

Produksjon og bruk av trekull. TAU

TREKULLPRODUKSJON EN BETYDELIG TREFOREDNING I SIN TID. Steinkull fra de britiske øyene utkonkurrerte egenprodusert trekull på 1800-tallet.

Måten

Ved å la trevirke ulme, forbrenne langsomt, omdannes det til trekull. Full og åpen forbrenning gir som vi vet, aske. I lange tider har folk i Norge laget kullmiler. I jernalderen og fremover var små miler der veden ble lagt vannrett i stabler, det vanligste. Da jernverksdriften satte inn, ble behovet for kull i de aktuelle områdene større, og kravet til bedre produksjonsmetoder meldte seg. Kullbrenning var derfor i den første tiden forbeholdt eksperter (folk fra andre land med kunnskap om dette). Bøndene i Gjerpen og Solum fikk i første rekke i oppgave å skaffe til veie nok ved.



Kolfatet ble brukt til å bære kol fra mila til lagringsplassen. Fordi det var så lite, var det lettere å oppdage kolbiter med glør i.
Foto: Skogmuseet

Man brukte helst bjørk, or og andre løvtrær, samt en del gran, og virket skulle være av mindre dimensjoner. Etter som det ble knappere med råstoff, nøyde man seg til slutt både med - stort og smått virke og uten å legge særlig vekt på treslagene.

I de nye kullmilene ble stokkene reist på høykant. Først ble et passe flatt og tørt sted med vann i nærheten valgt til "kølabonn". En jevnet om nødvendig bakken, satte en tømmerstokk godt fast som midtpunkt i mila. Fra denne midtstokken ble det så lagt en stokk langs bakken som skulle stikke ut i nederkant.

Ved foten av den loddrette midtstokken ble det deretter stablet opp godt med never og tyrived til antenning. Kullveden som helst var 1,5 m lang, var hugget i forveien slik at den hadde fått brukbar tørk. Veden ble stillet rundt midtstokken og i rader videre utover og oppå dette ble det reist nytt lag med vedstokker. Veden ble så dekket med granbar og deretter med jord i en fots tykkelse over det hele. Høyden på milen var da. ca. 3,5 m. og den så ut som en noe avflatet kjegle.

Kullbrenneren tente mila ved å trekke ut den vannrette stokken og føre inn i kanalen en lang stang med fakkellaget av never. Kunsten var nå å holde en jevn og langsom forbrenning i hele mila. Dette klarte man ved å regulere trekken gjennom jordlaget og mila. Man staket hull eller tettet igjen etter behov. Det var et farlig og ubehagelig arbeid å gå oppå mila for å regulere den. Kullosekspløsjoner kunne brått oppstå om for mye luft slapp inn og føre til revner i jordkappen som dekket mila. Det kunne føre til brann. Tråkket man igjennom, hadde man ikke store muligheter for å klare seg. Foruten den høye temperaturen i glødende kull, må også kullosgiftning ha vært en betydelig risiko.

Omfanget

Gradvis ble bøndene i vårt område kjent med kullbrenning i stor målestokk. Fossum Jernverks behov for kull og setteved syntes nær sagt uten grenser. Det var mange som etter hvert produserte kull for jernverket, frivillig eller som pliktarbeid. Folk fra Uthaugen, Løberg, Lund, Sneltvedt, Sem og Dalsbygga (ved Skotfoss) var ved- og kulleverandører .

Siden bergverka lå tett og utviklet seg med stadig større produksjon, oppstod det etter hvert interessekonflikter dem i mellom. Hvor gikk grensene for deres privilegier, sirkumferensen? Rettighetene overlappet hverandre. Eksempel på slike stridsområder var Luksefjell mellom sølvverket og Fossum, i Valebø mellom Ulefoss og Fossum og i Kilebygda mellom Bolvik og Cappelen Ulefoss og ikke minst mellom Fossum og Fritzøe Verk om områder i Siljan. Moholt, Barkevik og Fritzøe var også liebhavere til store trevirke der Fossum hadde sin interesse. *(Store Norske Leksikon: Sirkumferens ble i vår eldre bergrett brukt om det område der innehaveren av et bergverksprivilegium hadde enerett til å skjærpe og rett til å kreve tømmer og trekull m.m. levert av bøndene til en «billig» pris.)*

Noen ganger tok som nevnt varmen i milene overhånd. De brant for fort og ble bare aske eller enda verre: De utviklet seg til kjempestore eksplosive bål som kunne antenne skogen. På 1600-tallet var det f.eks. en stor skogbrann som medførte tap av skog og store mengder kullved. Mangelen på trevirke var med andre ord det største problemet for produksjonen av jern.

Mange steder i Fossumskogen kan vi se spor etter kullbrenning. I Monkersdalen, mellom Kaperkollen og Rødgangskollen og i nærheten av Tvittingbekken - sydøst for Svarttjern, kan en f.eks. finne kullmilebunner. (Disse kullmilene står avmerket på gamle Løvenskiold-kart .

Skogen som råstoff

- Hvordan kan ulikt trevirke, dette flotte råstoffet, utnyttes i fremtiden?

Trekullbrenning var stor virksomhet i Norge på 17-1800-tallet. Sammen med tilskjæring av materialer og tilpasning av bygningstømmer utgjorde dette Norges treforedlingsindustri. På slutten av 1800-tallet vek trekullproduksjon for cellulose- og papirindustri. Forhåpentlig vil vi nå etter hvert se et bredere spekter av produkter fra trevirke. Miljøvennlige produkter for å møte energibehovet i dagens samfunn, er eksempel på den nyorienteringen innen teknologi og økonomi som biodiesel er et eksempel på.

Det er også grunn til å understreke at skogen er nyttig i seg selv der den står. Foruten den landskapsmessige betydningen er oksygenproduksjonen og nedbrytningen av CO₂ viktig for gassbalansen i atmosfæren og dermed for klimaet vårt. I så måte er skogene i temperert sone meget viktig.

Utvikling..

Mye har skjedd siden den gang bjelkehuggerne sleit langs ved fjordarmer og vassdrag for livsoppholdet til seg og sine. Hus og skuter skulle bygges.

Med muligheten for utvinning av malm fra fjellet for utsmelting til jern oppstod stadig nye produkter som skulle komme til å gjøre livet lettere for folk flest.

Vi fikk innslag av jernet i stuer og kjøkken i form av ovner og husgeråd. På slagmarkene dundret kanoner og i jord- og skogbruket ble redskap og hjelpemidler av jern stadig mer effektive.

Oppgangssaga var revolusjonerende, man kunne sage tømmeret til plank og bygningsmaterialer, drevet med handkraft og i stor skala med vannkraft.

Omfattende handelsvirksomhet med trelast oppstod i distriktet og virksomheten hadde stor betydning langt utover landets grenser. En betydelig effektivisering kom med sirkelsagene og ikke minst med elektrifiseringen.

Fra spesialarbeide til lavstatus slit og strid.

Det lå jernverk på rekke og rad langs kysten vår. Som sultne dyr, slukte masovnene skogen i form av trekull.

Fremstillingen av trekull var i jernverkenes spede begynnelse en oppgave for spesialister. De fulgte med hit sammen med gruvefolka fra Tyskland og delvis England. Kongen konfiskerte gårdene som lå nærmest verka. Bøndene i området ble pålagt å levere virke til setteved og kull. Utover på 1600-tallet var fremstilling av trekull lært av de fleste og bøndene ble produsenter og transportører av dette. På 17 og 1800-tallet var virksomheten så omfattende at de fleste som hadde tilknytning til skog og malmutvinning blei involvert.

Fortjenesten var ikke høy sett i forhold til slitet. Gårdene som oppstod ved bruksdeling, blei i vårt område for det meste leilendingsbruk under jernverka Fossum og Bolvik. Verka hadde privilegier og der rådde makta. Pliktarbeidet var underlagt harde kontrakter for bønder, leilendinger og husmenn. Store land- og skogsområder ble liggende under eierskap og/eller forvaltning av verkseierne.



De store kullkurvene (bildet) festet til sleder ble kjørt fram til verket fra alle kanter av bygda. Veiene til Fossum kunne være lange og strabasiøse; - fra Dalsbygda, Valebø, Luksefjell og Siljan kom de. Under skaking og risting komprimerte lasset slik at det ikke virket fullt da de kom fram. Men netting kullkjørerne hadde spent over kurven gjorde det mulig å snu lasset og få ristet løs kullet slik at leveransen ble notert som full kurv i regnskapets time nede på verket.

Tidene har forandret seg.

Nå kan det være et problem å få avsetning på tømmer til en pris som gjør avvirkning lønnsomt. Skogene brer seg ut på gamle bøer og utmarksbeiter – Det sies at landet «gror» igjen.

Skogens betydning for menneskene øker imidlertid i takt med "moderne" livsmønstre i byer og urbane strøk. Store områder i uveisomme områder har nå

latt seg definere som verneområder. Skien har en natur og topografi som innbyr til tur og fritidsliv. Våre forfedres slit i skogene gir oss i dag spennende spor og innslag av romantikk på vår vandring rundt om i distriktet. Rundt om i skogene våre ser vi spor av gamle transportveier, kullmilebunner og nedlagte gruver og dertil hørende tufter etter leilendingsbruk og husmannsplasser. Bruk øynene!

"Jeg fant jeg fant" – følelse.

De færreste som går i skog og mark kan ha unnlatt å undres over at vi plutselig støter på brannsort jord, kanskje trekullbiter som er rent ut i stien vi går. Har det vært skogbrann? et bål? Nei, det er mest trolig at det er rester fra ei gammel trekullmile vi har støtt på.

I STTs årbokserie skreiv Thor Inge Rødseth for noen år siden artikkelen "Søndagsvandring i en åpen historiebok":

"I skogen finner en ofte rester etter kullmilene, som viser seg som innsynkninger i terrenget, ofte med en voll rundt. Tverrmålet er noe forskjellig, men ofte omkring 6 m. Gamle mosegrodde stubber vitner om skogsdriften i den tiden."

Dette er beskrivelse det kan være verdt å merke seg dersom en legger ut på leiting:

- Det er grunn til å merke seg at kullmiler ikke ble lagt i myrlende. Gammel myr er spesielt skogbrannfarlig - torvbrann er lumsk.
- En forsøkte å finne naturlige avgrensning f.eks.inntil nakne berg, steder der faren for spredning av brann var avgrenset.
- Mulighet for transport (brukbar sti/vei for transport med hest.)

På Brekke Museum kan dere se en stor modell av ei trekullmile. Der kan man også ta en gammel slede full av trekull i nærmere øyesyn; - slike ble brukt i transporten til Verket.

Det Norke Skogselskap utgir et informasjonshefte som heter "Skog og samfunn": I hefte nr 7 - Jan. 1980 vil dere kunne finne en klar og grei artikkel om kullbrenning. Jeg gjengir her fra nevnte hefte:

"VI BRENNER KOL

1. Finn en del kvister fra et lauvtre og kutt dem opp i lengder på ca. 15 cm. Tykkelsen bør være 5-7 mm. La kvistene tørke noen dager.
2. Fyll en rengjort oljeboks (1 liter) med oppkuttete kvister.
3. Sett boksen/spannet på bakken på et passende sted med åpningen ned.
4. Fyll litt jord rundt kanten og klapp den sammen slik at det ikke kommer luft (oksygen) inn i boksen.
5. Lag et bål rundt boksen og la det brenne i 45 min.
6. Rak unna glørne og snu boksen . "Vær så god! - en boks med tegnekol !"



Hvis flere går sammen om kullproduksjonen, kan man prøve ut ulike treslag. Hvilket treslag som gir det beste resultatet ?
NB. Gå forsiktig fram og ta de nødvendige forsiktighetsregler mot brannfare."

Det å brenne trekull innebar stor skogbrannfare. Hvordan forsøkte man å innrette seg slik at brann ikke skulle oppstå? (Se for eksempel Gjerpen Bygds Historie.)

På Eidet (der Arkaden og Mølla nå ligger), Smiøya og Klosterøya i Skien dreiv man kullbrenning i forbindelse med skrotveden, avfallsproduktet, fra sagbruksdriften. Det er med andre ord ikke bare i moderne industri man forsøker å utnytte råstoffet. Vi har her et klart eksempel på at man også i forbindelse med Norges første virkelige industrianlegg, sagbrukene på Eidet og ved fossene i Skien, klarte å utnytte avfallsproduktet til videreforedling til trekull som så kunne benyttes i bergverksindustrien.

Og, ut fra kartet over Fossum Jernverk kan vi eksempelvis telle hele ni markeringer av trekullmiler.

Kildene : Gjerpen's og Solum's bygdebøker, Norsk Skog- og landbruksmuseum, Årbøker (STT og SH), Løvenskiolds kart, Næs Jernverk og egne observasjoner og småskrifter (fra *Kjempe til Røvarkollen* og *Lærerheftet* til arbeidet med lokalhistorie i Gulsetskolene.)