

## JORDENS KULFOREKOMSTER

EFTER »MORGENBLADET«.

JORDENS samlede forekomst av kul beløper sig efter »The Coal Resources of the World« til 7 398 000 mill. ton. Opgaven er nøkternt oppgjort, og forekomstene i mindre kjendte trakter som f. eks. i Asien er sikkerlig betydelig undervurdert. Jordens kulproduksjon utgjorde i 1911 1182 mill. ton.

Vi hitsætter nedenstaaende tabel:

Land	Forekomst i mill. ton.	Produksjon i mill. ton.	
		1900	1911
Europa.			
Tyskland . . . . .	423 356	150	234
England . . . . .	189 533	229	276
Rusland . . . . .	60 106	15	23
Østerrike-Ungarn . . . . .	59 269	39	49
Frankrike . . . . .	17 584	33	39
Belgien . . . . .	11 000	23	23
Spanien . . . . .	8 768	2,6	3,5
Holland . . . . .	4 402		
Serbien . . . . .	529		
Bulgarien . . . . .	388		
Italien . . . . .	243	0,5	0,5
Sverige . . . . .	114	0,3	0,3
Europa ialt . . . . .	784 190		
Kina . . . . .	995 587		13
Russisk Asien . . . . .	173 879		
Indien . . . . .	79 001		12
Indo Kina . . . . .	20 002		
Japan . . . . .	7 970	6	18
Asien ialt . . . . .	1 279 586		
Brit. Sydafrika . . . . .	56 200	0,8	7
Afrika ialt . . . . .	57 839		
Australien ialt . . . . .	170 410		
De Forenede Stater . . . . . (Kanada ikke).	3 858 250	243	456
New Foundland . . . . .	1 243 679	5	12
Sydamerika . . . . .	32 097		
Amerika ialt . . . . .	5 105 528		
Total paa jorden . . . . .	7 397 553		

Der har fra tid til anden hævet sig røster som ængster sig for at jordens kulforraad snart skal slippe op. Sammenholder vi produktionen med forekomstenes størrelse, synes der ikke at være nogen fare for det. Med et lignende forbruk i fremtiden som i 1911 skulde vi ha resourcer for flere aartusener fremover.

Imidlertid er stenkulsforbruget steget enormt i den senere tid — i de sidste 40 aar har det omtrent 5-doblet sig. Det ligger kanske derfor nærmere for haanden at spørge, hvor længe kulforraadet vil strække til under en lignende geometrisk stigning i forbruget. Man kommer da bare til 130 aar. Det maa dog kunne antages, at den kolossale stigning i de senere decennier umulig kan vare ved — at den er et symptom paa industriens første opvekst, den nye jern- og kulalders brytningstid.

Andre kraft- og varmekilder har fremtiden for sig, og de begynder mer og mer at gjøre sig merkbare i konkurransen med kul. Det maa ogsaa tages med i betragtningen, at disse konkurrenter endnu ikke har kunnet øve nogen synderlig indflydelse paa kulforbruget. Kulspørsmålet er i det hele tat av en meget komplicert art. Av største interesse er det at kunne bedømme utviklingens gang med hensyn til forholdet mellem produktionsomkostningene og kulletts værdi i fremtiden i konkurransen med andre energikilder, og hvor længe for de forskjellige distrikter det forhold kan opretholdes som overhodet gjør en brytning mulig. De forskjellige kulfelters forekomster og brytningsmuligheter vil i det store være bestemmende for de væsentlige forskyvninger av de kulproducerende distrikter og de store industricentre. Saadanne forskyvninger er allerede nu merkbare i flere tilfælder, f. eks. ved sammenligning mellem ældre kulproducerende land som England, Frankrike og Belgien og yngre som Nordamerika. Et sterkt tiltak til utvikling viser ogsaa land som Kina, Indien og det russiske rike med sine kolossale resourcer, om der end endnu kræves megen tid og kulturel utvikling inden de kan naa op til de gamle kullands betydning.

Stigningen av brytningsomkostningene har allerede gjort sig merkbar i de gamle kulland — den store grubestreiken i England for nogen aar siden var et utslag herav. Samme aarsak kan man ogsaa tilskrive den stadig stigende anvendelse av forædlede billigere kul — specielt brunkul. Og næste følgerigtige skridt tør bli utnyttelsen av *torv*, specielt i de land, som savner kul, f. eks. *Norge*, hvor torvspørsmålets løsning kræver baade en fremsynt indgripen og et godt eksempel fra statens side.

Kulforekomstenes fordeling paa jorden frembyr meget av interesse. Her kan alene nogen enkelte forhold antydes. Kullene tilhører først og fremst jordens kulturegne — saaledes den nordlige tempererte zone. At de sydligere egne er kulfattigere beror kanske mer paa, at disse egne i det hele tat er fattigere paa land. Polaregnene er efter alt at dømme rike paa kul, men dette vil vel neppe mer almindelig kunne komme menneskeheten tilgode. De kulfattigste egne er de tropiske.

Av større interesse er kulfeltenes geografiske fordeling i forhold til de konkurrerende energikilder — i særdeleshet til vandkraften og petroleum. Stort set utfylder vandkraften svært godt hullene i kulforekomsternes fordeling — den tilhører først og fremst berglandene og urfjeldcentrene, hvor kul mangler (f. eks. den skandinaviske halvø og Finland) eller de trakter, hvor kullene er tunge at bryte. Likeledes synes det som om oljedistriktene bare undtagelsesvis falder sammen med viktigere kuldistrikter, f. eks. de østlige Forenede Stater. Utenfor ligger f. eks. de kaliforniske, galiziske, kaukasiske og indiske oljedistrikter. Hvad endelig *torvforekomstene* angaar, saa tilhører de for en stor del kulfattige egne.

Hvilken betydning end vandkraften og petroleum kan faa i konkurransen med kul, saa vil dette indta en vigtig plads i alt som angaar jernindustri. Særlig gjælder dette de koksende kul, av hvilke forekomstene ansees relativt smaa og som til malmsmelting alene til  $\frac{2}{3}$  kan erstattes med elektrisk kraft. Fra gammel tid har kul- og jerndistrikters nære beliggenhet til hinanden været den første grund til de store industricenters opblomstring, f. eks. i England, Belgien, Tyskland og Amerika. Jordens rikeste malmfelter i det østlige Nordamerika ligger nær og falder tildels sammen med jordens rikeste kulfelter. Englands karbonat- og hematitmalm, Lothringens minetter osv. optræder i samme sedimentdistrikt, tildels i de samme formationer som kullet. Av samme karakter er f. eks. ogsaa Kinas og Sydruslands fremtidige industricentre.

Kuldistrikterne har næsten altid egne jernmalme, men disse er for det meste av middelmaadig eller daarlig kvalitet. De bedste malme, f. eks. de svenske, som jo indtar første plads, har derimot for det meste lang vei til kuldistrikterne. Brasiliens og Kubas enorme malmfelter mangler ogsaa brukbare kul i sin nærhet. Det samme gjør de norske.

---

## HAVRE PAA MYR.

AV LANDBRUKSLÆRER H. AARSTAD.

I disse tider, hvor man overalt diskuterer landets matforsyning og de midler, man bør bruke for at faa mere brødkorn, kunde det maaske ikke være saa av veien at anføre noget om dyrkning av havre paa myr. Det blir da delvis ut fra de erfaringer, vi her paa landbrukskolegaarden for Stavanger amt har vundet gjennom godt og vel 30 aars dyrkning av forskjellige havresorter paa en noksaa almindelig myr, hvad kvaliteten av selve jorden angaar. Det er jo litt sent for dette aar; men vi faar haabe at man ogsaa i fremtiden her i landet vil ofre korndyrkingen større opmerksomhet end tidligere, og da kunde maaske et og andet av det anførte ha sin betydning for andre myreiere. —