

bladvorm betreft heelemaal niet op de bekende Hollandsche eschdoorns (Fig. 3 en 4) lijkt. De schimmel zelf behoort tot het geslacht *Rhytisma*, op de bladeren van eschdoorns parasiteerend en in Holland daarop vrij veel voorkomend. Nu is *Acer niveum* op Java in het gebergte inheemsch en het is niet waarschijnlijk, dat de schimmel bij toeval ingevoerd is: uit genomen proeven bleek, dat in Europa de *Rhytisma* van de eene soort eschdoorn niet of haast niet een andere soort eschdoorn aan kan tasten en ingevoerde eschdoorns kon ik nergens in de buurt van de Indische eschdoorns aantreffen.

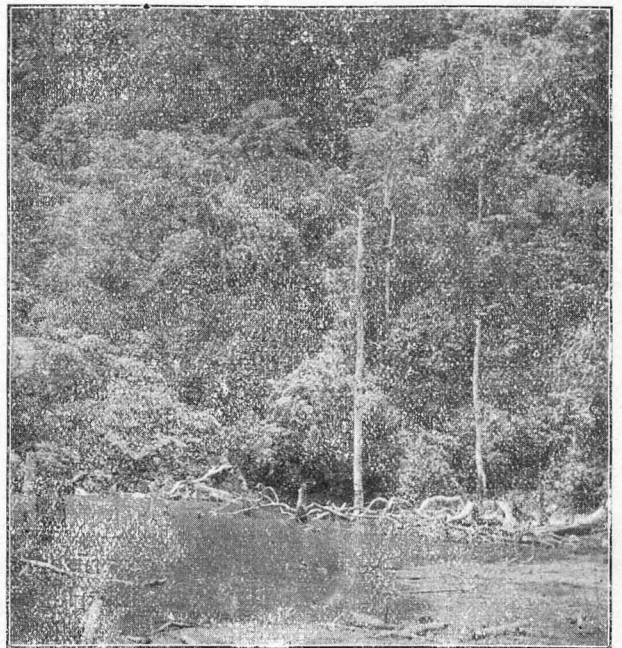
Dit zijn enkele mij bekende voorbeelden van overeenkomstige plantengeslachten, die in Holland en in het gebergte van Java voorkomen en waarvan het vrij zeker is, dat ze hier niet ingevoerd zijn. Als verklaring van dit feit is te geven, dat vroeger Java, Sumatra en Borneo met het vasteland van Azië samenhangen en dat toen de mogelijkheid bestond, dat een plantengeslacht, ook met hare parasieten, zich van de eene richting naar de andere verspreiden kon. De uit deze vroegere geslachten ontstane, nu nog levende plantensoorten moeten dus als zeer oude elementen van de thans voorkomende flora in het gebergte van Java beschouwd worden.

Dr. RANT.

RANOE BEDALI.

Rond den voet van den Taroeb, den ouden vulkaanmantel, waarbinnen de kegel van den Lamongan zich heeft opgebouwd, ligt een krans van ten deele vrij vlakke heuveltjes, vanwelke er sommige aan den top een kratervormige inzinking vertoonen, die door de bevolking met den naam ranoe aangeduid wordt. Bij enkele dezer ranoe's is de bodem moerassig; schoone meertjes glinsteren in de diepte van eenige andere.

Ranoe Klakkah, een der grootste van deze meertjes, ontleent zijn roem aan de weerspiegeling van den Lamongan, die in den tijd, toen deze vulkaan nog geregeld werkte, vooral 'snachts, wanneer zijn top zich volgens het getuigenis van JUNGHUHN „voordeed als één enkele gloeiende vuurklomp van ontzachelijke grootte”, een majestueusen aanblik opgeleverd moet hebben, een waardig pendant van het beeld, dat Japansche kunstenaars zoo vaak geïnspireerd heeft: den berg Fuji met zijn besneeuwde kruin weerkaatst in den waterspiegel van een der meertjes, waardoor deze vulkaan op dezelfde wijze als de Lamongan omgeven is.



Doodde boomen en afgebroken stronken
langs den rand van *Ranoe Bedali*.

Ranoe Bedali op een uur afstand ten noorden van Klakkah gelegen te midden

van bijna vlak cultuurland is niet zoo groot. Het lijkt zelfs klein, wanneer men aan den rand van den krater staat verscheidene honderd voet boven het in de diepte schitterend watervlak. De donkere omlijsting der beboschte wanden leenen zijn spiegel verwonderlijken glans. Zij vormen tevens een bijna geheimzinnige afsluiting, waarbinnen een ander leven van planten en dieren tiert dan in het open cultuurland boven. In JUNGHUHN's tijd lagen deze meertjes „in de diepste eenzaamheid der wouden verscholen”. Nu is het bosch hier in den omtrek overal verdwenen. Waar de nijvere Madoereezen kans zagen den bodem in beslag te nemen voor hun landbouwgewassen, is het bosch gerooid en alleen op de steile wanden dezer ranoe's, die voor bebouwing geheel ongeschikt zijn, bleef het gespaard; en ook hier niet geheel en al: boomen, wier hout eenige waarde vertegenwoordigde, zijn er langzamerhand verdwenen en de plaats daarvan werd ingenomen door de dichte rimboe, die steeds onder zulke omstandigheden optreedt.

De afdaling naar het meer is vrij steil. Op twee derden van de hoogte ongeveer ligt ter zijde van het pad een bron met een watervalletje, waar de Madoereezen uit den omtrek komen wasschen en baden en water halen. Het is in deze droge streek, waar de kali's op den bodem van diepe ravijnen het grootste deel van het jaar geen druppel water bevatten, de eenige beschikbare bron voor een aantal kampongs in het rond. Het beekje, dat hier ontspringt en dat iets lager nog een mooie waterval vormt, is tevens de voornaamste, bijna de eenige zichtbare toevoer van het meer in de diepte.

De bodem van den ketel is tamelijk vlak en slechts zoover door het water bedekt, dat er bijna overal een, zij het ook smalle strook strand overblijft. Op een enkele plaats reikt het bosch tot aan den rand van het water. Het meertje is zeer helder en arm aan plantengroei. Behalve enkele soorten *Blauwwieren*, die den bodem voor een groot deel overdekken, heb ik er geen vegetatie in gevonden. De kolonies dezer wiertjes vertoonen kalkafzetting, wat er op wijst, dat het water deze stof in oplossing bevat. Dieren komen er vrij veel in voor. Van twee verschillende soorten slakjes liggen de leege huisjes bij duizenden op het strand. Van een van beide zullen waarschijnlijk de eierhoopjes afkomstig zijn, die overal in het water heen en weer wiegen. Twee van deze hoopjes ieder een centimeter of vier lang en een halve centimeter dik, zijn steeds met het eene einde met elkaar verbonden en tegelijk op die plaats aan een steentje of ander voorwerp vastgehecht. Verder leeft er een kleurlooze spons en vrij veel garnalen, die door de inlanders in kleine fuikjes gevangen worden.

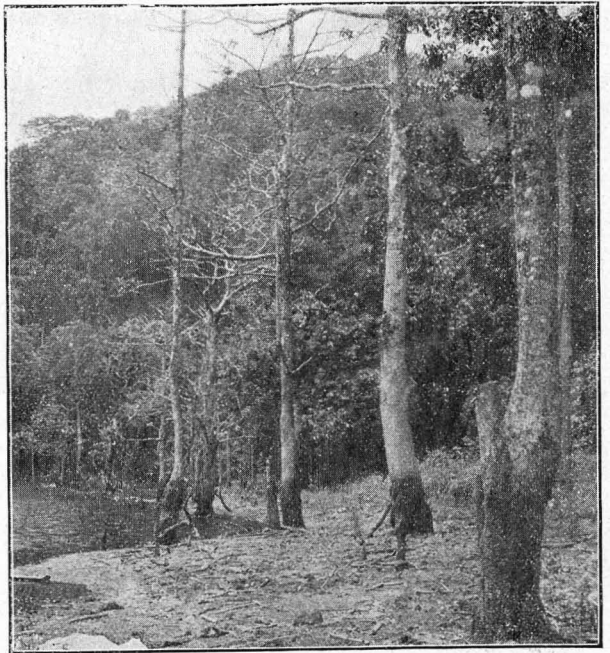
Het strand is bijna kaal. Een paar kruipende winden en een *Commelina* is al wat men er ziet. Op enkele groote steenblokken vinden we een heel eind boven den waterspiegel kalkafzettingen van dezelfde *Blauwwieren*, die we ook in het meer aantreffen. Daar deze organismen niet op het droge gedijen, moet het water vroeger deze blokken overdekt hebben.

Een nog duidelijker bewijs, dat de waterspiegel vroeger hooger gestaan heeft, leveren een aantal stammen, die uit het meer oprijzen. Het is meest *gempol*, *Sarcocephalus cordatus*, maar er zijn ook eenige ficussen bij. Hun stammen vertoonen van onder tot ongeveer anderhalven meter boven den waterspiegel aan de oppervlakte gangen, die er door een zoetwaterslakje in uitgevreten zijn. De huisjes, die ik met eenig voorbehoud tot *Vivipara javanica* breng, ziet men vaak nog in het hout steken. *)

*) Het is mij niet gelukt levende exemplaren van dit slakje machtig te worden, zoodat ik over zijn levenswijze en het doel van zijn boorgangen niets mee kan deelen. Wie er toe in de gelegenheid is, moet er eens op letten.

Deze stammen herinneren aan de zuilen van den tempel van Jupiter Serapis in Puzzuolo bij Napels, die op dezelfde wijze doorvreten zijn door een soort mosselen (*Lithodomus lithophagus*). De aangetaste zône dezer zuilen, die een zekere vermaardheid verkregen hebben door de studie, die GOETHE aan hen gewijd heeft, bevindt zich thans een meter of zes boven zeepeil. Volgens de meest gangbare opvatting is het gebouw sinds zijn stichting eerst zoover gezonken, dat de zee zijn zuilen omspoelde en daarna tot zijn tegenwoordige hoogte opgeheven *); de bodem is er nog steeds in beweging en zinkt op het oogenblik ongeveer twee centimeter per jaar. GOETHË'S meening dat de mosselen in een zoetwaterpoeltje, dat door een beekje in de nabijheid gevoed werd en dat den tempel onder water zette, geleefd zouden hebben, is wel geheel verlaten. Van andere zijde is echter de mogelijkheid geopperd, dat het gebouw geen tempel maar een aquarium geweest zou zijn, waarin een rijke Romein zeevisch voor zijn tafel kweekte. De mosselen zouden dan hun gangen hebben kunnen graven, zonder dat de grond daarvoor eerst beneden het oppervlak van de zee gezonken hoefde te zijn. De door GOETHE vermelde goten, waarin zijn phantasie het bloed der offerstieren zag vloeien, dienden dan waarschijnlijk een meer vreedzaam n.l. als afvoerpijpen voor het zeewater.

De spiegel van Ranoe Bedali moet ook voor eenigen tijd lager gestaan hebben dan thans. Dat de boomen allen gestorven zijn, wijst er op, dat ze zich hier niet in hun element bevonden. In een verder teruggelegen periode moet het water dus zoo laag gestaan hebben, dat het hun voet niet bereikte. Dat zij niet in een overstroonden grond kunnen leven, blijkt wel daaruit, dat zij in tegenstelling met *Diospyros Horsfieldii*, de *kesemek*; *Barringtonia racemosa* de *poetat* en *Erythrina ovalifolia*, de *tjangkring*, die



De doode stammen meer van nabij; men ziet duidelijk de bovengrens van het aangevreten deel.

men in het rawahbosch op plaatsen vindt, die althans een groot deel van het jaar een paar voet onder water staan, steeds beperkt zijn tot de hogere deelen. Hoewel ze in de onmiddellijke nabijheid van de moerassen, waarin de drie genoemde boomen groeien, in groot aantal voorkomen, daalt nooit één enkele daarin af.

Dat deze veranderingen in het peil nog niet zoo lang geleden zijn, bewijst het feit, dat de doode stammen nog voor een deel overeind staan, terwijl dood hout toch in een tropisch klimaat met verrassende snelheid vergaat. Ook het geringe onderscheid in afmetingen tusschen deze en de overlevende aan den oever wijst in dezelfde richting.

Wat de oorzaak van het verschijnsel is, laat zich niet met zekerheid zeggen. Men

*) Waarschijnlijk is deze opheffing te danken aan een vulkanisch uitbarsting in den jare 1538, waardoor ook de *Monte nuova* ontstond.

zou zich voor kunnen stellen, dat de bodem aan de eene zijde tijdelijk gedaald was, waardoor het water daar gestegen en aan de andere zijde gezonken zou zijn. Dit wordt echter weerlegd door de vondst van de kalkafzettingen op de steenen rondom, waaruit blijkt, dat het water aan alle zijden evenhoog gerezen is. Nemen we verder in aanmerking, dat het meer geen afvoer heeft (daar zijn waterspiegel zeer laag ligt, lager dan die van de andere meertjes in het rond, is ook een ondergrondse afvoer weinig waarschijnlijk), dan kan alleen een verschil in aanvoer een verklaring verstrekken. Het schijnt, dat deze laatste factor niet sterk door de moessons beïnvloed wordt. Midden in den drogen tijd in Juli en in Februari midden in den natten moesson vond ik het water even hoog. Dit is begrijpelijk, wanneer we aannemen, dat de spleten, waardoor het water hierheen vloeit, zoo nauw zijn, dat ze maar een beperkte hoeveelheid, kleiner dan de hoeveelheid, die steeds voorradig is, door kunnen laten. Geringe verschuivingen in den grond, waardoor deze spleten eerst wijder en later weer nauwer werden, kunnen dan het verschijnsel verklaren. Men zou deze werking kunnen vergelijken met het wijder openzetten en vervolgens weer minder wijd openzetten van een kraan. Aan het voorkomen van dergelijke verschuivingen in den grond, behoeft men in een vulkanisch land als Java natuurlijk niet te twijfelen.

Bk.

VREEMDE MANIEREN.

„Wat blikkie!” dacht ik, „die zit zoo waar zijn broer op te vreten.” Ik zette mijn fok op om beter en van meer nabij het wreede schouwspel waar te nemen. Ik was evenwel al te nieuwsgierig. De moordenaar vloog, zooals hij dat alleen doen kan, kalm maar niettemin uiterst vlug weg.

Ik trok mijn hoofd alweer terug; maar het behoefde niet; want, tik, daar zat hij weer precies op dezelfde plaats. Zijn, prooi, zijn „dear brother” stevig tusschen de voorpooten geklemd. En toen ging het er op los. Met reuzenhappen ging de mooie glaskop en borst naar binnen. Van de vleugels vielen slechts een paar kleine stukjes warrelend op den grond. Bah, net een oorlogsmensch.

Het was een libel of glazenmaker, die op een bindstokje zoo zijn honger stilde.

Ook heb ik zoo'n zelfde sinjeur wel eens waargenomen aan een bloem waar hij bedaard evenals een rups, van boven naar beneden en dan alweer van boven naar beneden, een der bloembladen van een *Spathoglottis* bewerkte en opat. *)

Wanneer deze twee waarnemingen geen uitzonderingen zijn, dan is het wel te begrijpen dat ze in een grasvlakte, schijnbaar met weinig voor hen geschikt voedsel, het uit kunnen houden.

Op blz. 428 van *Java Zoölogisch en Biologisch* door Dr. KONINGSBERGER werd daar eenige verwondering over uitgesproken.

*) Een paar ongeloovige THOMASSEN, echter goede entomologen, twijfelen sterk aan deze waarneming. Wil de Heer VAN MULLEM er nog eens op letten?