

En nu kwam nog het moeilijke: het vervoer van levende planten van *Endospermum* met levende mieren van Ambon naar Buitenzorg. Vroeger was de Directeur van 's Lands Plantentuin er reeds in geslaagd een levende plant van *E. formicarum* zonder mieren uit Nieuw-Guinea naar genoemden tuin over te brengen. Ongeveer een maand vóór mijn vertrek uit Ambon werden niet al te groote planten van den *pohon radja* in petroleumblikken op het erf van het huis, waar ik logeerde, geplant. Mijn plantenverzamelaar gaf er de meeste zorg aan: de mieren kregen iederen dag gelei of Javaansche suiker als voedsel en werden tegen andere mieren beschermd, omdat het dadelijk bleek, dat de bewoners van de *pohon radja* zich zeer gemakkelijk door andere mieren lieten verjagen. Bij mijn vertrek werden met de groote hulp van den heer COEN ONGKIEHONG de petroleumblikken met de planten zorgvuldig in kisten, overdekt met klamboe, verpakt. Aan boord van de „Van Riebeeck” en van de „Van der Wijck” der K. P. M. ondervond ik van den gezagvoerder, de stuurman en nog anderen den grootsten steun, terwijl mijn plantenverzamelaar de mieren geregeld verzorgde. Den 8sten Juli kwamen de planten met de mieren in goeden staat in Soerabaja aan, waar ik ze, om ze van de zeereis te laten bekomen, enkele dagen op mijn erf hield. Ook hier moesten de mieren tegen de inheemsche mieren beschermd worden, die natuurlijk ook op de gegeven Javaansche suiker afkwamen. Den 21sten Juni verzond ik de vijf kisten met levende planten onder hoede van mijn plantenverzamelaar per trein naar Buitenzorg. Daarna kreeg ik van den Directeur bericht, dat alles goed overgekomen was, zoodat 's Lands Plantentuin nu voor de eerste keer *Endospermum moluccanum* met de levende mieren bezit.

Dr A. RANT.

OVER GIFTIGHEID VAN EENIGE SLAGEN VOOR GROOTERE ZOOGDIEREN, INZONDERHEID DEN MENSCH

Het artikel van de hand van Dr KOPSTEIN in de December-aflevering 1928 van De Tropische Natuur getiteld: „De Javaansche brilslang, *Naja tripudians sputatrix*”, en hiervan vooral het onderaan bladzijde 195 cursief gedrukte: „*geen enkele (der artsen) heeft mij uit eigen ervaring iets kunnen mededeelen over vergiftiging door de zwarte brilslang*” heeft mij moed gegeven om eenige door mij behandelde slangenbeeten bij menschen in dit tijdschrift te publiceeren.

Ancystrodon rhodostoma, oelar tanah (Dr F. KOPSTEIN, Zoologische Tropenreise).

Gedurende mijn tweejarige werkzaamheid als plaatselijk leider der pestbestrijding, tevens belast met den Dienst der Volksgezondheid te Bojolali, ben ik twee gevallen van slangenbeet tegengekomen. Het eerste betrof een tani, die beweerde door een slang in zijn rechterschoet te zijn gebeten. De beschrijving van de slang kwam overeen met het uiterlijk van de mij uit de omgeving van Dépok (bij Batavia) bekende oelar tanah. De gebeten voet was eenigszins gezwollen en pijnlijk, zoowel spontaan als bij aanraking. De zwelling reikte tot iets over de enkels, terwijl de beetwondjes — die intusschen niet meer zichtbaar waren — ongeveer op het midden

van den voetrug moeten geweest zijn. Met aspirine en koude verbanden op het gezwollen been genas de patient na drie dagen.

Het tweede geval gold ook een tani, die ter hoogte van het gewricht van zijn linkervoet gebeten was door een slang, welke hij medenam als corpus delicti. Het was een tamelijk dikke oelar tanah. De voet en het onderbeen waren gezwollen en deden pijn. Aangezien ik op tournee was en niets bij me had, schreef ik hem aspirine voor en koude verbanden. Den volgenden dag al weer is de man naar zijn werk gegaan.

In de streek van de djatibosschen van den Soenan in het District Karang-gedeh (Solo) kwam deze soort vrij veelvuldig voor, vertelde mij het kamponghoofd; er werden ook dikwijls menschen gebeten, doch sterfgevallen ten gevolge daarvan kwamen niet voor. Ik kon mij trouwens niet herinneren, dat gedurende mijn tweejarig verblijf als pestarts ooit slangenbeet als doodsoorzaak gerapporteerd was: in het pestgebied moesten nl. alle sterfgevallen aan den pestarts worden aangegeven.

De beet van de oelar tanah moet dus, voor den mensch althans, niet doodelijk zijn. Hij geeft slechts een weinig ongemak.

Lachesis Wagleri, oelar mati ikoer (Atjeh), oelar tjinta manis (Minangkabau). — **Lachesis gramineus**, oelar bako bako (Atjeh).

Gedurende twee en een half jaar zijn door mij te Perlak (Atjeh) drie beeten van de *L. Wagleri* en één beet van de *L. gramineus* behandeld. Alle vier gebeten personen waren koelies van de B.P.M. De drie eersten werden 's nachts gebeten bij het gaan naar of bij het terugkomen van het werk, doordat ze bij ongeluk op de slang traptten, en alle om en bij de enkels en den voetrug. Geen der drie gevallen van deze koelies, die reeds binnen het uur na te zijn gebeten in het hospitaal waren, verliep met ernstige verschijnselen. Het geheele onderbeen zwol flink op tot aan de knie en was zeer pijnlijk door een brandend gevoel en door stekende pijnen; koorts en benauwdheden kregen de patienten echter niet. Na vier tot vijf dagen werden ze alle als genezen uit het ziekenhuis ontslagen.

De beet van *Lachesis gramineus* verliep iets ernstiger; de patient kwam eerst ruim 10 uren na gebeten te zijn bij den dokter. Het been was tot over de knie sterk gezwollen. Patient klaagde over stekende en brandende pijnen en een drukking op de borst. Hij had een lichte temperatuursverhooging, nl. 37.5°. Omdat er versch serum bij de hand was, kreeg hij daarvan 20 ccm ingespoten in de dij van het gebeten been. De verdere behandeling bestond uit het toedienen van veel alcohol, het leggen van natte verbanden en het hooghouden van de zieke extremititeit. Na 10 dagen werd ook deze gebetene als genezen ontslagen.

De exemplaren van *Lachesis Wagleri*, die de beet hadden toegebracht, maten resp. 115, 110 en 124 cm, de grootste buikomvang bedroeg resp. 14, 17 en 19 cm en de korte grijpstaarten waren 10, 11 en 12 cm lang. Twee bleken wijfjes te zijn; de eene had 35 en de ander 39 eieren in de buik. In de eieren, die een zeer dunne vliezige schaal hadden, waren de embryonen te zien in verschillende stadia van ontwikkeling; *L. Wagleri* moet een eierlevendbarende slang zijn. Het exemplaar van *Lachesis gramineus* was 120 cm lang met een grootste buikomvang 19 cm en had een staartje van 15 cm. Alle vier slangen waren dus groote volwassen dieren. Bij geen enkele waren de giftanden gebroken.

Hoewel de beet van *Lachesis* als doodelijk gelden — dit wordt zoowel door den Atjeher als door den Minangkabauer beweerd —, lijken ze me voor den mensch toch niet zoo gevaarlijk te zijn en in geen geval doodelijk. De goede resultaten van de behandeling door mij ingesteld gaven mij eerder den indruk bereikt te zijn *ondanks* dan *dank* zij de therapie. Deze indruk werd nog versterkt door het volgende. Een der employé's van de B. P. M. werd op jacht door een slang gebeten — en wel, volgens zijn beschrijving, door een exemplaar van *L. Wagleri* —, doordat hij tijdens een val naar een tak greep, waarop de slang lag. Hij werd gebeten op den rug van zijn rechter hand. De Amerikaan behandelde de wond zelf; hij maakte een snede door de gebeten plaats en verbond den heelen arm stevig met versehe bast van een jongen pisangstam. Verder dronk hij een flinke hoeveelheid half-om-half. Hij had ongeveer vier dagen last van pijnlijkheid in den arm, doch ander ongemak heeft hij er niet van gehad.

Naja tripudians (of N. ?bungarus).

Gedurende een tweejarig verblijf te Fort van der Capellen (S. W. K.) kwam slechts één geval van slangenbeet onder behandeling. De slang werd als corpus delicti meegenomen. Het was een 2 m lange *Naja*. De kop was tot moes geslagen; aan de hals was de witte kraag niet aanwezig. Het dier was donker chocoladekleurig, op den rug bijna zwart, naar den buik toe lichter. Een vertegenwoordiger van Hagenbeck, wien ik het exemplaar op formaline toonde, noemde het een *King-cobra*, een der giftigste onder de cobra's.

Het slachtoffer was een nachtwaker van den Pandhuisdienst. Hij werd 's nachts gebeten tijdens een ronde. Eerst hoorde hij een gesis en direct daarop voelde hij een pijnlijke beet midden op zijn blooten voetrug. Hij zag nog kans het dier dood te slaan. Den volgende middag werd de man in het ziekenhuis gedragen, half bewusteloos, over het heele lichaam gezwollen, kermend van brandende pijn over het geheele lichaam en klagend over benauwdheid. Vooral het gebeten been was vreeselijk gezwollen, het glom als een spiegel en hier en daar waren blaasjes ontstaan met bloederigen inhoud. De temperatuur was boven de 38°. De zieke was ernstig in levensgevaar. In de urine was bloed aanwezig en later eiwit. Er werd geen slangenserum ingespoten, omdat het niet aanwezig was, doch het been werd omwikkeld met lugol-verbanden en de patient werd volgegoten met port, malaga en andere alcoholica. Verder werden nog injecties gegeven met digaleen. Gedurende vier dagen verkeerde de zieke in levensgevaar, doch daarna verbeterde de toestand. De heele voetrug ging toen tot verzwering (necrose) over. De genezing van de zweer ging zeer langzaam: eerst na zes maanden was patient zoover genezen, dat hij loopend behandeld kon worden.

Ofschoon de slang nog niet erg groot was, was haar beet toch levensgevaarlijk. Het is dus wel aannemelijk, dat, zooals menige dessaman beweert, het gif van de *Naja* zelfs karbouwen doodt. Ik heb in 1925 in de buurt van Moeara Sipongi (Tapiannoeli) een *Naja* met mijn auto overreden, die bijna 4 meter lang was. In 1926 schoot ik op jacht een exemplaar van 3.8 m. Beide exemplaren hadden geen witte vlek aan den hals en evenmin was dit het geval bij een derde exemplaar, dat een Japanner mij in 1926 bracht en dat 3.5 m lang was. Hij had het bij Sawah Loento overreden.

Uit het bovenstaande zouden de volgende conclusies getrokken kunnen worden:

1. De beet van *Naja* is ook voor groote zoogdieren en voor den mensch doodelijk, althans levensgevaarlijk;
2. De beet van *Lachesis* heeft wel onaangename gevolgen, doch is voor den mensch niet levensgevaarlijk;
3. De beet van *Ancystrodon rhodostoma*, oelar tanah, is minder giftig dan die van *Lachesis*.

Perlak, Augustus 1929.

F. J. MAINGGOLAN.

KORTE MEDEDEELINGEN

Strijd tusschen wit en zwart. — Het was mij al eerder opgevallen, dat de perken en borders in mijn tuin zich sinds eenigen tijd mochten verheugen in de belangstelling van verschillende soorten zwarte mieren, welke nog meer toenam, toen ik, alvorens nieuwe planten uit te zetten, flinke hoeveelheden verschen mest in den grond liet brengen. Altijd waren er wel een paar van die „nijveraars” te zien, die als zoekend over de kale perken gingen, vaak onder kluitjes kruipend. Maar wat hun eigenlijk zoo interesseerde, daar kon ik niet achter komen.

Totdat het tijd werd om de jonge plantjes uit te zetten en ik den kebon tot dat doel liet ompatjollen. Toen ik even later met uitplanten wilde beginnen, werd mijn aandacht getrokken door een algemeen optrekken van verschillende soorten zwartjassen naar het versch omgewerkte gedeelte van de border. De vlugge groote zwarte mieren en de gewone kleinere, die men ook zoo vaak in huis aantreft, vormden wel het grootste gedeelte van het leger. Hoe ze zoo gauw „gemobiliseerd” waren, was me een raadsel:

Al dadelijk ontdekte ik de reden van die algemeene agitatie. De verse mest in den grond had massa's rajaps gelokt, die nu door het patjollen bloot gekomen waren en een buitengewoon gewaardeerden buit voor de zwarten bleken te vormen. Deze waren in den strijd zonder uitzondering de aanvallende partij en het viel mij op, dat de rajaps niettegenstaande hun zware kaken, steeds het onderspit moesten delven. Ik zag niet één zwarte mier, die het aflegde of het „mierenpad” koos. Voor de groote zwarten was het uit den aard der zaak een klein kunstje om een witte tegenstandster te overmeesteren. Die werd dan ook zonder vorm van proces letterlijk en figuurlijk in haar kraag gegrepen en meegenomen, wat niet steeds even gemakkelijk ging door het wringen en spartelen van het heftig protesteerende slachtoffer. De kleintjes hadden meer werk; vaak waren ze kleiner dan de termieten, maar dat was geen bezwaar. Dapper werd de aanval ondernomen, waarbij ze dezelfde tactiek toepasten als hun grootere soortgenooten, nl. ook te probeeren de tegenstandster achter den kop te vatten, waardoor zij vrijwel weerloos werd. Zag ze geen kans de zaak alleen op te knappen, dan werd hulp gerequireerd en met vereende krachten werd de rajap overmeesterd en het mierengangetje binnengezeuld.

Het viel mij op, dat de witte mieren niet gedood, maar levend meegevoerd werden. Wat de bedoeling hiervan is, en welk lot de gevangenen te wachten staat? Of ze misschien, evenals bladluizen, als slavinnen voor het een of ander doel gebruikt worden?¹⁾ Misschien kan een van de lezers of lezeressen het antwoord hierop geven.

M. DONATH-SEEUWEN.

¹⁾ Dit is zeker niet het geval, de rajaps dienen, evenals de larongs, tot voedsel.

RED.

Onbevruichte eieren bij reptielen. — Als men bedenkt, hoe talrijk bij vogels onbevruichte eieren vóórkomen, en hoe menigmaal het gebeurt, dat het zich in een ei ontwikkelende jonge dier ontijdig afsterft (praenatale sterfte), dan rijst onwillekeurig de vraag: „wat gebeurt er met zulke eieren bij de vivipare en ovovivipare reptielen, die, evenals de vogels Sauropsiden zijnde, zonder redelijken twijfel wel eens aan hetzelfde euvel zullen lijden”?

Bij de zoogdieren komt vanzelfsprekend de vraag naar het lot der onbevruichte ei-cellens nauwelijks ter sprake; des te meer die naar hetgeen geschiedt met praenataal gestorven embryonen, welke laatsten, naar verluidt, tot 30% van het totaal kunnen uitmaken, en die men bijv. bij het inwendig onderzoek van kleine zoogdiersoorten dan ook tamelijk dikwijls aantreft. Van deze verongelukte