

## Referaten.

### RUBRIEK 3. Houtteelt (waaronder biologie der houtgewassen, systematiek en zaadteelt).

*Die Bärenfelder Wirtschaft im Lichte der Hauptrevision 1941.* R. Heybey. Z. f. F. u. Jw. 2/3, 33—78, 1943.

Bärenfels is een Saksische Staatshoutvesterij, die op een bepaalde manier werd beheerd, namelijk volgens het systeem der „naturgemässe Waldwirtschaft“ onder leiding van Oberforstmeister Krutzsch. In de Allgemeine Forst- und Jagdzeitung is een artikel verschenen van de hand van Forstmeister Karl Heber, die dit systeem propageert en besluit met de woorden, „dat de ingeslagen weg juist is en verder begaan moet worden.“ Echter zijn de daarmee bereikte resultaten zoodanig in tegenpraak met den toestand van de houtvesterij en de cijfers zooals die bij de hoofdrevision 1941 aan het licht traden, dat Forstmeister Heybey, die met de revisie belast was, stelling neemt tegen de opvattingen van Heber.

De Saksische Oberforstmeister Krutzsch heeft in het door hem uitgegeven boek „Bärenthoren 1934“ betoogd, dat niet alleen in geheel Duitschland een „naturgemässe Waldwirtschaft“ bereikt moest worden, maar dat alle cultureel hoogontwikkelde landen hun boschbeheer in die richting moesten leiden. Hij bepleite daarin opheffing van den kaalslag en betoogt, dat bij zijn systeem een meeropbrengst uit bosch kan worden bereikt van 20% (voor Duitschland een meeropbrengst van 10 tot 11 miljoen m<sup>3</sup> dikhout).

Krutzsch heeft zijn opvattingen uit kunnen voeren in de sedert 1926 onder zijn speciale leiding staande houtvesterij Bärenfels (Ertsgebergte). Bij de revisie in 1941 bleek, dat de door den beheerder getroffen maatregelen op belangrijke punten niet overeenkwamen met het beeld, dat men had kunnen verwachten. Ook Krutzsch gaat natuurlijk uit van duurzaamheid van het bedrijf, maar de vele toegepaste lichten en het vraagstuk der verjonging spreken een geheel andere taal. De sterk gelichte opstanden hebben groote stormschade geleden en men kan zelfs zeggen, dat Bärenfels behoort tot de door den storm het zwaarst beschadigde staatshoutvesterijen van Saksen.

Ondanks de daaraan bestede moeite is het niet gelukt in de laatste 15 jaren om een voor de zekerstelling der duurzaamheid voldoende verjonging tot stand te brengen. Dit is wel aan te merken als een falen der methode. Stamanalyses hebben uitgewezen, dat in de lichtgestelde opstanden, waar de lichtingsaanwas goed zou moeten maken, wat aan massa was weggehakt, in het algemeen op dezen aanwas niet kan worden gerekend. Er zal, dus, geheel tegen de verwachting van Krutzsch in, niets komen van het door hem voorgestelde doel: algemeene aanwasvermeerdering.

De houtvesterij is groot 2878 ha, waarvan 2700 ha fijnspar en 122 ha beuk. Een omhooggaan in boniteit blijkt in de periode 1931—1941 bij de fijnspar niet te zijn ingetreden. In 1941 was de toestand zoo, dat de jongste leeftijdsklasse te gering vertegenwoordigd was, terwijl de oppervlakte oude en overoude opstanden te groot was. Theoretisch zou dus in de oudste leeftijdsklasse moeten worden geveld, maar dat kon niet, omdat die oude opstanden reeds zoo licht stonden. Daarbij komt, dat in die sterk gelichte opstanden geen natuurlijke verjonging was tot stand gekomen, maar wel sterke grasgroei, terwijl de kunstmatige verjonging onvoldoende was. Het aanwasprocent heeft zich in de laatste 10 jaren, vergeleken met de voorafgaande 10 jaren, verminderd, evenals dat in de opbrengsttafel het geval is; dus de gelichte opstanden hebben zich precies gedragen als de normaal gesloten opstanden. De overmatig gelichte opstanden hebben geleid tot achteruitgang van den bodem (sterke verwildering door gras en onkruid).

Krutzsch heeft voor de periode 1941—1950 een jaarlijksche velling berekend, die 55% beneden de gemiddeld jaarlijksche velling der laatste 100 jaren ligt en slechts de helft bedraagt van de door hem berekenden aanwas. Nu wordt door schrijver de aanmerking gemaakt, dat de „Normaliebsatz“ van Krutzsch en de Bärenfelder Wirtschaft allerminst passen in dezen tijd, waarin gerekend moet worden met

een stijgende houtbehoefte. De „Einzelstammnutzung“ in Bärenfels heeft er toe geleid, dat de oogstkosten gedurende de laatste 10 jaren de hoogste zijn geweest in vergelijking der 4 andere tot hetzelfde Forstinspektionsbezirk behorende houtvesterijen.

Van de zijde der Saksische boschrichting wordt het systeem van Kützsch veroordeeld en het zou interessant zijn hem zelf eens aan het woord te laten komen ter verdediging van dezen aanval.

W. B.

## Tropische Boschbouw.

### RUBRIEK 6. Boschuishoudkunde.

*Die Forstwirtschaft des Tanganyika Territoriums*. Red. (Ontleend aan Troup, Colonial Forest Administration). Z. f. Weltfw. 1/2, 61—62, 1943.

Onder Duitsch beheer werd van 1896—1914 het voorbereidende werk gedaan voor de afbakening, opmeting en exploitatie der bosschen. Gedurende den vorigen wereldoorlog ontstond veel schade door het extensieve landbouwbedrijf der bevolking. Reeds sedert 1916 deden Britsche ambtenaren pogingen om het bosch eenigszins te beschermen, doch eerst in 1921 werd door het mandaatsbestuur een boschdepartement opgericht en kwam er een boschverordening tot stand. Het Britsche Boschbeheer heeft het werk van het Duitse voortgezet en o.a. verschillende aanplantingen aangelegd voor de voorziening in de houtbehoefte.

Troup bezocht in 1936 het mandaatsgebied en beval o.a. aan een strenge controle op en zoo noodig beperking van den gratis afstand van boschproducten aan de verschillende departementen en de inlandsche bevolking, een sterke uitbreiding van alle werkzaamheden en in verband daarmee vermeerdering van personeel. In 1936 werd de Arusha een school tot vorming van inlandsch personeel opgericht. De staf bestond in 1939 uit een inspecteur, 7 houtvesters en Europeesche boschwachters, die hun opleiding in Engeland hadden genoten.

De uitgaven worden bestreden uit de algemeene middelen. Veel hout wordt nog gratis afgestaan aan de Tanganyikaspoorbaan en aan de verschillende departementen. De gratis afstand van hout aan de inlandsche bevolking voor huishoudelijk gebruik is stop gezet. Men tracht in den laatsten tijd de inlandsche hoofden en de bevolking meer belangstelling voor het bosch bij te brengen. Het einddoel is de inlandsche hoofden de volle controle over de bosschen te geven, zoodat het boschdepartement zich zal kunnen bepalen tot adviseerenden arbeid. Dit is echter voorloopig nog toekomstmuziek.

In den beginne heeft men voornamelijk de groote, aaneengesloten boschcomplexen gereserveerd en wel hoofdzakelijk om klimatologische en hydrologische redenen; later heeft men ook bosschen gereserveerd voor de houtvoorziening. Troup was ook voor de reservering van savannenbosschen. In den laatsten tijd heeft men enkele savannen beschermd en boschstrooken geplant in kale vlakten. Boschreservering kan eenvoudig door den gouverneur bij decreet geschieden.

De boschreserve wordt op 11479 km<sup>2</sup> geschat d.i. 3,1% van de landsoppervlakte; het is praktisch alles staatsbosch.

v. Z.

*Der Wald Belgisch-Kongo's*. Red. (Ontleend aan W. Gley, Belgisch-Kongo als Wirtschafts- und Verkehrsraum, Frankfurter Geographische Hefte 14, 1940). Z. f. Weltfw. 1/2, 58—61, 1943.

Het midden van Belgisch Congo is tropisch regenwoud, in het Noorden en Zuiden begrensd door savannen, welke laatsten echter ter hoogte van Bakoema overgaan in loofverliezend bosch. In het Noorden is veel bosch door de landbouwende bevolking in savanne omgezet; het vaak twee meter hooge gras (*Imperata cylindrica*), dat eerst als onkruid optreedt, verstikte tenslotte alle jonge boomgewas. Het is nog niet gelukt de grens van het regenwoud behoorlijk op de kaart aan te geven, hoewel reeds velen pogingen daartoe hebben gedaan. De uitgestrektheid van dit enorme complex regenwoud wordt op ruim 1 miljoen km<sup>2</sup> geschat, d.i. 43% van de landoppervlakte. Behalve dit complex is er nog een kleiner bosch aan de Congomonding bij Majoembe, ter grootte van 2400 km<sup>2</sup> en dit bosch verkeert merkwaardigerwijze onder klimaatomstandigheden, waaronder elders reeds savanne voorkomt. Waarom men hier bij een regenval van 1200—1400 mm en 4 maanden droogte nog regenwoud aantreft is nog niet opgehelderd.

De Noordelijke savanne wordt door een Noordelijke uitbochtiging van het oerwoud

in twee deelen verdeeld. De Noordwestelijke savanna is parksavanne, waarin *Lophira alata* en *Acacia pennata* de karakterboomen zijn. De eerste geeft oliehoudende vruchten, de laatste goed bouwhout. In de Noordoostelijke savanne komen daar nog bij *Albizia zygia* en *Hymenocardia acida* en *Erythrina*. Veel uitgestrekter is de Zuidelijke savanne, die men wel op 20.000 km<sup>2</sup> schat. Ze is door machtige galerijwouden doorsneden en gaat tot ongeveer de 9de Zuiderbreedte graad. Bij de boschgrens vindt men nog veel groepen van de Raffiapalm, die de bevolking terwille van de veel begeerde palmwijn ook op verscheidene plaatsen heeft aangeplant. Elders vindt men weer, evenals in de Noordsavanne trouwens, de bekende *Barassuspalm*, terwijl bij Stanley-pool *Adansonia digitata* of de apenbroodboom de karakterboom is.

Gaat men met de spoor van Boekama naar het Zuiden dan ziet men in de savanne al meer boomen optreden en geleidelijk komt men in het loofverliezende bosch van Katanga. Men heeft hier een regenval van 1100—1400 mm en 4, absoluut droge maanden. Twee maanden van het jaar staan de boomen er kaal. Dit bosch beslaat 235.000 km<sup>2</sup> of 10% van Belgisch Congo. Slechts 10% draagt behoorlijk bosch met een houtmassa van 60 m<sup>3</sup> per ha. Men vindt er *Brachystegia*, *Pterocarpus* en *Berlinia* soorten. Boven de 1300 m krijgt men het gebergtebosch met boomvarens en bamboe, terwijl men op de hoogste toppen van het Matoembagebergte *Ericaceae* aantreft.

In tegenstelling met de naburige Fransche kolonie Gaboen, zijn de bosschen van Belgisch Congo nog weinig geëxploiteerd. Het groote middencomplex ligt te ver van de zee; bij den afvoer moet men op de Congobaan twee maal overladen. Dat belemmert een systematische exploitatie. Tot nu toe heeft men zich tot het Majoembe-complex, dat aan de Congomonding ligt, bepaald. Een smalspoorbaan ontsluit het ten deele, het hout gaat naar Boma en vandaar over zee naar Antwerpen. In 1938 en 1939 werden langs deze baan afgevoerd 68.000 en 55.000 ton. De belangrijkste houtsoort, die nagenoeg al het rondhout levert, is *Limbia* (*Terminalia superba*). *Kambala* (*Chlorophora excelsa*) vervangt teak, verder exploiteert men nog *Entandrophragma*, *Sarcocephalus*, *Staudtia* en *Eriodendron*.

Hoofduitvoerhaven is Boma, de vroegere hoofdplaats van de kolonie. De haven Matadi voert veel minder hout uit, n.l. 4200 en 8600 ton, achtereenvolgens in 1935 en 1937. Dit hout komt hoofdzakelijk uit het district Leopold II meer, waar vooral *Wenge* (*Millettia Laurentii* of *Congopalissander* wordt gekapt; veel hout wordt ook plaatselijk gebruikt. Stanleystad heeft 11 zagerijen, waar 30 blanken en 2100 negers werkzaam zijn en waar jaarlijks 16.000 m<sup>3</sup> wordt verzaagd. Een van die zagerijen alleen reeds verwerkt 5000 m<sup>3</sup> aan dwarsliggers, bouw- en meubelhout. Ze heeft een concessie van 5600 ha met 10 km railbaan.

De geëxploiteerde hoeveelheden zijn nog gering, vergeleken bij de groote uitgestrekheden bosch, waarover men beschikt. Veel hout wordt gebruikt door de ketels der locomotieven en rivierstoombooten en langs de rivieren vindt men dan ook veel brandhout opgestapeld liggen. Breede strooken zijn langs de rivieren reeds uitgekapt en men vermoedt, dat binnen een niet al te verre toekomst het verbruik van steenkool en olie als brandstof goedkoper zal zijn dan van hout.

v. Z.