

EXCURSIES IN OOST-JAVA

2 (Vervolg). De Rawah Bening (Kediri)

Bij dit visschen naar slakken zijn onderwijl ook enkele ondergedoken waterplanten opgevallen. Een drietal soorten, die er zoo op het eerste gezicht als wieren uitzien en daar ook wel eens voor gehouden worden, komen hier voor en vormen plaatselijk dikke kluwens, waar men met de bootjes zelfs hinder van kan onder vinden. Die, welke nog het minst op wier lijkt, is *Hydrilla verticillata* PRESL (fam. Hydrocharitaceae), een naaste verwante van de Hollandsche waterpest — niet te verwarren met de waterhyacinth, *Eichhornia crassipes* SOLMS, die ook wel waterpest genoemd wordt! Onze *Hydrilla* dan lijkt vrij sterk op haar verwante, heeft eveneens dergelijke smalle bladeren en groeit ook tot lange slierten uit, die tot dichte kluwens samenballen, waarmede de Hollandsche waterpest een werkelijk beletsel voor de binnenscheepvaart kan vormen. Het plantje wortelt in den bodem. De bladeren staan in kransen van 3 tot 8 aan de

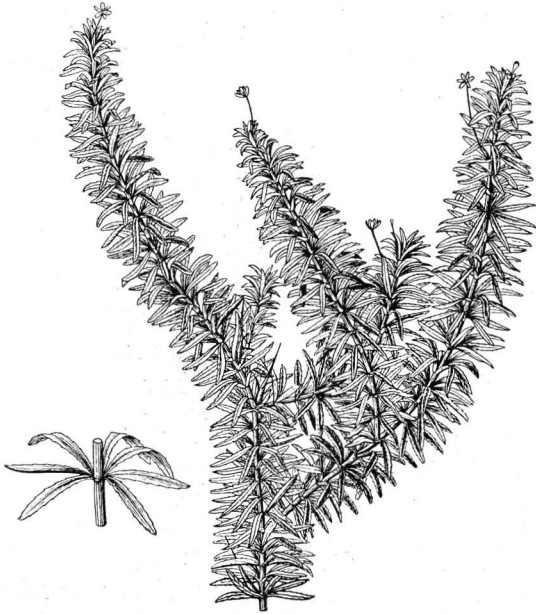


Fig. 10. *Hydrilla verticillata*. Bloeiend stengelstuk ($\times \frac{2}{3}$), links een bladkrans (nat. gr.).

lange, dunne, buigzame stengels en zijn smal, lintvormig en scherp gezaagd- getand (fig. 10). De uitgegroeide leden zijn lang en geven het oudste deel der plant een ijl uiterlijk, daarentegen zijn de jonge leden bij den top nog kort, zoodat de bladkransen hier dicht op elkaar staan en de plant als in een kwastje eindigt. De bloemen zijn klein en zitten aanvankelijk verscholen in een kleine scheede tusschen de bladoksels. Er zijn aparte mannelijke en vrouwelijke bloemen. De bevruchting heeft bij deze planten op een zeer typische manier plaats. De kleine mannelijke bloemen laten nog vóór zij ontluiken van hun steeltjes los en stijgen naar de oppervlakte van het water, waar zij opengaan en op de teruggeslagen kelkbladen als op een schuitje drijven. Bij de vrouwelijke bloemen groeit vóór het opengaan het onderstandig vruchtbeginsel tot een lange draad

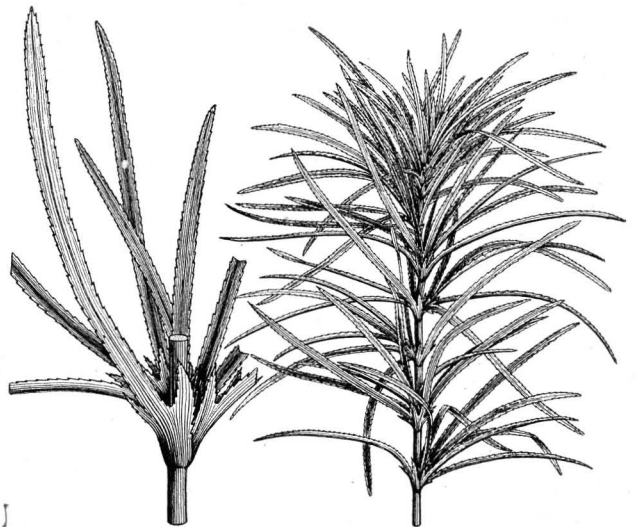


Fig. 11. *Najas falciculata*. Rechts stengelstuk (nat. gr.), links bladkrans met oortjes ($\times 2$).

uit, zoodat het als een steeltje de rest van het bloempje, bloembladeren en stempels, juist op de oppervlakte van het water brengt, waar de mannelijke schuitjes er tegenaan kunnen drijven, waarbij dan het stuifmeel gelegenheid krijgt den stempel te bevruchten.

Ons tweede ondergedoken plantje, dat ook duidelijke bladeren heeft, lijkt wel een iet of wat teere, verkleinde uitgave van het eerste: het is het nimphkruid, *Najas falciculata* A. BR. (fig. 11), uit de familie der Najadaceae, evenals de voorgaande behorende tot de éénzaadlobbigen (Monocotylen). Ook deze plant zit in den bodem vast. De bladeren staan hier echter paarsgewijs, doch de paren zitten zoo dicht op elkaar, dat het lijkt of zij in kransen staan, wat echter slechts schijn is. De bladvoet is tot een scheede verbreed, welke meestal 2 oortjes draagt.

Der Dritte im Bunde, een losdrijvende plant, is een tweezaadlobbige en wel vrij nauw verwant aan de waterlelies, al zou men haar dat niet zoo aanzien. Men haalt deze plant als dichte opeengedrongen dradenmassa's uit het water. Het is *Ceratophyllum demersum* L. (fam. Ceratophyllaceae). De getande, in kransen geplaatste bladeren zijn doorschijnend, min of meer kraakbeenachtig en doen dan ook wel heel even aan het bekende kranswier, *Chara*, denken; verder zijn zij draadvormig en een of twee keer gaffelvormig vertakt (fig. 12). De vrucht draagt drie doornvormige uitsteeksels.

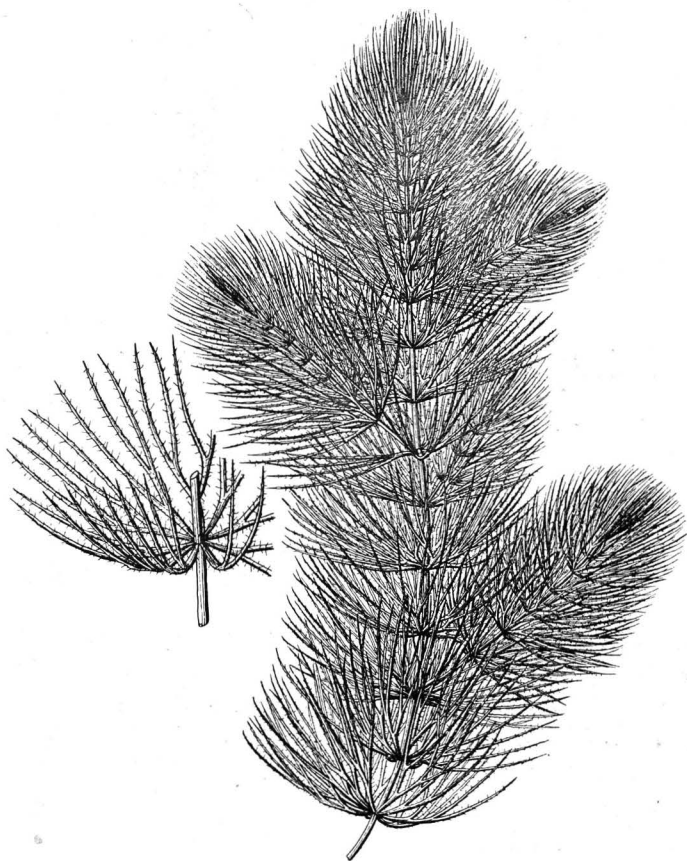


Fig. 12. *Ceratophyllum demersum* ($\times \frac{2}{3}$). Links een bladkrans (nat. gr.).

Verder kan men nog een heel ander type ondergedoken waterplanten aantreffen, al behoort zij ook tot de familie der Hydrocharitaceae, dezelfde waartoe *Hydrilla* behoort. Vanuit de boot ziet men plaatselijk, waar het water heel helder en onbedekt is, eene opeengedrongen verzameling van groote, geelgroene, eenigszins schotelvormige bladeren; uit het water gehaald, lijken zij wel uit dun, geölied papier te bestaan. Deze plant maakt heelemaal niet den indruk van een waterplant, doch veeleer van een gewone landplant, die toevallig onder water geraakt is, waarbij vooral de lichtgroene kleur en de merkwaardige consistentie der bladeren den indruk vestigen, dat de plant al half dood is. De bloemen zijn heel wat grooter dan die van *Hydrilla* (als is het helderwitte met gele bloemdek nog niet bijzonder opvallend) en kunnen soms onder water open gaan; het dikke, langgerekte

vruchtbeginsel, dat gevleugeld is, valt echter des te meer op (fig. 13). De naam van deze plant is *Ottelia alism(at)oides* PERS.

Nu wij toch weer met de familie der Hydrocharitaceae bezig zijn, zullen wij meteen maar op den derden vertegenwoordiger ervan wijzen, nl. op het duitblad of kikkerbeet, *Hydrocharis dubia* BACKER. Dit is een losdrijvend kruid, met kleine eirond-hartvormige tot breed-eironde bladeren, die als zij geheel ontplooid zijn



Fig. 13. *Ottelia alism(at)oides* ($\times \frac{1}{3}$).

plat op het water drijven en dan op kleine waterlelie-bladeren lijken. Het teere, helderwitte bloempje steekt boven water uit en is vrijwel even groot als het kikkerbeet uit de Hollandsche plassen. Men treft dit sierlijke plantje op meerdere plaatsen aan, waar niet te veel hoog opgaande planten voorkomen. Dikwijls bevindt het zich in gezelschap van waterlelies, die hier niet alleen wit, maar ook wel rose of lichtblauw zijn, en van *Ipomoea reptans* POIR. Ook vindt men er wel een ander plantje met bijna dezelfde, drijvende bladeren, alleen iets kleiner en meer ovaal, en met sierlijke, witte, franje-dragende bloempjes, een watergentiaan, *Limnanthemum indicum* GRISEB. (fig. 14).

Langzamerhand zijn wij met de booten een der grillig uitspringende landtongen genaderd, waar wij een dicht veld van rechtopstaande, forsche kruiden met groote, witrose aren zien. Wij hebben hier een polygonetum voor ons. Van het geslacht *Polygonum* komen er verscheidene soorten op Java voor

en dus is in dit geval een nadere aanduiding gewenscht. Men doet dit door achter het verzamelwoord den soortnaam in den tweeden naamval (genitief) te plaatsen. Aangezien dit polygonetum gevormd wordt door *Polygonum Schroeterianum* DANSER ¹⁾, krijgen wij de uitdrukking polygonetum Schroeteriani. De stengels

van deze *Polygonum* zijn beneden hol en aan de knopen verdikt, bovendien kruipt dit onderste stuk en maakt dan wortels uit de knopen. Deze kruipende stengels kunnen een eindje van den kant af, al drij-



Fig. 14. Waterlelies, watergentiaan en kruipende *Ipomoea*.

vend door het holle gedeelte, langs het wateroppervlak groeien en op deze wijze eene secundaire drijftil beginnen te vormen, die dus nog aan den oever vast zit.

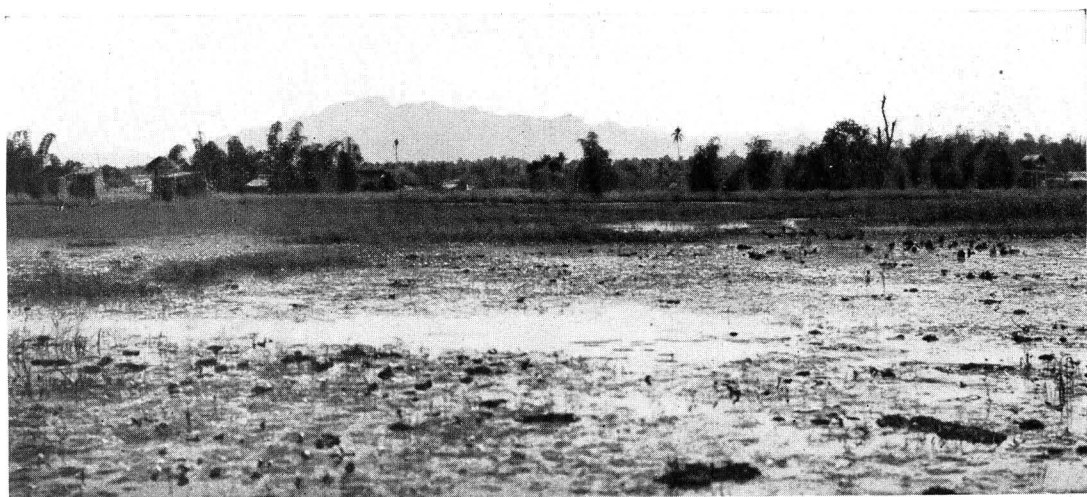


Fig. 15. Moeras met kampongs, bamboeboschjes en boomen op de terpen. Op den achtergrond het Wilisgebergte.

Bekijken wij dit drijftil-vormend polygonetum van dichterbij, dan blijken er nog wel andere planten tusschen te zitten. Zoo slingeren er lange, dunne, bruingroene tot roodbruine stengels door, die op vrij groote afstanden smalle spiesvormige bladeren op vrij hooge steeltjes dragen en hier en daar korte opgerichte zijstengels met rose klokken: dit is *Ipomoea reptans* POIR., welke wij zooeven al bij het

¹⁾ Dit is een hybride van *P. orientale* L. en *P. pulchrum* BL., met een habitus, welke bijna geheel gelijk is aan die van laatstgenoemde soort. Eigenaardig is, dat *P. pulchrum* veel minder algemeen is in de Rawah Bening dan de bastaard, terwijl *P. orientale* er geheel ontbreekt!

kikkerbeet genoemd hebben. Door de bevolking wordt deze plant, kankoeng, als groente genuttigd. Nog een tweede *Ipomoea* komt hier voor; de bloemen zijn iets grooter, meestal rood, terwijl het blad breder is en een hart-vormigen voet heeft: *Ipomoea campanulata* L. Maar er groeit nog meer tusschen. Hier en daar komen gele, iets langwerpige bolletjes te voorschijn, net kleine *Acacia*-bloemhoofdjes; de lange stelen zitten op een dikken, watten-achtigen, stengel. Op gezette afstanden is deze watten-stengel ingesnoerd, op welke insnoeringen wortels naar beneden, bladeren en bloemdragende stelen naar boven gaan. De bladeren zijn evengevind



Fig. 16. Nelumbietum, algemeen beeld. Op den achtergrond het Gebergte van Trenggalek (ZW-oever).

met 2 tot 3 paar vinnen, welke uit 8 tot 16 paar blaadjes bestaan. Bij aanraking gaan deze blaadjes dicht, waarom het plantje water-kruidje-roer-mij-niet genoemd wordt (*Neptunia oleacea* LOUR.). Een ander plantje, dat zich met behulp van dergelijk watten-achtig weefsel drijvend houdt en hier overal verspreid voorkomt, is *Jussiaea repens* L., nogal opvallend door de witte bloemen. Dit plantje heeft drie soorten wortels, lange, waarmede het in den bodem vast zit, korte, die vertakt zijn en los in het water hangen en zeer korte, witte sponzige wortels, die het drijvend vermogen geven. Waar de vegetatie niet al te dicht is, heeft men met goed zoeken kans het interessante blaasjeskruid, *Utricularia flexuosa* VAHL, te vinden, welk plantje in de blaasjes van zijn tot een dradennet veranderde bladeren kleine waterdiertjes vangt.

Verder varende, naderen wij het zuidelijk gedeelte van het moeras. Dit heeft een geheel ander karakter dan dat, wat wij reeds gezien hebben. Steeds voeren wij tot nog toe meer of minder tusschen de terpen, de vischstoelen en de bamboeboschjes door, nu eens wat verder er vandaan, dan weer wat dichterbij, echter in ieder geval zoo, dat nooit een werkelijk alzijdig wijd uitzicht over het moeras verkregen werd (fig. 15). Plotseling komt men nu aan een open gedeelte, dat men aan alle zijden overzien kan. De vegetatie wordt tegelijkertijd geheel anders; thans

met 2 tot 3 paar vinnen, welke uit 8 tot 16 paar blaadjes bestaan. Bij aanraking gaan deze blaadjes dicht, waarom het plantje water-kruidje-roer-mij-niet genoemd wordt (*Neptunia oleacea* LOUR.). Een ander plantje, dat zich met behulp van dergelijk watten-achtig weefsel drijvend houdt en hier overal verspreid voorkomt, is *Jus-*

domineert de bekende tarate of lotus (*Nelumbium Nelumbo* DRUCE), welke plant wij nog slechts hier en daar in enkele exemplaren hadden aangetroffen. Dit uitgestrekte nelumbietum is de moeite waard om de tocht tot hiertoe voort te zetten (fig. 16). Geheel in het Zuiden ziet men een vóórtop van het kalkgebergte als een vreemd, hoog eiland uit de vlakke, omringende moerasvegetatie oprijzen. Nog even willen wij wijzen op de aardige manier, waarop de jonge *Nelumbium*-bladeren opgerold zijn, nl. van twee kanten uit naar het midden toe. Op de oudere bladeren ziet men duidelijk, dat dit oprollen met een bepaalde structuur samenhangt, zoodat de volwassen bladeren een „moet” hebben overgehouden van dit opgerold-zijn in hun jeugd (fig. 17).

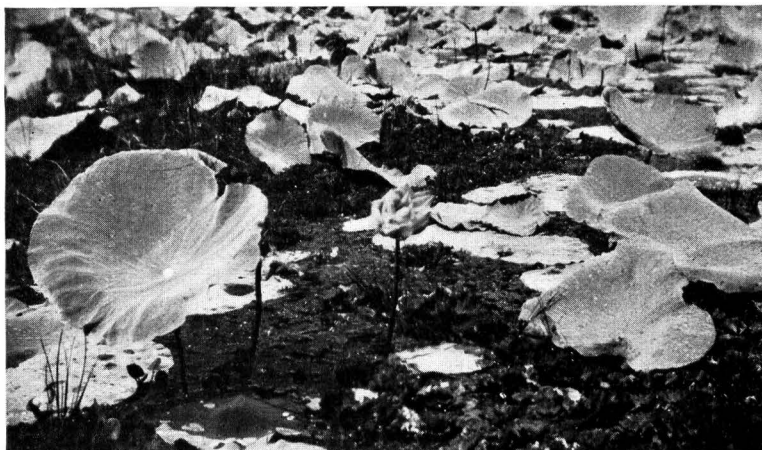


Fig. 17. Nelumbietum, detailbeeld. Op den voorgrond een open bloem op langen steel; op het linkerblad is duidelijk de „moet” te zien.

Heeft men vóór de afvaart de auto's doorgezonden naar het plaatsje Wadjak, nog bekend uit den tijd, dat hier zg. Wadjakmarmor uit het gebergte gezaagd werd, dan wordt de tocht hier beëindigd. Wie den tocht echter heen en terug per prauw wil maken, doet wellicht verstandig op de heenreis, wanneer het nog vroeg is, zijn aandacht speciaal aan de vogels te schenken, waarvan het moeras verschillende soorten herbergt. Op den terugweg krijgt dan de vegetatie een beurt en kan men nog eens letten op andere waterplanten als *Monochoria*-soorten en *Eichhornia* (een ultra primaire drijftilvormer), die wij stilzwijgend voorbijgegaan zijn, terwijl ook het eendenkroos en de varenachtigen, als *Marsilea*, *Azolla* e. d., de aandacht waard zijn. Een enthousiast natuurliefhebber zal trouwens nog wel veel meer kunnen vinden dan hetgeen hier vermeld is, maar daar moet hij zelf dan maar naar uitkijken.

Soerabaia, April 1933.

J. H. COERT.

VERSPREIDING DER ZADEN VAN *LOCHNERA ROSEA* (L.) RCHB. DOOR MIEREN

Niet ver van mijn woning te Buitenzorg is een groote tuin, welke aan den straatkant begrensd wordt door een lange rij, ongeveer 70 cm hoge pilaren, verbonden door kettingen, waarvan er een in bijgaande figuur is afgebeeld. De kettingen zijn in de pilaren gemetseld en, hoewel er zeer weinig ruimte overbleef, hebben zich in deze holten eenige plantensoorten als „muurplanten” kunnen vestigen, en wel voornamelijk *Lochnera rosea*, tevens een *Ficus*, *Oxalis corniculata* en vrij talrijke