

is wit evenals de veeren tusschen de pooten, die aan den staartwortel en de dekveeren onder den staart. Ook kop en hals zijn grijsbruin, doch dragen lichte vlekken op voorhoofd en achter het oog. Zijn wetenschappelijke geslachtsnaam wijst op het vettig gladde van zijn veeren, zijn soortnaam op den aard van het voedsel, visch. Ook hij schijnt meer een minnaar van het zoute dan het zoete water; ver van het zeestrand verwijderd treft men hem niet meer aan. Evenmin als de vorige *Zeearend*, *Haliaëtus leucogaster*, heb ik de *Vischarend* nooit in gezelschap aangetroffen. Nu is het best mogelijk, dat hij in den omtrek schaars voorkomt en dat men hem elders wel in troepen heeft opgemerkt. Voor mededeelingen daaromtrent houdt schr. dezes zich ten zeerste aanbevolen. A. J. K.

BIOPHYTUM REINWARDTII.

Nederl. naam: *Het gevoelige kruid* (RUMPHIUS).

Inl. namen: *Indja pajoeng*, m. *Djoekoet kakalapaän*, s. *Krambilan*, j.

Op grasgrond en op bouwland, vooral onder heggen en op beschaduwde plaatsen, komt soms vrij talrijk het plantje voor, waarvan de verschillende namen hierboven zijn opgegeven en waarmee ik mijn lezers in kennis wil brengen. In velerlei opzichten toch is 't die kennismaking overwaard. (Fig. 1).

Het behoort tot de familie der *Geraniaceae* en is na verwant aan de *Klaverzuring* (*Oxalis*). Een tijdlang heeft men 't zelfs tot hetzelfde geslacht gebracht, zoodat het ook wel onder den

naam *Oxalis sensitiva* bekend is.

Het is een laag, eenjarig kruid, met een onvertakten, zachtharigen stengel. Op den verbreedten stengeltop zitten de talrijke evengevinde bladeren dicht opeengedrongen, terwijl uit het midden een groot aantal pedunkels, *) schermsgewijs bijeengezeten, schuin omhoog staan. Elke pedunkel draagt aan den top weer een gedrongen, veelbloemige, schermvormige tros van kortgesteelde bloemen.

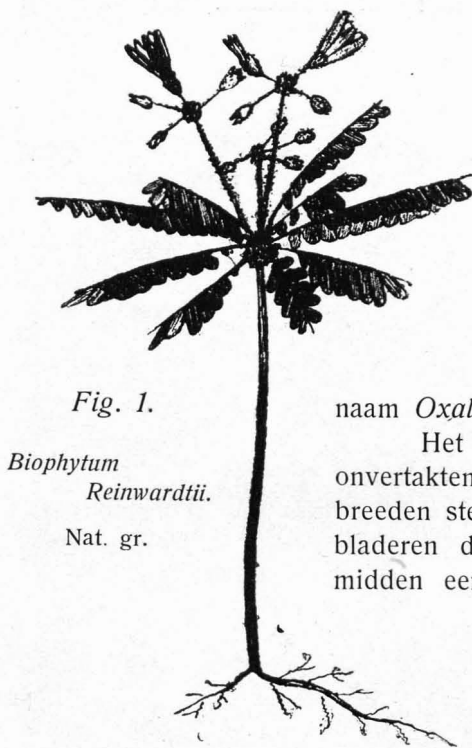


Fig. 1.

Biophytum
Reinwardtii.

Nat. gr.



Fig. 2.

Bloeistengel met twee
soorten haren.

De algemeene as der bloeiwijze, de bloemsteeltjes, de lijn-priemvormige schutblaadjes, alsmede de kelk hebben een dubbele haarbekleding. Zij bestaat deels uit korte gewone zachte haren, deels uit langere klierharen, die aan den top bolvormig zijn opgezwollen. (Fig. 2).

*) Pedunkel = steel eener bloeiwijze of eener alleenstaande bloem.

De smalle kroonbladeren, vijf in getal, zijn langwerpig-omgekeerd-eirond, aan den voet groen, maar overigens geel, soms bleeklila. De tien meeldraden zijn afwisselend lang en kort. De bolvormig-eironde eierstok verandert later in een door de vijf stijlen gekroonde doosvrucht, die met vijf kleppen hokverbrekend *) openspringt. De kleppen laten bij rijpheid van boven naar onder los, doch blijven aan den voet verbonden en dragen in 't midden de tusschenschotten.

Aan weerszijden van die tusschenschotten vindt men 1 of 2 eigenaardig gevormde zaden, die door een elastische bekleeding zijn omgeven. Deze bekleeding springt eenigen tijd na het openen der vrucht met twee kleppen uiteen en slingert de zaden in een boog weg.

We vinden hier dus een eigenaardige inrichting voor 't verspreiden van 't zaad, een onderwerp, dat ik binnenkort eenigszins uitvoerig hoop te behandelen. De zaden zelf zijn roodbruin, toegespitst en geheel met wratachtige uitsteeksels bezet. (Fig. 3).

De evengevinde bladeren dragen 3 — 12 paar blaadjes, die van onder naar boven in grootte toenemen en ook eenigszins van vorm veranderen. De lagere blaadjes zijn min of meer driehoekig, de hooger geplaatste meer langwerpig. Ze zijn gaafrandig, doch het bovenste paar is gewimperd en



Fig. 3.

Zaden met (links) en zonder (rechts)
elastische bekleeding.

met een klein spitsje gekroond (Fig. 4). De bladsteel is aan den voet bolvormig opgezwollen. (Fig. 5).

Staat het plantje in 't volle zonlicht, dan staan de bladeren wijd uiteen; doch bij aanraking slaan ze naar beneden samen; de in de schaduw geplaatste exemplaren zijn minder gevoelig voor aanraking.

De *Biophytum* behoort dus, zooals trouwens de naam reeds aangeeft, tot de zoogenaamde sensitieven, d.w.z. tot die gevoelige planten, die bij de minste aanraking hun blaadjes laten hangen, zoodat de geheele plant een verdroogd aanzien krijgt. Voorstanders van de doelmatigheidstheorie hebben uitgemaakt, dat we hier te doen hebben met een beschermingsmiddel tegen de vraatzucht van verschillende dieren. Andere bekende sensitieven zijn: *Kruidje-roer-me-niet* (*Mimosa pudica*), *Smithia sensitiva* e. a.

Reeds RUMPHIUS trachtte een verklaring van dit verschijnsel te vinden. Hij schrijft in 't bekende *Herbarium Amboinense*:

„De blaadjes van dit kruid staan aan hare stelen met zodanige knietjes

*) Hokverbrekend openspringend noemt men een 2- of meerhokkige doosvrucht, als de plaatsen, waar zij openspringt, midden tusschen twee tusschenschotten liggen, terwijl deze tusschenschotten gewoonlijk van hun centrale as loslaten, en aan het midden der kleppen bevestigd blijven.

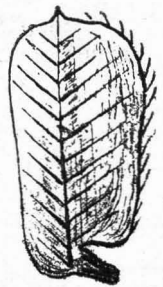


Fig. 4.

Een der beide
gewimperde top-
blaadjes.



Fig. 5.

Rechter helft
van het
evengevinde
blad.

„opwaarts verheven als kleine ellebogen, en als men dezelve door een vergrootglas mogte „beschouwen, zoude men buiten twijffel bevinden, dat haren natuurlijken stand is neerwaarts „te sluiten 'gelijk onze elleboge uitwijst dat den arm inwaarts moet sluiten. Dat zij nu „uitgebreid staan, komt alleenlijk van de zonnestralen, die ze als met geweld opwaarts „trekken en uitgebreid houden, tot dat zij door 't aanraken van eenig ding hierin geturbeerd „werden, en hare natuurlijke trekken volgende zich neerwaarts sluiten.

„Dat zij nu straks quynen, en haar beginnen te sluiten, als eenig mensch of gedierte „hun naderd, werd veroorzaakt door de subtile vezelen, die men als haartjes van den „wortel ziet, hun in de aarde uitbreiden, en straks gevoelen het dreunen van den grond, „wanneer hun iets nadert en dat door de subtile vooze merg van den stam, die de kragt „aan de blad dragende stelen overzet.”

De verklaring, die men tegenwoordig van 't verschijnsel geeft, is wel een weinig anders.

Wanneer men een doorsnede van een gewrichtsknobbel van sensitieven onder 't microscoop beschouwt, vindt men, dat in 't gedeelte van 't weefsel, dat tegen den buigzamen vaatbundelstreng is gelegen, zich talrijke intercellulaire gangen bevinden. De dikte der celwanden in de eene helft van den gewrichtsknobbel is veel grooter dan die in de tegenovergelegen helft. Bovendien blijkt, dat al die ruimten door uiterst fijne kanalen met elkaar in verbinding staan. Raakt men nu de zijde met de dunne celwanden even aan, dan wordt die kant donkerder groen, een verschijnsel dat verklaard wordt, doordat het waterige vocht uit die cellen voor een deel in de intercellulaire ruimten wordt geperst. De turgor *) in dit gedeelte van 't bladgewricht wordt dus minder, terwijl die aan den tegenovergestelden kant toeneemt; doordat een gedeelte van 't afgegeven water de tegenover gelegen weefsels vult. De vaatbundelstreng in het midden van den gewrichtsknobbel ondervindt dus van den eenen kant een veel sterker drukking dan van den anderen en wordt gebogen in de richting, waar de turgor 't minst is. Natuurlijk moeten de blaadjes de beweging van den bladsteel volgen, daar de hoofdnerv van 't blad een voortzetting is van den vaatbundelstreng uit den gewrichtsknobbel.

De gevoeligheid van de *Biophytum* is echter veel minder sterk dan die van het bekende *Kruidje-roer-me-niet*. De verzekering van KERNER VON MARILAUN, dat de door de nadering van den mensch veroorzaakte beweging der lucht reeds voldoende is om de gevinde blaadjes van de *Oxalis sensitiva* te doen neerslaan, moet m.i. op verkeerde waarneming berusten.

v. W.

*) Turgor of osmotische druk noemt men den druk, die door den celinhoud op den celwand wordt uitgeoefend.

KLEINE MEDEDEELINGEN.

DISCHIDIA RAFFLESIANA.

Naar aanleiding van mijn verzoek aan het slot van mijn stukje *Een merkwaardige plant enz.* in afl. 8 van *De Tropische Natuur* was de Heer W. DOCTERS VAN LEEUWEN zo welwillend mij een drukwerkje van zijn hand en die zijner echtgenote te doen toekomen handelende *Over de verspreiding der zaden van enkele Dischidia-soorten door middel van een Mier-soort: Iridomyrmex myrmecodiae* ERMERY.