

Viverricula indica rasse (HORSEF.)
Prionodon linsang gracilis (HORSEF.)
Sus scrofa milleri JENT.
Muntiacus m. muntjak (ZIMM.)
Manis javanica DESM.
Petaurista petaurista nigricaudatus ROB. & KLOSS.
Ratufa bicolor albiceps (DESM.)
Callosciurus notatus subspec.
Callosciurus nigrovittatus subspec.
Acanthion brachyurum javanicum CUV.
Rattus concolor equile ROB. & KLOSS.
Rattus bukit besuki SODY
Rattus rattus subspec.
Tupaja j. javanica HORSEF.
Crocidura orientalis JENT.
Pteropus vampyrus (L.)
 Kleine microchiroptera.

Vogels:

Gallus gallus bankiva TEMM.
Macropygia r. ruficeps (TEMM.)
Streptopelia chinensis tigrina (TEMM.)
Treron pompadora pulverulenta WALL.
 (Gallinula?)
 (Charadrius?)
Anas superciliosa perna RILEY
Accipiter virgatus subspec.
Falco moluccensis occidentalis MEY. & WIGL.)
Haliastur indus intermedius GURNEY
Otus bakkamoena lempiji (HORSEF.)
Collocalia spec.
Cuculus poliocephalus lepidus S. MÜLL.
Cyanops a. australis (HORSEF.)
Dryobates a. analis (BP.)
Muscicapula melanoleuca hasselti (FINSCH.)

Stoparola i. indigo (HORSEF.)
Culicicapa c. ceylonensis (SWAINS.)
Coracina l. larvata (S. MÜLL.)
Pericrocotus m. miniatus (TEMM.)
Pycnonotus aurigaster (VIEILL.)
Pycnonotus b. bimaculatus (HORSEF.)
Ixos v. virescens TEMM.
Pteruthius f. flaviscapis (TEMM.)
Pomatorhinus montanus ottolanderi ROB.
Pellorneum c. capistratum (TEMM.)
Turdus javanicus whiteheadi (SEEB.)
Saxicola caprata pyrrhonota (VIEILL.)
Brachypteryx spec.
Seicercus g. grammiceps (STRICKL.)
Bradypterus montis (HARTERT)
Cettia m. montana (HORSEF.)
Lanius schach bentet HORSEF.
Parus major cinereus VIEILL.
Sitta a. azurea LESS.
Zosterops montana neglecta SEEB.
Apoia javanica elongata (STRES.)
Dicaeum sanguinolentum ablutum ROB. & KLOSS.
Aethopyga eximia (HORSEF.)
Anthus novaeseelandiae malayensis (EYTON)
Serinus estherae orientalis CHAS.
Lonchura p. punctulata (L.)
Gracupica melanoptera tricolor (HORSEF.)
Aplonis m. minor (BP.)
Aplonis panayensis strigatus (HORSEF.)
Aethiopsar grandis javanicus (CAB.)
Oriolus chinensis maculatus VIEILL.
Dicrurus l. leucophaeus VIEILL.
Bhringa r. remifer (TEMM.)
Corvus e. enca (HORSEF.)

UIT SOERABAIA'S OMSTREKEN II

Soetji in den regentijd.

In jaargang XIII van dit tijdschrift, blz. 161, heb ik een beschrijving gegeven van de flora van Soetji in den Oostmoesson. Door verschillende oorzaken is het vervolg op dit opstel zeer langen tijd uitgebleven, hoewel 't reeds lang gereed was, voor mijn vertrek van Java. Nu ik het thans tusschen mijn botanische aantekeningen van vroeger terug vind, besloot ik het toch nog ter plaatsing in De Tropische Natuur op te zenden, daar ik meen, dat in al de jaren, verstreken na mijn eerste opstel over Soetji, er nimmer meer iets over de omgeving van Soerabaia verschenen is. Ik geef het hier dus in den vorm, waarin ik het nu \pm 10 jaar geleden heb opgesteld.

Reeds eenige maanden heeft de Westmoesson zijn levenwekkende stroomen uitgestort over het versmachte land van Oost-Java's kalkheuvels. Nu wordt het tijd, dat wij nogmaals naar Soetji gaan, om te zien, welke veranderingen er in de flora zijn opgetreden.

Bruin verdord was het gras, toen wij er 't laatst in Augustus waren, geen enkel kruid waagde zich aan de verzengende zonnestrallen, kaal waren vele boomen en alleen de *Opuntia*'s en andere gedoornde heesters stonden frisch en vroolijk, door geen felle droogte gedeerd. Vooral de cactussen en de eveneens onaandoenlijke *Lantana* beheerschten het landschapsbeeld.

't Eerste, wat ons nu dan ook opvalt bij ons bezoek in Januari, is het minder overheerschen van de cactussen.

Alle planten, die daar tusschen en daarover gewoonlijk groeien, zooals *Jatropha*, *Brucea* en vooral *Cissus*-soorten, hebben zich nu krachtiger ontwikkeld en overdekken hier en daar de *Opuntia*'s geheel en al.

Een tweede groote verandering betreft de grondbedekking, die nu bestaat uit een frisch groen tapijt van lage grassen, waartusschen vele kleine kruiden zijn weggedoken.

In de derde plaats dragen ook de boomen bij aan de verandering van het aspect, doordat zij nu alle volop in blad staan. Het is niet meer het typische beeld van een xerophytische flora, wat wij hier nu voor ons zien. Die trekken zijn thans wat vervaagd, vooral ook, doordat thans vele niet-xerophiele planten gelegenheid vinden zich te ontwikkelen, zooals de prachtlelie, *Gloriosa superba*, de wenteltrap, *Costus speciosa*, en het slangenblad, *Amorphophallus variabilis*.

Deze planten hebben den drogen tijd doorgebracht òf als zaden, zooals de vele kleine kruiden, òf met onderaardsche deelen. 't Zijn eenjarige planten (althans wat hun bovenaardsche deelen betreft), die met het invallen van den Oostmoesson ook weer van het tooneel zullen verdwijnen, om andermaal de alleenheerschappij te laten aan de meer tegen droogte bestand zijnde heesters.

Voor den botanicus is nu, hoewel 't landschapskarakter minder sprekend is, de oogst aan interessante planten grooter.

Reeds noemde ik *Gloriosa superba*, die nu volop bloeit en die reeds in jrg. III van dit tijdschrift besproken werd (blz. 118).

Dan zien we overal de prachtige bladeren van *Amorphophallus* te voorschijn komen. De geelgroen gevlekte, bijna 1 m hooge bladstelen hebben met recht den naam van Slangenblad aan deze plant gegeven. De bloei is reeds eerder verschenen; in Mei vinden we nog de stompe kolven met de rijpe, roode, maar oneetbare bessen. Als forsche, lichtende toortsen vallen ze ons telkens op.

Veel heesters, waaraan we in den Oostmoesson alleen vruchtjes vonden, hebben nu een bloeiperiode, zooals de *Ziziphus Jujuba*, *Harrisonia trifoliata* en de wilde roekem, *Flacourtia indica*.

Alle drie hebben slechts kleine weinig opvallende bloempjes, maar, een loupe erbij genomen en ook deze onaanzienlijke bloempjes geven nog genoeg reden tot bewondering.

Mooier, ook voor 't ongewapend oog, zijn de bloempjes van een ander, hier ook zeer algemeen voorkomend heestertje, nl. *Ehretia microphylla*. 't Zijn zuiver vijftallige witte kelkjes met één duidelijken stijl en een knopvormigen stempel. De bladeren van dit heestertje zijn zeer klein en dik, typisch xerophytisch van bouw. Uit de bloempjes ontwikkelen zich oranje gekleurde steenvruchtjes. *Ehretia* behoort tot de in Indië weinig talrijk vertegenwoordigde familie der Ruwbladigen of Boragineeën, waartoe o.a. de vergeet-mij-nietjes behooren.

De planten, die ons in Augustus door haar rijken bloei 't meest opvielen:

het Zilverblad, de twee *Capparis*-soorten, de kleine Convolvulacea met lila klokjesbloemen, *Jacquemontia paniculata* geheeten, en de soso r be bek, *Kalanchoe pin-nata*, bloeien nu niet, wel echter de cactusplanten zelf en dat is ook zeer de moeite waard. Aan vele schijven zien we de vleeschkleurige bloemen zitten, bestaande uit een groot aantal bloembladen, veel meeldraden en een langen stijl met diep gespleten stempel. Vooral mooi zijn de roode vruchten van de cactusplant. Daarmee beladen ziet zij er werkelijk niet alleen zeer decoratief, maar ook appetijtelijk uit, doch wacht u er wel voor, een dergelijke vrucht te gaan proeven, zooals ondergeteekende eenmaal heeft gedaan. De vrucht zit vol fijne scherpe weerhaakborstels, die onmiddellijk in tong en tandvleesch dringen, en 't even proeven tot een urenlange kwelling maken.

De hoofddruk bij de heesterpartijen geeft nu de bruine *Jatropha gossypifolia* de d j a r a k t j i n a, en als we die zeer algemeene plant niet achteloos voorbijgaan maar ook eens wat nader bekijken, toont zij dit alweer ten volle waard te zijn. De vorm der bruingroengekleurde bladeren wordt aangegeven door den naam der plant: *gossypifolia*, d. w. z. met bladeren als van *Gossypium*, de katoenplant, dus handlobbig, met 3 tot 5 lobben.

Het zijn echter vooral de prachtige beharing, de donkerrood gekleurde bloeiwijzen en de eveneens donkerpurper gekleurde bladstelen, die deze plant zoo opvallend maken. Zoowel de bladstelen, als de randen der bladeren en de schutbladeren der bloeiwijze zijn bezet met eigenaardige gesteelde klieren, met een groenen, kleverigen top. Bovendien dragen de bladstelen en bladranden nog lange afstaande haren en zijn de bladeren van boven bezet met zeer kleine, witte klieren. Evenals de zoeven besproken *Opuntia* is *Jatropha gossypifolia* geen oorspronkelijk Javaansche plant, maar een invoerling uit Amerika, die thans, vooral in de droge streken van Java, zeer sterk verwilderd is. Ditzelfde geldt van de *Opuntia* en van de veel minder mooie d j a r a k k o e s t a, *Jatropha Curcas*, die geelgroene bloemen, groene bladeren en niet die merkwaardige beharing heeft.

Bloeiend vinden we nu ook *Premna foetida*, een Verbenacea met kleine witte tweelippige in schermen geplaatste bloempjes en donkere zwarte steenvruchtjes. Deze plant moet ook alweer geplaatst worden op de lijst van gedoornde, kleinbladige xerophytische heesters en als we dan nog noemen de sterk gedoornde klimmende struik *Cudrania spinosa*, met mooie oranje vruchten en de eveneens gedoornde, nu ook mooi bloeiende *Randia* (waarschijnlijk *R. dumetorum*), dan zijn we gereed met de voornaamste heesters en willen eens het kleingoed bekijken, waarbij ook menige aardige vondst te noemen is.

Het gras-tapijt zelf bestaat v. n. l. uit een met bruine aren bloeiend grasje: *Polytrias amaura*, dat hier en daar een bruinroode gloed aan het terrein geeft.

Zeer veel vinden we weggedoken in 't gras, *Polygala javana*, de aardige, met twee sterk contrasteerende kleuren, nl. lichtgeel en roodpaars, bloeiende vleugeltjesbloem, zoo genoemd naar de twee wijd uitstaande gekleurde kelkblaadjes. De bloemkroonbladeren zijn met de meeldraden tot een buis vergroeid, die naar voren uitloopt in prachtige helderpaars gekleurde franje.

Dan is er een klein vlinderbloemig plantje, dat met dezelfde kleuren prijkt. Het is *Indigofera linifolia*. *Indigofera's* hebben gewoonlijk onevengevinde bladeren met een of meer jukken. Bij onze *Ind. linifolia* is dit samengestelde blad gereduceerd tot alleen het eindblaadje, jukken ontbreken geheel en al. De bloemen staan

in okselstandige, dichtbehaarde trossen. Aardig zijn de kleine kogelvormige, dicht met witte haren bezette peultjes.

Het talrijkst is een ander vlinderbloempje, nl. de geelbloeiende *Zornia diphylla*. Zooals de naam reeds zegt, bestaan de bladeren bij dit plantje uit twee blaadjes. De bloemen zijn heldergeel en aardig zijn de peultjes, die uit een aantal gestekelde leedjes bestaan. Nog een derde vlinderbloempje dient genoemd te worden, n. l. *Lourea obcordata*; dit heeft rose bloempjes, 3-tallige bladeren met een breed eindblaadje en weer heel andere peultjes. Ze bestaan ook uit een aantal leedjes, maar deze zijn op elkaar gevouwen, als de bladen van een folder en blijven door de vliezige kelk omgeven.

Bij 't bekijken van de vruchten der vlinderbloemigen ben ik altijd weer verbaasd, hoe vele variaties de natuur weet te brengen in het thema: peulvrucht; de eene werkelijk al grappiger en geestiger dan de andere. Wat zou daar een aardige verzameling van te maken zijn. Als we alleen maar denken aan de groote verschillen in afmetingen: de nauwelijks eenige mm groote peultjes van *Indigofera linifolia* en de soms meer dan 1 m lange peulen van *Entada scandens* uit onze bosschen!

Als laatste van de kleine vlinderbloemigen moet genoemd worden: *Indigofera trifoliata*. Deze plant heeft 3-tallige bladeren, kleine helderroze bloemen en vierkante peultjes. Op minder dor terrein kan deze plant wel wat grooter worden, tot 60 cm, hier blijft zij veel kleiner. Ditzelfde geldt trouwens van al de genoemde kruiden. In dit slechts gedurende den regentijd voldoende vochtige terrein blijven al deze kruiden van zeer geringe afmetingen.

De groote verscheidenheid van kleine vlinderbloemigen wordt haast geëvenaard door een groot aantal kleine Acanthaceën. Zoo prijken er nu in 't gras een paar soorten van *Justicia*, één met rose bloempjes en één met blauwe, vooral opvallend door de groote schutbladen, en het liefbloeiende plantje *Ruellia repens*, veel teerder dan de overal ook in de steden op ruige plaatsen groeiende *Ruellia tuberosa*, de gewone blauwbloemige tjeplikan. *Blepharis exigua* is een eveneens blauwbloemige Acanthacea; dit plantje is gemakkelijk kenbaar, doordat het alleen een tamelijk breede onderlip heeft en in 't geheel geen bovenlip.

Op zeer steenachtige plekjes, nagenoeg geheel zonder bouwkruin, treft men veel aan de met heldergele bloemen getooide postelein *Portulacca quadrifida*, en een paar zeer aantrekkelijke plantjes zijn ook nog de kleinbladige *Euphorbia thymifolia*, waarvan de bloempjes met een loupe bekeken ware juweeltjes zijn en de kruipende *Boerhavia diffusa*, met haar kleine, ook alweer, mits met gewapend oog beschouwd, prachtige bloempjes.

Dit kunnen we welhaast echte rotsplantjes noemen. Een ander soortgelijk terrein als Soetji, behoorend tot het zelfde kalkterrein als dit, ligt Z. van Grisee aan den weg naar Lamongan. Hier hebben de heuvels een nagenoeg geheel naakte rotshelling, waarop we dezelfde xerophytische heesterflora aantreffen als in Soetji. Ook de kruidenflora in den Westmoesson is er dezelfde, maar bovendien komen er op de kaalste plekjes nog enkele plantjes voor, die ik in Soetji nog nooit gevonden heb, nl. een zeer klein Loganiaceetje: *Mitrasacme alsinoides*, met miniatuur witte bloempjes en een zeer mooi Convolvulaceetje: *Evolvulus alsinoides*. Dit plantje heeft lange dunne stengeltes, die plat op den steenigen grond uitgestrekt liggen en ter weerszijden bezet zijn met kleine blaadjes. In de oksels hiervan staan op lange dunne steeltjes hemelsblauwe bloempjes, die op 't eerste gezicht wel wat aan een *Veronica* doen denken.

Volgens de flora van KOORDERS komt dit plantje niet op Java, wel in de Molukken voor. Het is slechts op enkele plaatsen elders op Java aangetroffen; hier bij Grisee is 't elk jaar in den natten moesson te vinden en ook op Madoera trof ik het op de kale rotsen van het kalkterrein geregeld aan. Op Madoera komt het voor in gezelschap van een aardig composietje: *Chrysanthellum Leschenaultii*, welke ik echter tot mijn spijt in dit Griseesche terrein nimmer heb gevonden.

De tot dusver genoemde kruiden vinden we op de allerdroogste plekjes dezer terreinen. Er zijn echter toch ook in dit extreem droge gebied hier en daar plekjes, die wat vochtiger zijn en ook die hebben haar bijzondere planten.

Daarvan moet nu allereerst besproken worden de reeds in mijn eerste stukje over Soetji genoemde *Centranthera hispida*. Zij groeit op zonnige, maar niet al te droge plaatsen. Allereerst valt zij op door haar heldergele, vrij groote bloemen, die in eindelingsche trossen geplaatst zijn.

De bloemen hebben een zich naar boven verwijdende buis en een vrij breede zoom. Opvallend is ook dat de stengel bezet is met lange, stijve witte haren, die op knobbels zijn ingeplant. Men houdt deze plant voor een half-parasiet, d. w. z. dat zij wel in staat is door assimilatie haar eigen voedsel te bereiden, maar met haar wortels parasiteert op de wortels van grassen. Eenige malen hebben wij de wortels, die typisch oranje gekleurd zijn, uitgegraven, maar een duidelijke verbinding met graswortels werd niet gevonden. Dit was wel het geval bij een ander plantje, dat dezelfde groeiplaatsen heeft als de *Centranthera*, nl. *Striga multiflora*. Deze behoort evenals *Centranthera* tot de familie der Scrophulariaceae en toont dit veel duidelijker dan *Centranthera*, door haar tweelippige bloemkroon, die een korte bovenlip, en een veel grooteren, in drieën gespleten onderlip heeft. De bloemen zijn roodpaars of iets lichter in die tint.

Een mooie vondst was ook *Ceropegia curviflora*. Deze plant behoort tot de familie der Asclepiadaceae, en dat zegt u misschien dat haar bloemen zeer ingewikkeld van bouw zijn. De plant windt met haar stengels om andere planten en draagt in schermen geplaatste eigenaardig gevormde bleekgele bloemen. Zij hebben een lange gekromde buis en slippen, die aan den top samenhangen (vgl. p. 5, fig. 6).

Met al deze merkwaardige planten heb ik echter nog niet alles genoemd, wat deze bijzondere terreinen aan den liefhebber van botaniseeren opleveren.

Wij kunnen nu nog afdalen naar de vochtigste plekken van het terrein bij den ingang der grotten op Soetji of in de diepe gaten in 't heuvelterrein gemaakt door steenhouwers.

Op de eerste groeiplaats, die goed beschaduwd is door hooge boomen vinden we nu in den natten tijd een prachtige Gesneriaceae: *Rhynchoglossum obliquum*. Lange trossen van donkerblauwe bloemen, scheeve zeer dunne bladeren en sappige stengels kenmerken deze plant, die vooral door de laatstgenoemde eigenschappen zich als een typische schaduwplant voordoet, welke we in dit heete oord nauwelijks zouden verwachten. Deze plant komt veel voor op vochtige schaduwrijke bergheellingen. Waar hier in Soetji de voorwaarden vochtigheid en schaduw vervuld zijn, schijnt de hoogere temperatuur van de groeiplaats voor haar geen bezwaar te zijn. De familie der Gesneriaceeën bevat meer planten, die van dergelijke terreinen houden. Zoo is er één, die zich de gaten in de kalkrotsen tot woonplaats heeft gekozen en wel die verticale wand ervan, die steeds in de schaduw blijft. Hier

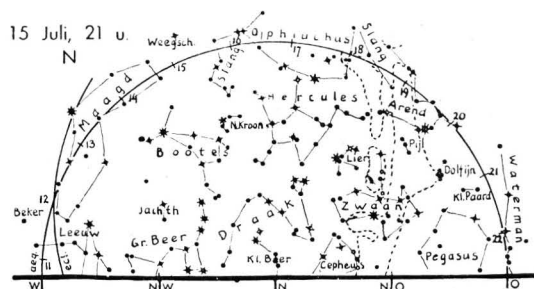
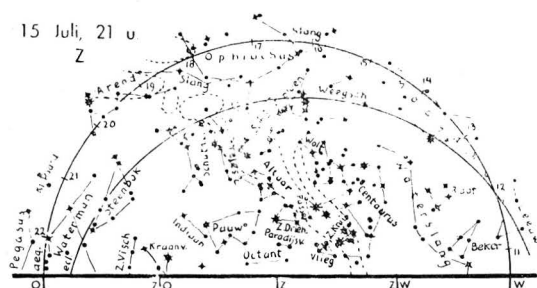
groeit pal op 't gesteente de aardige *Didymocarpus coerulea*. De groote ronde bladeren liggen plat tegen de rots, de stengeltjes wortelen op verscheidene plaatsen, zoodat het plantje, hoewel tegen een verticalen wand groeierd, voldoende houvast vindt. De bloemen zijn helderblauw, niet groot. Dit plantje wordt ook veel aange-troffen op de oude steenen muren van het interessante oude kerkhof in Grisee, waar zich 't graf van MALIK IBRAHIM bevindt, terwijl onze andere Gesneriaceae, de *Rhynchoglossum obliquum*, een zekere voorkeur vertoont voor den heuvel, waarop zich 't graf van den anderen bekenden stichter van den Islam in Oost-Java, SOENAN GIRI, bevindt.

Tot in 't laatst van April, begin Mei, zijn al deze aardige kruiden en nog vele niet genoemde in het Griseesche heuvelterrein aan te treffen; daarna verdwijnen ze weer voor de invallende droogte. Wie in April of Mei in de gelegenheid is deze streek te bezoeken, kan zeker zijn van een rijken buit aan mooie planten.

Maar niet alleen om de flora moet men deze streek bezoeken. Van de hooge rotsen langs den weg naar Lamongan heeft men een schitterend uitzicht over het heele heuvelterrein en over straat Madoera met het eiland van dien naam op den achtergrond. De blauwe zee met schepen, omgeven door de groene heuvels, doet ons denken aan de Riviera. Het is jammer, dat de Soerabajanen dit mooie plekje, waar men vooral tegen zonsondergang van een heerlijk uitzicht geniet, blijkbaar niet weten te vinden, wij hebben er althans nooit een andere Soerabajaan ontmoet.

S. J. GEERTS-RONNER

DE STERRENHEMEL IN JULI



GELDIGHEID DER STERRENKAARTJES :

15 Mrt.	15 Apr.	15 Mei	15 Juni	15 Juli	15 Aug.
5 u.	3 u.	1 u.	23 u.	21 u.	19 u.

Aan het begin der maand gelden zij een uur later, op het einde een uur vroeger.

MAANPHASEN.— N.M. 5 Juli; E.K. 12 Juli; V.M. 19 Juli; L.K. 27 Juli.

PLANETEN — MERCURIUS staat op 22 Juli in onderste conjunctie met de zon en is alleen nog in het begin der maand als avondster te vinden.

VENUS is morgenster geworden, komt op den 16den te 4.2 u. op, op den 31sten te 3.4 u.

MARS gaat in de avondschemering onder (te 19.6 u. op den eersten; te 18.8 u. op den 31sten).

JUPITER (R.K. 2.6 in den Ram) komt in den nanacht boven de horizon (1.9 u. tot 0.1 u.).

SATURNUS staat zeer dicht bij JUPITER (R. K. 2.8).

De Bilt.

S. W. VISSER