

HOE EN WAARAAN ZIJN KORSTMOSSEN TE HERKENNEN?

I

Deze vraag werd mij op mijn verschillende verzameltochten meermalen gesteld en steeds zat ik met het antwoord min of meer verlegen. Dit is nl. eenvoudig genoeg, daar het moet luiden. „Aan den ¹⁾ thallus en de vruchtlichamen.” Doch daar kun je moeilijk mee aankomen bij belangstellende wandelaars, die van thallus en vruchtlichamen al even weinig begrip hebben als een stekelbaarsje van het zonnestelsel! Een dergelijk antwoord is dan precies voldoende, om de pas gewekte belangstelling in een ommezentje te doen verdwijnen.

Gelukkig is daaraan op een wandeltocht al heel gemakkelijk een mouw te passen. Het materiaal is vrijwel steeds in ruime mate voorhanden en na een half uurtje aanschouwelijk onderwijs met behulp van loupe en mes in het vrije veld is zelfs de meest volslagen leek in staat korstmossen te herkennen. Vaak zelfs zijn ze omgeslagen in enthousiaste bewonderaars, die ijverig meeverzamelen en dan maar zelden met andere planten aankomen dan korstmossen.

Ontboezemingen als: „Ik heb nooit gedacht, dat die vlekken ook planten waren; Wat loop je toch een massa moois voorbij, als je er geen verstand van hebt, of, Een half uur geleden kende ik het bestaan van die dingen niet en nu zie ik niets anders dan korstmossen,” behooren tot de gebruikelijkste uitingen van bewondering. Het is alleen maar jammer, dat het verstrekte onderwijs — als zooveel ander — zoo weinig vruchtdragend is. De vruchten bestaan althans maar zeer zelden in de toezending van gevonden materiaal.

Of het nu ook zoo eenvoudig zal zijn op papier den lezer het begrip korstmos bij te brengen? Dit is een vraag, welke moeilijk te beantwoorden is, want ook al resulteert dit artikelje niet in een stroom van toegezonden materiaal, dan wil dat nog niet zeggen, dat de gegeven toelichting onvoldoende is geweest. Tusschen het kennen van planten en het inzamelen, drogen, verpakken en verzenden daarvan ligt helaas nog een lange weg, die, wat de practijk wel heeft bewezen, zelden betreden wordt. Botaniseertrommels waren tenminste op de vele excursies, die ik met de Natuurhistorische mocht maken, uiterst zeldzame verschijningen.

Doch terzake. Thallus is de naam, die gebruikt wordt, om daarmee het eigenlijke plantenlichaam aan te duiden van de lagere planten. Ook gebruikt men wel het Hollandsche woord loof daarvoor en vertaalt men thallus planten door loofplanten. Waar wij ook den naam Loofboomen kennen naast Naaldboomen, werkt dit woord loof vrij verwarrend, aangezien beide begrippen elkaar slechts ten deele dekken, zoolang hiermee iets aangeduid wordt, dat min of meer breed bladachtig is uitgegroeid. Op den bouw wordt daarbij niet gelet. Dat de begrippen elkaar niet dekken, blijkt ook wel uit het feit, dat niemand er tot op heden aan heeft gedacht loofboomen te verminken tot thallusboomen, hetgeen toch mogelijk moest zijn als loof de juiste vertaling van thallus was.

Thallus kunnen we nu ontmoeten bij wieren, zwammen, korstmossen en sommige levermossen, voor zoover het landplanten betreft. De waterplanten kunnen buiten beschouwing blijven, daar korstmossen slechts zelden in water leven. De wieren daarentegen komen in hoofdzaak in water voor. Wanneer zij op het land voorkomen,

¹⁾ Thallus is mannelijk, loof onzijdig.

vormen zij een poederige gele tot groene massa, of het zijn compacte draderige massa's, waarvan de oranjekleurige *Trentepohlia*, die op *Hevea* in groote hoeveelheden kan voorkomen, een mooi voorbeeld is. Er is slechts een enkel korstmossengeslacht op Java, dat hiermee in sterielen toestand verward kan worden, n.l. *Coenogonium*. Slechts microscopisch onderzoek kan dan uitmaken, of men met een wier of een korstmos te doen heeft. In fertielen toestand is *Coenogonium* direct aan de apotheciën — waarover straks gesproken zal worden — te herkennen.

Bij de zwammen is de thallus in het algemeen een draderige, witte of anders gekleurde massa, die gewoonlijk in het substraat leeft, dus maar zelden opvalt. Hier



Fig. 1. *Thelotrema* sp.

zijn het juist de dikwijls zeer groote vruchtlichamen — paddestoelen, elfenbankjes, aardsterren, stuifballen, e. d. —, die op den voorgrond treden. Niettemin zijn er een enorm aantal zwammen met kleine vruchtlichamen, die sterk overeenkomen met die van de korstmossen. Bij de korstmossen is dan steeds een thallus aanwezig, terwijl bij zwammen de thallus in het substraat verborgen is en dus niet te zien is. Verwarring is hier in hoofdzaak mogelijk bij de korstmossen en zwammen, die op bladeren leven. Hierover zal bij de betreffende groep later het een en ander gezegd worden.

Van de levermossen, die er een thallus op na houden — de *Marchantiaceae* — zijn de korstmossen gemakkelijk te onderscheiden, doordat deze levermossen opvallen door de broedbekers en meer nog door de bekende parapluie'tjes en het ontbreken van apotheciën.

Met gewone mossen en levermossen is geen verwarring mogelijk. Deze toch bestaan uit een meer of minder vertakten

dunnen steel met blaadjes, terwijl bij een korstmos nooit iets voorkomt, dat op een bebladerd stengelkje lijkt. De naam korstmos is dan ook niet bepaald gelukkig en zeer verwarrend. In geen enkele mij bekende taal dragen zij een dergelijken verwarring stichtenden naam. In het Duitsch heeten ze Flechten en in de andere West-Europeesche talen heeft men een vorm van den Latijnschen naam Lichen gekozen. Zelf gebruik ik daarom bij voorkeur den verholandschten vorm *licheen*, mv. *lichenen*.

Bij de lichenen is de thallus het meest opvallende en op den voorgrond tredende deel van de plant, terwijl de vruchtlichamen — apotheciën, peritheciën en lirellen — steeds klein zijn; slechts in enkele gevallen bereiken zij een doorsnee van ± 2 cm. De combinatie: groote thallus + kleine vruchtlichamen, is derhalve het beste kenmerk van de lichenen. Er is nog een ander kenmerk, dat het eigenlijke doorslaggevende is. Lichenen zijn dubbelwezens: zij bestaan uit de samenleving

van een wier en een zwam, waarvan de laatste de voortplantingsorganen levert. Helaas is dit kenmerk met het bloote oog niet te zien. Met een goede loupe (8 — 10× vergrootend) zijn de wieren op een dwarsdoorsnee echter als een groen laagje vaak te zien, vooral bij de bladachtige vormen.

Zoowel in den thallusvorm als in de vruchtlichamen is heel wat variatie. De eenvoudigste thallusvorm is de korstige. Deze kunnen boomstammen letterlijk als een landkaart bedekken, bijv. *Albizzia*, *Hevea* en sommige gladstammige palmen, waarbij donkere grenslijnen zelfs niet vergeten zijn. (Zie ook fig. 1, blz. 50, jg. 24 van dit tijdschrift). Op ruwe stammen of stammen met een afschilferende schors, bijv. van den regenboom, e. a. komen dergelijke mooie landkaarten niet voor, hoewel op kenari toch nog vrij veel thalli tot ontwikkeling komen. Dat de grootte in bepaalde gevallen belangrijke afmetingen kan verkrijgen blijkt uit nevenstaande foto van een *Thelotrema* sp. (fig. 1). De daarnaast hangende wandelstok is 85 cm lang.

Wie nu de moeite eens neemt met een loupe een dergelijk landkaartje te bekijken, zal tegelijkertijd eenig idee krijgen van de vruchtlichamen. In de meeste gevallen toch is zoo'n verzameling tamelijk rijk aan soorten en kost het weinig moeite er een 10 tot 20 in te onderscheiden. Opmerkelijk is, dat bepaalde boomsoorten als het ware een typisch lichenenpatroon bezitten, waaraan zij op een afstand reeds te herkennen zijn. Wanneer de korstmossen van Java eenmaal beter bekend zijn dan thans nog het geval is, kan dit een interessant onderwerp voor een nadere bestudeering opleveren.

Een tweede groep vormen de bladachtige thalli. Deze zijn stevig tegen stammen of steenen aangedrukt, of zij liggen er vrij los overheen. Door de vorming van breede en smalle lobben, scherpe en afgeronde insnijdingen, wijde of nauwe, alsmede dichotome en onregelmatige vertakking is hier een vormenrijkdom verkregen, waarvan de foto's van *Parmelia tinctorum* (fig. 2) en *Anaptychia esorediata* (fig. 3) eenig idee geven. Op beide afbeeldingen zijn ook de apotheciën goed zichtbaar. Zelden bedekken zij geheele stammen op dezelfde wijze als de korstige vormen dat doen; meestal komen zij meer verspreid voor. In de hoogere bergstrekken evenwel kunnen vooral *Cetraria sanguinea* met opvallend groote, randstandige apotheciën en diverse *Pannaria*'s, kenbaar aan een dikke viltige bruine tot zwarte onderlaag, aanzienlijke oppervlakten bedekken.

Andere groepen vormen de bandvormige, struikachtig vertakte en draadvormige thalli van *Ramalina*'s, *Cladonia*'s en *Usnea*'s, die slechts met een smal

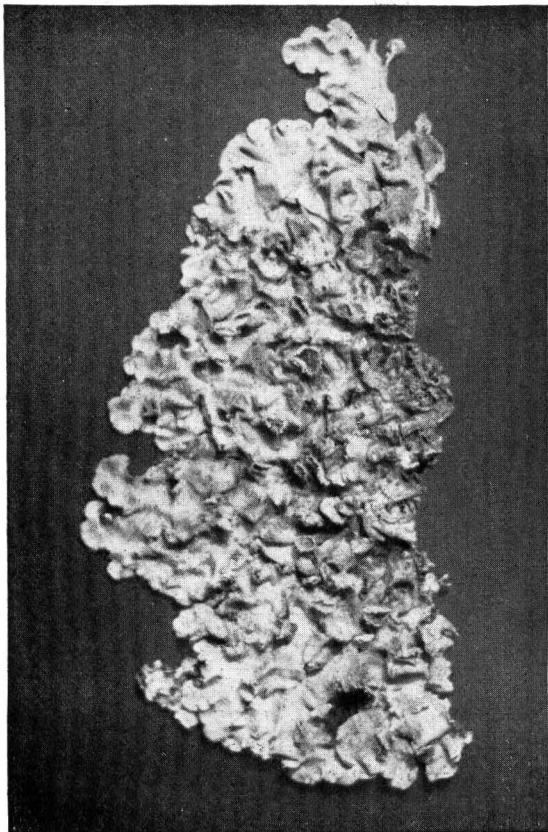


Fig. 2. *Parmelia tinctorum*.

voetje aan het substraat bevestigd zijn. Hiervan zijn de soorten van het geslacht *Usnea* ook bij de bevolking wel bekend onder den naam van Kajoe angin, terwijl ze in het Hollandsch baardmossen genoemd worden, echter niet omdat zij zulke lange baardige pruiken aan de boomtakken vormen, maar omdat verschillende soorten zgn. gebaard zijn, d.w.z. voorzien van talrijke, korte, afstaande zijtakjes. Het aantal soorten hier op Java is vrij groot, ± 20 . Hieronder bevinden zich kleine

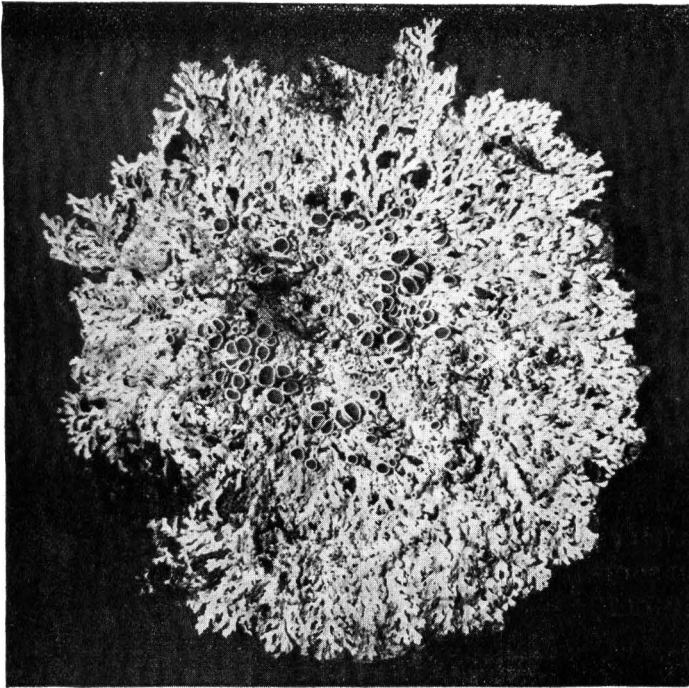


Fig. 3. *Anaptychia esorediata*.

grijs berijpte apotheciën, zijn op dadapstammen vrij algemeen. De korte, opgeblazen thallustakjes zijn bovendien aan een zijde geperforeerd. Zij verzinken in het niet naast de minder algemeene *Ramalina usneoides*, die er vele meters lange, smal bandvormige, dikwijls kurketrekkerachtig gedraaide, nog geen 5 mm breede, thalli op nahoudt. Een andere struikachtige vorm is *Teloschistes flavicans*. Deze vormt, door haar oranje kleur, opvallende pruiken aan boomen, waarschijnlijk steeds op een hoogte van 800 tot 1200 m.

Veel bescheidener zijn de *Cladonia*'s en de daarmee verwante soorten van het geslacht *Stereocaulon*. *Cladonia* staat in Holland bekend als bekermos, doch op Java komen die bekertjes minder voor. Het zijn hier meestal korte steeltjes met roode of bruine knopjes — de apotheciën —, die tusschen mossen op boomstronken en steenen, dikwijls in groote hoeveelheden voorkomen. Een opvallende soort is *Cladonia gymnopoda*, waarbij uit het midden van ieder bekertje weer een nieuw bekertje spruit tot er een stuk of wat boven elkaar staan. *Stereocaulon*-soorten geven de voorkeur aan de steenachtige bergtoppen, waar zij op het puin en zand groeien. Het zijn kleine struikachtige dingen, vaak dicht bezet met korte, vinger-

soorten van slechts een paar cm lengte, die in dichte massa's aan takjes staan, maar ook enorme lange soorten, die een lengte van meerdere meters bereiken en in lange slierten van de takken afhangen. Een mooi voorbeeld hiervan is *Usnea missaminensis*, vroeger algemeen verward met *U. longissima* en als zoodanig ook voor Java opgegeven. Hoewel deze soort zeer lang wordt, blijven de strengen haardun. Het zijn bewoners van onze bergbosschen, waar zij in de onbereikbaar hoge toppen zacht door den bergwind heen en weer bewogen worden en in de ijle mistflarden een geheimzinnigen indruk maken. Ook het geslacht *Ramalina* kent zulke uitersten. De nauwelijks 1 á 2 cm hoge plukjes van *Ramalina inflata*, met hun naar verhouding groote,

vormige uitsteekseltjes. Door de massieve stengels zijn zij gemakkelijk van *Cladonia* spp. te onderscheiden.

Hoewel de vruchtlichamen over het algemeen zeer klein zijn, zijn zij toch niet minder belangrijk bij de onderscheiding van grootere en kleinere systematische groepen, dan de thalli. Waar zij bij de onderscheiding van de talrijke korstige vooral onmisbaar zijn, zal hierover in een volgend artikel het een en ander meegedeeld worden.

Buitenzorg.

P. GROENHART.
(Wordt vervolgd).

WALVISSCHEN, STORMVOGELTJES EN STERNS

Toen ik op 17 September j.l. één van mijn geregeld herhaalde tochten naar het ten Zuiden van Poeger gelegen eiland Noesa Baroeng (of zooals het algemeen in den volksmond genoemd wordt: Poeloe Noesa) maakte, trof ik een dag die wegens manestand, getij, stroomingen, wind enz. door mijn visscher als „manis betoel” gekwalificeerd werd. Daar kwam bij dat het de 15e dag vóór het begin van de Poeasa was, de dag waarop de geloovigen zich na zonsondergang 7 × zullen baden.

Het tijdstip was dus toevallig zeer gunstig gekozen en al gauw kwam ik tot de ontdekking, dat de juiste vertaling van „manis betoel” onder dergelijke omstandigheden moet luiden „zeer mild”.

Walvisschen. — Het begin was al goed: enkele kilometers uit de kust werd mijn aandacht getrokken door een hevig zuchten, vlak bij. Ik verwachtte NJAI LORO KIDOEL of tenminste Haar vazal: KJAI BELORONG, uit de golven vóór mij te zien oprijzen. Niet aldus geschiedde en mijn aanvankelijke ontsteltenis werd dan ook niet door mijn visscher gedeeld. Met een zeer breede grijns vertelde hij dat het meer speciaal walvisschen waren, „i k a n l o d a n s a d j a”, die dat vreemde geluid voortbrachten. Op zijn aanwijzingen niet meer vlak bij, maar in de verte kijkend, liet zich op een afstand van 2 à 300 meter inderdaad een 4-tal met kortere en langere tusschenpoozen waarnemen. Tot mijn verwondering was de werking der „spuitinrichtingen” zeer duidelijk waar te nemen, hetgeen mogelijk een gevolg is van het over de neusgaten afstroomende water, dat bij het uitademen tot een fijn wolkje verstoven wordt. Door den afstand konden geen verdere waarnemingen gedaan worden, behalve dan dat de kleur loodgrijs was en althans één van de 4 dieren monsterachtige afmetingen had. Volgens MAT-MADOEN zijn walvisschen geen zeldzame verschijning in die wateren. Bevreesd zijn de visschers er niet voor, dit in tegenstelling met de potvisch, waarvoor ijlings het hazenpad gekozen wordt. Rare verhalen zijn daarover bij de visschers in omloop.

Oceanites oceanicus: een voor den O.-Indischen Archipel nieuwe stormvogel. — Na de emoties met de walvisschen, werd de aandacht geconcentreerd op de stormvogeltjes, die ik hier voor 't eerst op 15 Mei 1938 in 1 exemplaar waarnam en verder op den vorigen tocht (4 Aug. j.l.) in verschillende ex. Op ongeveer de helft van den af te leggen weg doken er op z'n onverwachtst enkele op. Eén kwam recht op mijn prauw afscheren en viel ten offer aan de wetenschap. Tot onder de kust van Noesa Baroeng lieten zich nog meer individuen zien, één keer