

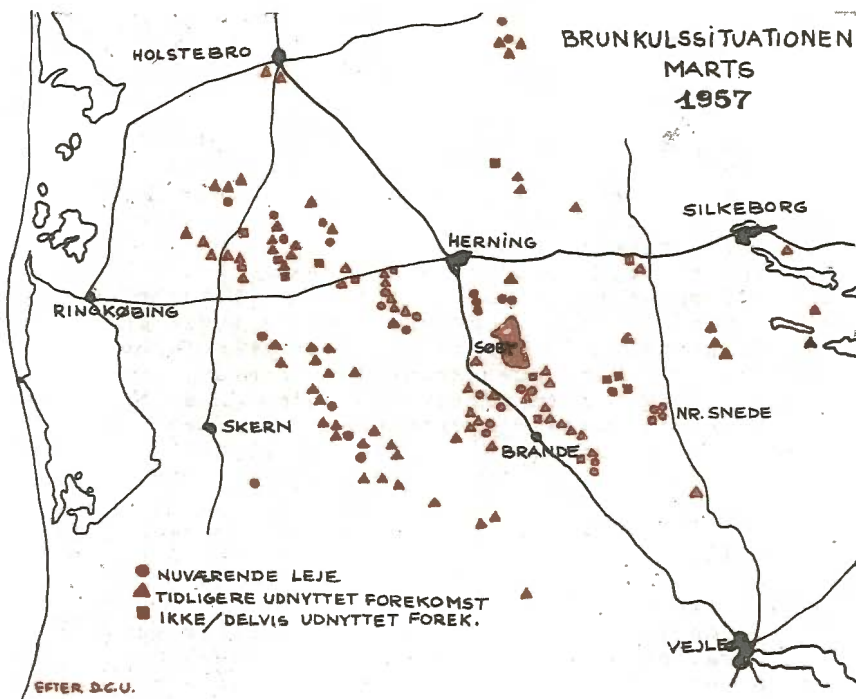
DER ER GANG I BRUNKULLENE



I to perioder har danske brunkul reddet landet ud af kritiske brændselssituationer, nemlig under og umiddelbart efter de 2 verdenskrige. Forud for 1. verdenskrig og i mellemkrigstiden var interessen for brunkul kun ringe; det kunne ganske simpelt ikke betale sig at bryde brændselet i større stil. Kun til fremstilling af briketter og i de lokale husholdninger fandt anvendelse sted. Nøjagtig samme udvikling skete efter 2. verdenskrig indtil storpolitiske forhold (Koreakrigen og senere Suez-krisen) bevirkede, at skibsfragtprisen og hermed priserne på udenlandsk brændsel, steg voldsomt. Dette medførte påny interesse for brunkullene, og produktionen, der i 1953-55 var under 1 mill. tons pr. år, steg pludselig i 1956 til ca. 1,4 mill tons og året efter til ca. 2,5 mill. tons. I 1961 og 1962 blev den årlige produktion anslået til ca. 3 mill. tons, hvilket er rekord i dansk brunkulsbrydnings historie. Den tidligere blev sat i 1947 med 2,8 mill. tons.

I tider, hvor import af brændsel er vanskelig, hvorfor rationering er nødvendig, vil brunkulsbrydning være en naturlig ting. Men hvorfor en så stor produktion i de sidste 6 år når det har været muligt at importere alt det brændsel, landet har behov for? Dette skyldes dels, at prisen på udenlandsk brændsel som nævnt har været og fortsat er temmelig høj og dels, hvilket er meget væsentligt, at der ved brydningen er indført en kraftig rationalisering og mekanisering. Hvor man under krigen og i efterkrigstiden arbejdede med spade, trillebør og kraner, arbejdes der nu med store gravemaskiner, transportører og transportbånd. Trods store investeringer er det alligevel muligt at fremdrage brunkullene og transportere disse til jyske og fynske el-værker og varmecentraler, der i de sidste år har været eneforbrugere af brunkul, til priser, der er konkurrencedygtige med udenlandsk brændsel,

selv når man tager i betragtning, at brunkullenes brændværdi kun ligger på 2000-2500 Kcal/kg i modsætning til kul og koks, der har en brændværdi på 5000-6000 Kcal/kg.



Brunkulsforekomsterne findes fortrinsvis i Midtjylland. Det kan absolut anbefales at besøge nogle af de lejer, der fortsat er i drift. Foruden det glimrende indblik man får i de geologiske forhold på stedet, vil man opleve en brydningsteknik og en ophobning af store mekaniske uhyrer, som sjældent kan beskues andre steder. Bedst i så henseende er brunkulslejerne syd og øst for Søby Sø, vest for Tanderupkær og ved Fiskbæk, syd for Videbæk. Bagsiden af medaljen i form af store grimme, nøgne afgravede områder med vandfyldte grave og kæmpestore kegleformede sandtipper, kan

ses i nogle af brunkulslejerne fra graveperioden i 1940-erne. Selvom der mange steder er gjort et virkelig stort arbejde med beplantning af sandtipperne, er resultatet ikke altid lige godt. Størst held har man haft i lejerne ved Ronum og mellem Borris og Troldehede, selvom man der har fået et geologisk set ret utypisk dansk landskab. Endnu bedre er resultaterne ved Fiskbæk, hvor folk, der ikke kender brunkulsbrydningens historie, næppe vil tænke på tidligere brunkulsgrave, når de idag kører igennem de nu tilplantede arealer.

Brunkullene er dannet i miocæn-tiden, der hører til i den yngste del af tertiær-tiden. Det vil sige at man må regne med en alder på mellem 10 og 15 mill. år. En nøjere datering er endnu ikke mulig, da der



ikke er fundet dyreforsteninger i lagene, og planteresterne er i en sådan bevaringstilstand, at bestemmelse er vanskelig. Derimod findes der under og over brunkulslagene skalførende havaflejringer, der kan henføres til henholdsvis mellemste og øverste miocæn. Alt håb er dog ikke opgivet, med hensyn til en nøjere datering, idet pollenanalyse (blomsterstøvkorn-analyse) eventuelt kan fortælle os, hvilke lag og hvilke forekomster der er aflejret på samme tid, og i hvilken rækkefølge de tidsmæssigt følger efter hinanden. Mio-

Verdensberømte er plante- og dyrerester fra brunkul i Geiseltal nær Leipzig. De er forbausende velbevarede - bladene har stadig det grønne farvestof, og mange dyrerester, som for eksempel sommerfuglevinger, har endnu farver.

Man har lavet farvelsbilleder af de 45 millioner år gamle småfisk ved at skære dem i tynde skiver og montere dem mellem glasplader.

Fundene er udstillet i Geiseltalmuseet i Halle.

cæne aflejringer kendes her i landet kun fra Vest- og Sønderjylland.

Brunkullene er oprindeligt dannet på ganske tilsvarende måde som nutidens tørv, altså i moser; men den lange henliggen i jorden har medført en omdannelse af de organiske forbindelser, som giver sig udtryk i, at iltindholdet er bragt væsentligt ned, hvorved indholdet af kulstof procentvis er taget til.

Træindholdet i kullene stammer fra bevoksningen i selve mosen, således at træerne i tørre perioder har vokset ud i mosen for senere, når klimaet er blevet mere fugtigt, og grundvandet er kommet til at stå højere, da er gået ud og væltet om i det sure vand. På denne måde er træerne blevet bevaret mod forrådnelse, ganske på samme måde som trælag i nutidens tørvemoser. Der er ingen tvivl om, at brunkullene er dannet på de steder, man nu finder dem, idet man, ganske vist ikke så ofte, finder træstammer stående på roden. Iøvrigt kan man være heldig at finde planterødder, der fra brunkulslaget er vokset ned i de underliggende lag.

Det træfrie brunkul er sandsynligvis dannet i søer og moser, hvor surt vand har bevirket en plantefri vandoverflade, således at floder, der udmundede heri har haft mulighed for at tilføre ler og sand. Dette forhold kan forklare, hvorfor de træfrie brunkul i almindelighed har et større askeindhold end de træholdige.

Det er ikke en enkelt landoverflade, der har dannet grundlag for de moser, søer og lavninger, hvori brunkullene er opstået. Der er tale om en række af landoverflader, der fra tid til anden har afløst hinanden, idet ældre overflader er dækket af nye lag af lejret af floder, søer og havet. Hele formationen er udformet som en serie af ferskvandslag, der fortrinsvis består af ler, kvartssand og brunkulslag. Over disse lag kan man træffe skalførende havaflejringer i form af ler og sandlag med små skæl af glimmer, der blinker og lyner i solen (glimmerler og glimmersand).

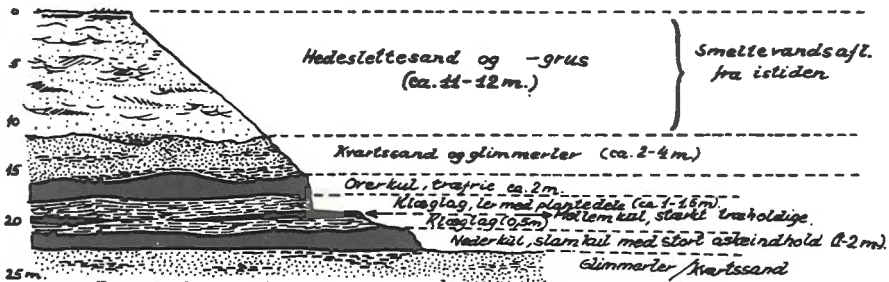
Borer man igennem ferskvandslagene, vil man meget ofte atter finde havaflejringer, der er ældre end brunkulslagene. Hele denne lagserie af henholdsvis hav, kyst- og/eller ferskvandssedimenter og atter havaflejringer har en tykkelse på over hundrede meter. Undersøgelse af bladaftryk, der er bedst bevaret i de dårlige, lerede brunkul, og af træstammer viser, at vegetationen har bestået af bl.a. sumpcypres, kæmpefyr, gran, el, birk, elm, lind, laurbær, kristtjørn, valnød, vin, græsser, mos og alger. Dette tyder på, at klimaet har været subtropisk, nærmest svarende til det, der i vore dage hersker i Florida-området. (i U.S.A.).

Søby-området, med sine for tiden 7 producerende brunkulslejer er det område, der indeholder langt den største mængde brunkul. Det er ejendommeligt at tænke på, at disse rige forekomster først blev opdaget på et ret sent tidspunkt. Da Danmarks Geologiske Undersøgelse (D.G.U.) i 1921 første gang udførte boringer for at finde anvendelige brunkulsforekomster, blev der i området kun foretaget 2 boringer, og i begge blev der i en dybde af ca. 12 m konstateret eet brunkulslag. I vinteren 1940-41 blev det offentligt kendt, at man umiddelbart efter 1. verdenskrig ved brøndgravning syd for Søby Sø havde fundet brunkul i ringe dybde. Da brændselsbehovet under 2. verdenskrig tiltog, kom Søbyområdet i søgelyset, og mindre brunkulsgrave blev etableret. Da man ved gravning af en pumpebrønd yderligere konstaterede endnu et brunkulslag under det første, tog eftersøgningen fart. I perioden 1941-49 udførte D.G.U. sit andet eftersøgningsprogram efter brunkul, og i 1943 påbegyndte man en systematisk gennemboring af området med overvældende resultat. Man konstaterede, at forekomsten strakte sig over et 15 kvadratkilometer stort areal, og at de tre konstaterede brunkulslag tilsammen indeholdt ca. 45 mill. tons brunkul.

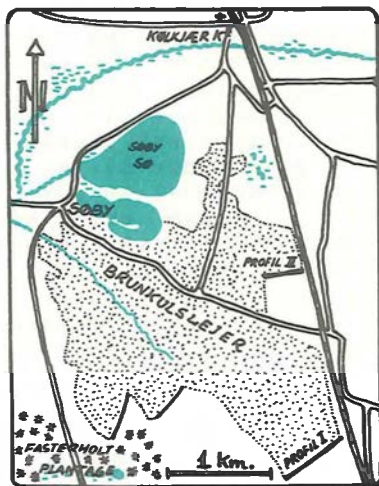
Et fuldstændigt billede af de geologiske forhold i Søby kan endnu ikke gives, da materialet ikke er færdigbehandlet. Hertil kommer yderligere, at D.G.U. netop har afsluttet endnu en undersøgelseskampagne, den tredje, som blev udført i tidsrummet 1958-63. Bearbejdelsen af materialet herfra, hvoraf en del har tilknytning til Søby-området, er påbegyndt men endnu ikke afsluttet, men følgende to profilskitser giver et lille indblik i, hvordan de forskellige brunkulslag med hensyn til kvalitet og mængde, er udformet, dels i forhold til hinanden og dels i forhold til overjordsmængden.

Søbyområdet er oprindeligt et helt fladt landskab. Det er udformet som en hedeslette og dannet under og umiddelbart efter den sidste istid, hvor isen i Østjylland nåede frem til den såkaldte hovedopholdslinie. Herfra fossede isens smeltvand vestover, og det medbragte materiale aflejredes og opbyggede hedesletten. Et snit gennem denne kan bl.a. ses i en brunkulsgrav sydøst for Søby Sø. Dette snit ses på tegningen (nedenfor) sammen med en beskrivelse af en anden stor grav. Disse profiler giver et ganske godt indtryk af brunkullenes lejringsforhold, og man får her en ide om brunkulsgravningens teknik.

I. BRUNKULSGRAV SYDØST FOR SØBY SØ



En anden stor grav er beliggende øst for Søby Sø. Overjordsmægtigheden er 13-17 m. Også her findes 3 brunkulslag, der alle udnyttes. Lagfølgen er noget forskellig fra den ovenfor skitserede grav. Øverste kullag er træholdigt med en brændværdi på ca. 2600 V.E. og med en tykkelse på ca. 1 m. Øverste klæglag er ca. 2 m mægtigt og herunder følger det ca. 1,8 m mægtige træfrie mellemste kullag (ca. 2400 V.E.). Nederste klæglag er på 2,5 m, medens nederste kullag, der indeholder en del træ, er ca. 2 m tykt (ca. 2000 V.E.). Nederst følger lyst, fint sand og klæg. Lagene ligger pænt og regelmæssigt med et lille fald mod NØ. Længere mod N, omkring Kølke Kirke, viser boreringerne, at faldet er noget større, og overjordsmægtigheden beløber sig til ca. 29 m.



Som nævnt er området et besøg værd. Man kan i første omgang gøre turen med toget mellem Brande og Herning. Herfra er der en glimrende udsigt over området, og interessen for et nærmere bekendtskab vil uden tvivl blive vakt.

Erik Heller