم کردار ادا کر رہا ہے۔ غیر منقسم ہندوستان میں جن علاقوں کو غیر اہم سمجھ کر چھوڑ دیا گیا تھا، آزادی کے بعد محکمۂ طبقات الارض نے ان علاقوں کا اچھی طرح سروے کیا۔ وہاں کانکنی کو ترقی دینے کے لئے موزوں علاقے تلاش کئے جہاں بڑے پیمانے پر کوئلے کی کانکنی ممکن ہو سکی۔ نئے ذخائر معلوم کئے۔ ان کا سروے کیا۔ نقشے بنائے اور رپورٹ تیار کی۔ اسکے علاوہ کانکنی کے سنجیدہ مسائل کا حل بھی تلاش کیا۔

۲۔ کانکنی

کوئلے کی صنعت کے اس حصے سے ملک کے نیم سرکاری و غیر سرکاری ادارے وابستہ ہیں۔ حکومت ان اداروں کو زمین پٹے پر دیدیتی ہے۔ پاکستان کے نیم سرکاری ادارے PIDC کے پاس آجکل اس قسم کی بہت سی اسکیمیں ہیں جن سے کوئلے کی بڑے پیمانے پر کانکنی کی جارہی ہے۔ حال ہی میں صدر مملکت فیلڈ مارشل محمد ایوب خان نے WPIDC کے سلسلۂ سور (Sor Range) کے غازیج ٹنل (Ghazij Tunnel) کا افتتاح کیا ہے جو مکمل طور پر میکانیکی طرز پر کام کر رہی ہے۔ صرف اس کان سے کوئلے کی پیداوار تقریباً ایک ہزار ٹن یومیہ ہے۔ سلسلۂ سور میں غیر سرکاری ادارے مثلاً H.M. Habibullah اور Gilani & Co. بھی اسی طرح کی بڑی کانیں بنا رہے ہیں۔ سکرووال کے قریب بھی WPIDC نے ایک ایسی ہی بڑی کان تقریباً مکمل کرلی ہے۔

پاکستان کے اہم ذخائر (Coal Fields)

الف۔ کوئٹہ و قلات ڈویژن

۱۔ سلسلۂ سور و ڈگری (Sor Range and Deghari)

۲۔ کھوشت۔ شارگ اور ھرنائی کا علاقہ (Khost-Sharigh and Harnai)

۳۔ مچ کا علاقہ (Mach Coal Field)

۴۔ پیر اسماعیل زیارت (Pir Ismail Ziarat)

ب۔ سرگودھا و راولپنڈی ڈویژن

۵۔ سلسلۂ نمک (Salt Range)

۶۔ مکڑوال کا علاقہ (Makerwal)

ج۔ حیدرآباد ڈویژن

۷۔ میٹنگ و جھمپیر (Meting & Jhimpir)

۸۔ لاکھڑا (Lakhra)

د۔ مشرقی پاکستان

۹۔ راج شاھی و بوگرہ کا علاقہ (Rajshahi & Bogra)

۱۰۔ سلہٹ کا علاقہ (Sylhet)

مندرجہ بالا علاقوں کے علاوہ کوئلہ کئی اور جگہوں پر بھی ملتا ھے۔ مثلاً آزاد کشمیر کے ضلع میرپور کی تحصیل کوٹلی میں، چھوئی (Chhoi) کا لا جتا رینج (Kalachitta Range) میں، نوشہرہ کے قریب چرات (Charat) کی پہاڑیوں میں، کالاباغ کے قریب گلا خیل (Gula Khel) میں، بہلول (Bahlol) اور دکی (Duki) ضلع لورالائی میں، جوھان (Johan) قلات میں اور تربت کے قریب بگور میں۔ یہ ذخائر چھوٹے اور اھم جگہوں سے دور واقع ھونے کی وجہ سے معاشی اور اقتصادی طور پر زیادہ سود مند نہیں ھیں۔ محکمۂ طبقات الارض پاکستان آئندہ ان علاقوں پر توجہ دینے کا ارادہ رکھتا ھے۔ انکے علاوہ فرید پور کے قریب دلدلی کوئلے (Peat) کے بڑے ذخائر دستیاب ھوئے ھیں۔

جھمپیر اور لاکھڑا کے علاقوں کے علاوہ جہاں کوئلے اور متعلقہ چٹانوں کی ساخت سادہ ہے، تمام دوسرے علاقوں کی ساخت پیچیدہ ہے۔ اسلئے ذخائر کی مقدار کا صحیح اندازہ لگانا اور کانکنی ایک مشکل اور پیچیدہ مسئلہ ہے۔ ڈاکٹر این۔ ایم۔ خان (۱۹۵۲ء) کے اندازے کے مطابق پاکستان کے تمام ذخائر کے کوئلے کا مجموعہ دس کروڑ پچاس لاکھ ٹن (۱۰,۵۰,۰۰,۰۰۰) ہے۔ محکمۂ طبقات‌الارض نے وسیع پیمانے پر سروے کرنے کے بعد جو اندازہ لگایا ہے اسکے حساب سے کل مقدار بیس کروڑ نوے لاکھ ٹن (۲۰,۹۰,۰۰,۰۰۰) ہے۔ مشرقی پاکستان میں نئے دریافت شدہ علاقوں میں کوئلے کی مقدار کا اندازہ فی‌الحال نہیں لگایا گیا ہے لیکن توقع ہے کہ ذخائر کافی بڑے ہیں۔ اسکے علاوہ فریدپور کے قریب Peat کے تین کروڑ پچاس لاکھ ٹن (۳,۵۰,۰۰,۰۰۰) ذخائر موجود ہیں جنکی کانکنی حال ہی میں EPIDC نے شروع کر دی ہے۔ ۱۹۶۲ء میں کوئلے کی کل پیداوار ۹.۷۷.۶۰۷ ٹن تھی اسکے برعکس پاکستان میں کوئلے کی کھپت ۲۲,۰۰,۰۰۰ ٹن سالانہ ہے۔

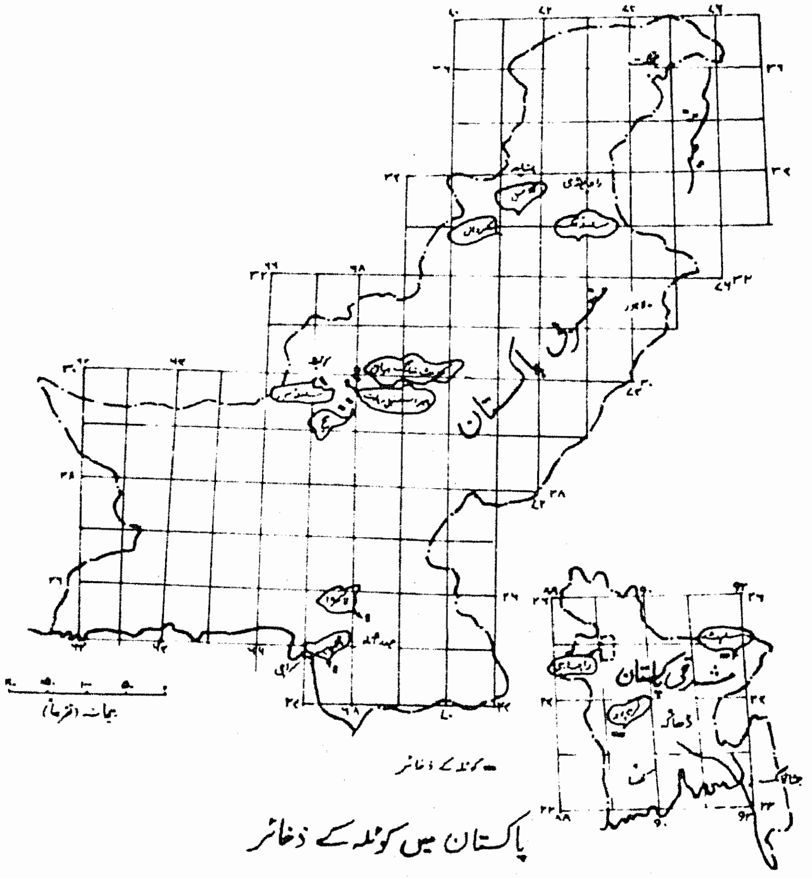
ہمارے ملک میں نکلنے والا کوئلہ چونکہ معمولی قسم کا ہے لہذا صنعتی نقطۂ نظر سے زیادہ سود مند نہیں ہے پھر بھی گھریلو استعمال کے لئے، چونے اور اینٹوں کے بھٹوں میں جلانے کے لئے، اور Briquettes بنانے کے کام آتا ہے۔ ہمارے کوئلے کے اور بھی استعمال ہو سکتے ہیں جنمیں کوئلے سے گیس بنانا، بجلی اور کیمیائی اشیاء تیار کرنا قابل ذکر ہیں۔ کوئٹہ کے قریب بجلی گھر میں سلسلۂ سور کے مقامی کوئلے سے پندرہ ہزار کلوواٹ بجلی پیدا کی جا رہی ہے۔ داؤدخیل کے قریب کیمیائی کھاد اور سیمنٹ بنانے کے کارخانوں میں مکروال کا کوئلہ استعمال ہو رہا ہے۔ یہ بھی کوشش کی جارہی ہے کہ اس کوئلے کو اچھے قسم کے کوئلے میں تبدیل کر دیا جائے تاکہ صنعتی اور معاشی اعتبار سے زیادہ سود مند ہو سکے۔ ایک اندازے کے مطابق اس صنعت نے تقریباً بیس ہزار (۲۰,۰۰۰) نفوس کو روزگار مہیا کیا ہے۔ چونکہ زیادہ تر کوئلہ پس ماندہ علاقوں میں پایا

جاتا ہے اسلئے ان علاقوں میں خاصی ترقی ہوئی ہے۔ کوئلے کے استعمال سے جنگلات کی بچت ہوئی ہے جو ہمارے ملک میں پہلے ہی کم ہیں۔ غرض کہ کوئلہ پاکستانی معیشت میں ایک اہم کردار ادا کررہا ہے۔

References: حوالہ کتب۔

۱۔ محکمۂ طبقات الارض پاکستان ریکارڈ صفحہ نمبر ۷، حصہ دوئم ۱۹۶۴ء۔ پاکستانی معدنیات کی ڈائریکٹری (Directory of Economic Minerals)

۲۔ خان۔ این۔ ایم (۱۹۶۰ء) پاکستانی کوئلے کے ذرائع کا سروے ریکارڈ، صفحہ نمبر ۲، حصہ دوئم (A Survey of Coal resources)



پاکستان میں کوئلہ کے ذخائر