

moeite op. Toch moet, zoo goed en zoo kwaad als dat gaat, een stuk van den steen afgeslagen worden met een zooveel mogelijk compleet exemplaar. Op dit laatste mag nog wel even gewezen worden. Korstlichenen worden nl. langs den rand dikwijls door een donker lijntje begrensd, dat bij het verzamelen niet weggesneden mag worden.

Zoolang de lichenen vochtig zijn, mogen ze behoorlijk geperst worden. In drogen toestand is de kans op verbrokkelen soms zeer groot. Overigens vereischen ze geen bijzondere behandeling, daar er, in tegenstelling met de hoogere planten, in de insectenwereld weinig of geen liefhebbers voor gedroogde lichenen zijn.

Verpakking en bewaring kan plaats hebben in gewone enveloppen of in papiertjes, die gevouwen worden op dezelfde wijze als de apotheker dat met de omhulsels van zijn poeders doet. Wanneer hierop dan nog vermeld wordt: vindplaats, hoogte boven zee, datum, naam van den vinder en eventueele bijzonderheden, als schaduw- of lichtminnend e. d., dan is aan alles voldaan.

Voor wie het misschien nog niet weet, zij hier nog meegedeeld, dat ze verzonden kunnen worden als „monster zonder waarde”, mits de verpakking voldoet aan de voor monsters vastgestelde afmetingen en gewicht.

Van harte hoop ik, dat niemand zich door de eenigszins lange inleiding zal laten afschrikken. Wie eenmaal de moeite heeft genomen lichenen te verzamelen, zal al spoedig, misschien tot zijn groote verbazing, tot de ontdekking komen, hoe enorm ook hier het aantal variaties is, dat de natuur op een zeer eenvoudig thema heeft weten te componeeren.

p/a Botanisch Museum
Lange Nieuwstraat 106,
Utrecht.

P. GROENHART.

NIEUWE NEDERLANDSCH INDISCHE WATERPLANTEN

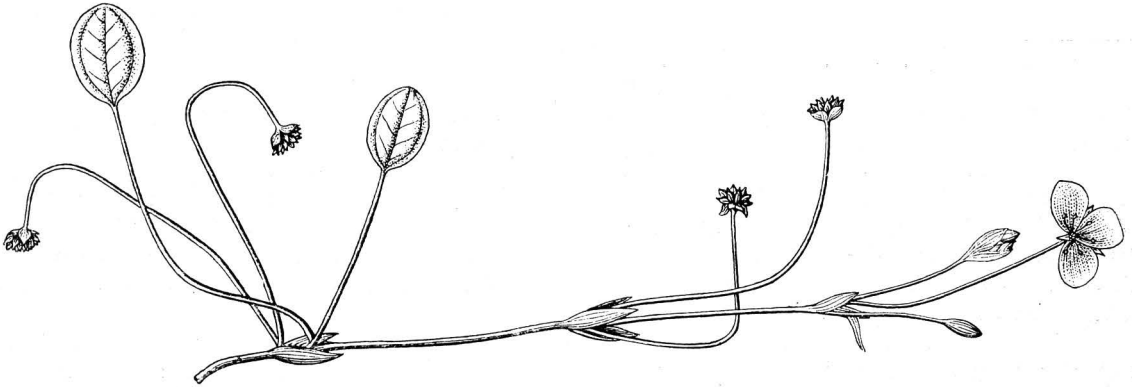
1. *Elisma natans* Buch.

Zooals ik reeds elders ¹⁾ uiteengezet heb, vertoont de verspreiding der waterplanten soms merkwaardig groote hiaten tusschen de afzonderlijke vindplaatsen binnen het verspreidingsgebied, hetgeen wellicht samenhangt met hun verspreidingswijze. In Europa is het namelijk vastgesteld, dat met slijk aan pooten en veeren van watervogels zaden van moeras- en waterplanten kunnen worden verspreid. Bij trekkende vogels kan dit soms over groote afstanden plaats vinden, waardoor geïsoleerde vindplaatsen ver buiten het oorspronkelijk areaal kunnen ontstaan. Indien de soorten zich op deze exclaven tenslotte niet kunnen handhaven vanwege het klimaat of concurrentie met andere moerasplanten, is het denkbaar, dat deze standplaatsen slechts tijdelijk zijn. Hoewel in Indië met zekerheid niets bekend is omtrent een dergelijke verspreiding door vogels, twijfel ik er niet aan, dat een onderzoek, uitgevoerd door een ornitholoog tezamen met een botanicus, hier soortgelijke resultaten zou afwerpen. De moeilijkheid is hier echter de determinatie der zaden.

¹⁾ Arch. f. Hydrobiol. Suppl. Bd. 11, 1932, blz. 234.

Voorbeelden van dergelijke hiaten vertoonende waterplanten zijn onder meer een kleine 4-tallige witbloemige watergentiaan, *Limnanthemum parvifolium* GRISEB., bekend van Br. Indië, Siam, het Mal. Schiereiland en Australië, in Ned. Indië slechts aangetroffen bij het meer van Singkarak in M. Sumatra en op Madoera. Voorts de in BACKER, Handb. Flora Java, afl. 1, blz. 56 (1925) beschreven *Tenagocharis latifolia* BUCH., bekend van geheel tropisch Afrika en Z. Azië tot N. Australië, in Ned. Indië alleen op Java aangetroffen (in 1917) bij Mr Cornelis, kort geleden ook op Madoera verzameld.

De in fig. 1 afgebeelde plant slaat wel alles wat van disjunkte arealen van waterplanten bekend is. Het is de tot de Butomaceae behorende drijvende waterweegbree, *Elisma natans* (L.) BUCH., vroeger ook wel *Alisma natans* L. geheeten, die in 1932 door Mej. Dr A. KLEINHOONTE nabij de ruïnes op den



Elisma natans (L.) BUCH., van den Diëng; gedeeltelijk naar BUCHENAU. Nat. gr.

[del. Amir Hamzah.

Diëng bij de Telaga Balekambang in enkele exemplaren werd verzameld. Voorheen was deze plant alleen van Europa bekend en wel van Zuid Zweden tot Spanje en Midden Duitsland oostwaarts tot Midden Rusland.

De vondst van deze plant, die met geen andere verward kan worden, is dus wel iets zeer bijzonders. Immers, dat soorten van Azië naar de een of andere plaats in het Maleische gebied „overspringen” is geen zeldzaam verschijnsel, doch mij is geen voorbeeld bekend van een in Nederlandsch Indië inheemsche plant, die, beperkt zijnde tot Europa, met overslaan van geheel Azië, ergens op de Soenda Eilanden opduikt. In den beginne was ik zelfs geneigd aan te nemen, dat ze op den Diëng ingevoerd zou zijn. We vragen ons echter af, door wien? Het Hoofd van de Binnenvisscherij deelde mij desgevraagd mede, dat er vanwege deze instelling geen experimenten met ingevoerde waterplanten op het Diëng plateau hebben plaats gehad. Dat er voorts geen verwisseling van materiaal plaats gehad kan hebben, blijkt uit de aantekeningen, die Mej. KLEINHOONTE over de plant in haar dagboek maakte. We zijn dus gedwongen aan te nemen, dat *Elisma natans* op natuurlijke wijze op den Diëng voorkomt.

Een korte beschrijving ¹⁾ moge hier de beschouwing besluiten.

¹⁾ H. GLÜCK, Morphol. Untersuch. über Wasser- und Sumpfgewächse. I. Teil, blz. 118—153, fig. 20—24. Jena 1905.

Allereerste bladeren lijnvormig, latere (normale) breed elliptisch, langgesteeld, 3-nervig, gaafrandig, tegenoverstaand, ondergedoken of in ondiep water drijvend; bladschijf $1-3\frac{1}{4}$ bij $\frac{3}{4}-1\frac{3}{4}$ cm. Bloemen wit, in de bovenste bladoksels, tweeslachtig, 8—10 mm doorsnede. Kelkbladen 3, blijvend, groen. Kroonbladen 3, veel groter dan de kelkbladen. Meeldraden 6, paarsgewijs voor de kroonbladen geplaatst, met draadvormige helmraden en eivormige, zijdelings openspringende helmhokjes. Vruchtbeginsels 6—10, op een korten bloembodem ingeplant, eivormig, overlangs gegroefd, door den stijl gekroond.

Na de bevruchting krommen zich de vruchstelen zoodanig, dat de vruchten onder water tot rijping komen. De stengels (uitloopers) zijn wortelslaand; landvormen zijn bekend. In het bijzonder in snel stroomend water kan het jeugd stadium met lijn- of bandvormige bladeren blijvend zijn (persisteeren), zooals dat bij meerdere waterplanten het geval is²⁾. Zelfbestuiving schijnt vaak plaats te vinden³⁾.

C. G. G. J. VAN STEENIS.

²⁾ Amoeba, jg. 4, blz. 92—94 (1925).

³⁾ Engl. Bot. Jahrb. 2, 1882, blz. 476.

KORTE MEDEDEELINGEN

Een vlindertrek. — Sedert ongeveer een week heeft hier te Bandoeng een trek plaats van de tot de witjes behorende vlinder *Catopsilia crocale* CR., de soort waarvan het trekken hier in Indië het meest voorkomt. Het aantal exemplaren, dat aan de verhuizing deel neemt, is deze keer niet biezonder groot. Zoals gewoonlijk trekken alle vlinders in dezelfde richting, in dit geval van West naar Oost. Af en toe dwaalt er ook een enkele af, om in de tuinen bloemen te bezoeken en daarna weer verder te trekken.

Wat de oorzaak van dit trekken kan zijn, is nog steeds niet voldoende opgehelderd. Het is merkwaardig, dat de afzonderlijke individuen eenzelfde richting blijven houden, ook al kunnen zij de vóór hen vliegende soortgenoten niet meer waarnemen. Zij worden dus niet door het gezicht geleid. Het trekken van vlinders is een dikwijls waargenomen verschijnsel, ook in andere landen. Behalve bij vlinders, komt het ook bij sommige andere insecten voor, o.a. in Nederland bij glazenmakers (libellen). Ik herinner mij uit mijn jeugd, dat in een van de jaren tussen 1881 en 1884 gedurende enkele dagen een trek van grote glazenmakers door Rotterdam plaats had. Bij miljoenen trokken zij in aaneengesloten gelederen door bepaalde straten, zodat de lucht er zwart van zag.

In de Entomologische Berichten van 1 Juli 1916 berichtte ik omtrent een trek van de bovengenoemde *Catopsilia*, die gedurende ongeveer een maand bij milliarden langs de Westkust van Sumatra in noordwestelijke richting vlogen. Het aantal was toen zó buitengewoon groot, dat vele mensen te Padang door het voortdurende gedwarrel voor hun ogen er duizelig van werden. In het Natuurkundig Tijdschrift v. Ned. Indië, deel 50, 1891 verscheen van de hand van Mr M. C. PIEPERS een studie over dit onderwerp, getiteld: „Observations sur des vols de lépidoptères aux Indes Néerlandaises”. Het zou interessant zijn te weten te komen, of ook op andere plaatsen op Java tegelijkertijd de boven gesignaleerde trek is waargenomen en in welke richting. Berichten daaromtrent van de lezers van dit tijdschrift zal de Redactie waarschijnlijk wel zo welwillend zijn op te nemen

Bandoeng, 21 Januari 1935.

EDWARD JACOBSON.

MEDEDEELINGEN VAN DE VEREENIGING

Redactie. — Daar thans is gebleken, dat het late verschijnen van de Januari-aflevering van De Tropische Natuur onvermijdelijk is geweest, neemt de redactie gaarne haar verwijt aan den algemeen secretaris terug.

RECTIFICATIE

In het artikel „Olifanten in Borneo” van den Heer D. HABBEMA, opgenomen in jg. XXIII, afl. 9, 1934, komen de volgende drukfouten voor, welke wij gaarne willen verbeteren. Op blz. 167 regel 7 van onderen leze men *intensiveering* i. p. v. *intensireering* en op blz. 171 regel 2 van boven moet het vijfde woord uitheemsche natuurlijk vervangen worden door *inheemsche*.