

wil dit zeggen, dat verontreiniging niet altijd veroordeeld behoeft te worden, omdat dit soms de produktiviteit van het water verhoogt. In verontreinigd water kan de visstand bijvoorbeeld zeer goed zijn en zoals we zagen kan ook de vogelstand bevorderd worden.

Het wil ook zeggen, dat wanneer we water

gebruiken voor de lozing van giftige stoffen, dit een onwijs gebruik van het water betekent. Ik meen nu dat het wetenschappelijk onderzoek in het Larense Wasmereer laat zien, dat bij het huidige gebruik van dit water, de wijsheid in onwijsheid schijnt te zijn verkeerd. En dat mag niet.

Litteratuur.

Leentvaar, P.: Hydrobiologische waarnemingen in de Leersumse plassen. De Levende Natuur, maart 1959.

Reil, G. K.: Industry and the Conservation of Natural Resources. The Texas Journ. of Science VII, 1955.

Ritchie, J.: The influence of man on animal life in Scotland. Cambridge 1920.

Vrankrijker, A. C. J. de: Zorgen over 't Gooi. De Levende Natuur, mei/juni 1959.

NORDINGRÅ

Botanisch interessant kustmassief in Zweden

W. QUARLES VAN UFFORD.

De botanicus, die per trein of auto het uitgestrekte Zweedse land doorsnelt om zo spoedig mogelijk de toendra's van Lapland met haar aanlokkelijke plantengroei te bereiken, laat meestal de heuvelachtige kuststrook tussen de havensteden Härnösand en Örnsköldsvik „rechts" liggen.

Dat is jammer, want deze merkwaardige streek met de grillige rotsformaties en de zeldzame flora is een bezoek ten volle waard, vooral het schiereiland Nordingrå even ten noorden van de monding van de machtige Ängermanälv. Dit gebied is ook geologisch van belang omdat juist hier de zg. „marine grens" loopt, d.w.z. de maximale hoogte, welke de zee in Scandinavië na de ijstijd bereikte, namelijk 295 m. Langs de gehele oostkust van Zweden is hier het hoogteverschil het grootst met een zeediepte van 290 m en rotsmassieven van 350 m. Ook stijgt hier het land het snelst met 1,2 m per eeuw.

De bodem bestaat uit fijnkorrelig roodachtig graniet met gabbroformaties, waar-

boven een laag zandsteen afgewisseld door diabaas. Door verschuivingen en verwerking is de samenstelling van de aardlaag zeer ongelijk, van keihard steriel graniet tot zachte kalkrijke zandsteen toe.

Nordingrå is al lang bekend om zijn flora. Zelfs Linnaeus bezocht de streek in 1732 en beklom met enige moeite een van de vele steile rotsen. Een eeuw later deed de vermaarde Laplandse predikant en botanicus Laestadius voor het eerst een nauwkeurig onderzoek naar de plantengroei. De jongste publikatie over de flora van Nordingrå vindt men in het Svensk Botanisk Tidskrift Bd. 28 (1934) p. 300 van de hand van S. Grapengiesser.

De uit botanisch oogpunt meest interessante rotspartijen zijn de berggruggen Skuleberget (293 m) en Omneberget (220 m). Grapengiesser, die er ruim 250 soorten vond, onderscheidt hier vier lokaliteiten elk met een kenmerkende flora, namelijk het plateau op de top, de uitstekende terrasvormige richels langs de

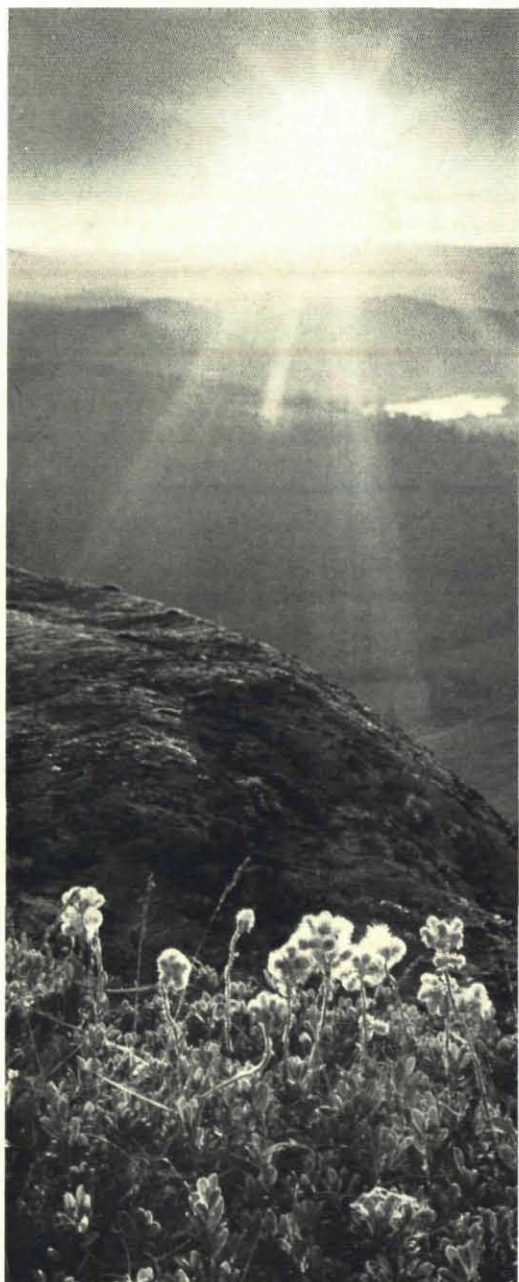


Fig. 1. *Rozekransje* in *Nordingrã*. Foto *Gösta Nordin*.

bergwanden waar erosieaarde zich heeft verzameld, een strook langs de voet van de berg waar steengruis zich met kalk en andere mineralen heeft vermengd en ten

slotte de hellingen naar het dal bestaande uit door berken en ander loofhout beschutte weidegrond.

In tegenstelling tot de lagere groeiplaatsen vindt men op de plateaus meestal slechts een bijzonder karige plantengroei, hoofdzakelijk bestaande uit de algemeen in Noord-Scandinavië verbreide soorten, die tegen weer en wind kunnen zoals verschillende soorten heide, bosbessen zoals Rijsbes (*Vaccinium uliginosum*) en Beredruif (*Arctostaphylos uva-ursi*), dwergberkjes, els, ahorn, kruipende wilg, *Rubus chamaemorus*, vergroeide pijnboompjes etc. Als enige uitzondering bloeit hier op zonnige plaatsen de alpine dwerganjer *Silene rupestris*, en natuurlijk het Linnaeusklokje (*Linnaea borealis*) (fig. 2).

Langs de hellingen en onderaan de bergwanden groeien een keur van plantesoorten die dit bergkustlandschap kenmerken: Steenthijm (*Satureja acinos*), *Viscaria alpina*, Steenbreekvaren (*Asplenium trichomanes*) (reeds door Linnaeus vermeld) en *Saxifraga groenlandica*.

Wat *Nordingrã* vooral interessant maakt is het feit dat een vijftigtal soorten er hun noordelijke grens bereiken en als het ware zich hier nog even voor het laatst in groten getale vertonen, zoals *Ajuga pyramidalis*, Bosanemoon (*Anemone nemorosa*), Thijm (*Thymus serpyllum*) en *Corydalis fabacea*. Het merkwaardige is nu, dat deze planten over de gehele lengte langs de Noorse kust tot de Noordkaap toe gedijen. Men zou menen, dat de zuidzijde van de heuvels de beste vindplaatsen zouden geven, doch dit bleek niet het geval te zijn. De plantengroei hangt uitsluitend af van de hoedanigheid van de aardlaag en de nabijheid van watertoevoer door scheuren in de rotsen. Zo kan de noordzijde uit kalkvoerend aluin een rijke flora vertonen en een zuidhelling van kwartsiet geheel



Fig. 2. *Linnaeusklokje*. Foto I. Christoffersson.

steriel zijn. Door de intensieve zonneschijn gedurende een groot deel van het etmaal komt het voor, zoals in 1933 en ook deze zomer, dat de planten langs de zuidhellingen geheel verdorren en slechts aan de noordzijde en in de schaduw van loofhout kunnen blijven leven.

De warme zomers maken het mogelijk, dat verscheidene bomen en struiken nog hier in het hoge noorden kunnen gedijen die men niet zou verwachten zoals Hazelaar en

Peperboompje (*Daphne mezereum*). Ook de Kleinbladlinde (*Tilia cordata*) komt hier nog, soms pas in augustus tot bloei. Nordingrå, een landschap van contrasten, van liefelijke beemden en woeste scheren, duistere wouden en prachtige vergezichten, is een toeristenoord van betekenis geworden waar de botanicus een keur van honderden typisch scandinavische planten op een beperkte oppervlakte verzameld vindt.

Afwijkende nestbouw bij behangersbijtjes II

B. J. J. R. WALRECHT.

Nog juist voor het verschijnen van ons eerste artikel over afwijkingen in de bouw van nesten van behangersbijtjes (*Megachile*) in De Levende Natuur van april 1959 kregen we toevallig inzage in een

boek van Dr. Otto Henze: „Vogelschutz gegen Insektenschaden in der Forstwirtschaft“. Daarin behandelt de schrijver onder meer het verstoren van de nestbouw van vogels in nestkastjes door diverse