

NATUURHISTORISCHE SCHETS

DER

SPINNEN.

DOOR

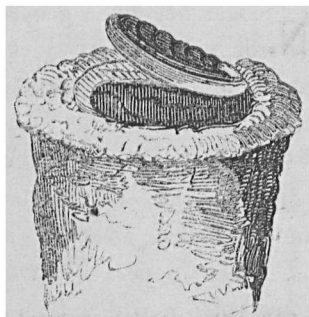
A. W. M. VAN HASSELT.

II.

Het verdere gebruik door de spinnen van hare *draden* gemaakt is vrij veelvuldig. Overal waar zij gaan, houden zij zich daarmee stevig bevestigd. Wanneer ze daar langs niet regtstreeks in de hoogte kunnen klimmen, doen zij het soms op eene middellijke wijze, vooral om tegen gladde voorwerpen te klouteren. Ik heb dit zelf nog nimmer waargenomen, maar men zegt, dat zij dan telken reize, door het achterlijf omhoog tegen den wand te zetten, een vast punt of sport weten te maken, waar langs ze eindelijk naar boven geraken. Zij wikkelen niet alleen hare prooi in het spinsel, maar bekleeden ook daarmee hare eijeren, terwijl in hare cocons meer dan ééne soort van rag wordt gevonden. Deze laatste, de cocons, zijn in het algemeen bolvormig of plat eirond. Alleen bij sommige soorten vindt men ze hoekig, ook peer- en zelfs stervormig. Meestal zeer zacht en fijn, zijn er onder de laatsten, die eene buiten-laag bezitten, zoo vast als perkament.

Niet alleen zijn deze bewaarplaatsen voor hare eijeren merkwaardig, maar ook dikwijls de eigene vorm der woningen, in welke zij zich zelve beveiligen. Zoo bestaan er *spinne-nesten*, in den vorm van eene lange beurs, waarvan het eene einde in den grond, het andere daar buiten ligt. Andere vertoonen den bouw der bekende hangende wespen-nesten. Het klokvormig en met lucht gevulde

nest van de ware *water-spin*, onder den waterspiegel geplaatst, is mij gebleken waterdicht vervaardigd te zijn. Even zoo is er eene *Plectanus*-soort, die zich in de tropische gewesten weet vrij te waren tegen de dáár inheemsche stortbuijen. Deze vervaardigt een nestje in den vorm van een omgekeerd peperhuis, hetgeen uitwendig met eene soort van vernis is overtogen, en met de punt



Nest eener metsel-spin, volgens
WESTWOOD.

bovenwaarts is gerigt. Zij bezit alzoo hieronder eene parapluie-vormige schuilplaats. Maar wanneer er van kunstige spinne-nesten wordt gehandeld, dan mag ik niet zwijgen van de trouwens meer algemeen voorkomende nesten met valdeuren. Er zijn namelijk, en dit is opmerkelijk, in al de werelddeelen, met uitzondering van Azië, enkele soorten van het geslacht *Mygale* of daaraan grenzende spinnen, die den algemeenen naam hebben verkregen van “valdeur”-spinnen, ook wel van “metsel”-spinnen (*M. caementaria*, *fodiens*, *nidulans*, *Actinopus aedificatorius*, enz.). Hare nesten bevinden zich, rolrond, of soms eenigzins bogtig, ter diepte van 10 tot 20 Ned. duimen in den grond, met eene doorsnede van omstreeks 2 Ned. duimen of meer. Zij zijn, bij sommigen, geplaatst in een vooraf gegraven put, waarvan de wanden met eene eigene kleefstof, zoogenoemd cement, zijn overtogen. Het nest zelf is van spinrag gemaakt, doch van binnen bekleed met eene fijnere rag-soort, zoo zacht als satijn. Wat nu aan deze nesten de hooge aandacht, en zeer te regt, heeft gaande gemaakt bij alle natuuronderzoekers, onder welken vooral de verhandeling van WESTWOOD, in de *Transactions of the entomological society*, over den kunst-arbeid van *Actinopus aedificatorius*, verdient te worden nagelezen, zijn de daaraan voorkomende deuren. Gelijk met den beganen grond toch, zijn deze nesten gesloten met een nu eens cirkelrond, bij anderen ovaal, deksel. Zelfs zijn er met twee, op of in elkander geplaatste deksels. Deze deksel of deur is vervaardigd uit een 20 tot 30-tal afzonderlijke, in elkander passende laagjes spinrag, — even

als men dit ziet bij sommige schaalgewigten, — waartusschen aarde, zand of kleine steentjes, voor de stevigheid, zijn ingemetseld. Aan de randen is het deurtje schuins bijgewerkt, zoodanig, dat het juist past in de opening of monding van het nest, dat dáár ter plaatse evenzeer in eene schuinsche rigting verloopt. Aan de ééne zijde nu is het deksel vastgehecht, met meer of minder veerkrachtige spin-draden, bij wijze van een scharnier, zoodat het zich, geopend zijnde, van zelf toesluit. (Het geheel wordt wel eens vergeleken met het slot van eene oester-schelp). Aan de binnenvlakte eindelijk dezer zoo kunstige valdeur, bevinden zich, volgens eenige waarnemers, gaatjes of zelfs ringetjes, doch volgens WESTWOOD, slechts kleine verhevenheden, welke de spin dienstig zijn, om, in haar nest zijnde, hare woning gesloten te kunnen houden. Daartoe slaat het diertje de haken zijner voorpooten en kaken in deze verhevenheden, terwijl het zich met de vier achterpooten aan den binnenvand van het nest zelf vastklemt. Op die wijze geplaatst, zoude er eene betrekkelijk aanzienlijke krachtsuitoefening noodig zijn, om het deksel te openen.

Uit al deze waarnemingen blijkt reeds overvloedig het *vernuft* der spinnen. Wij hebben haar reeds als uitstekende wevers en als knappe bouwkundigen leeren kennen. Wanneer wij ons daarbij hare voorzigtigheid en haar geduld herinneren; wanneer wij letten op hare looze streken, die elkeen wel gebleken zijn, bijv. dat zij zich in eens onbewegelijk houden, als lagen ze dood, met ingetrokken pooten; of dat zij zich andere malen, wanneer men haar wil aanvatten, eensklaps laten vallen; — dan is het niet vreemd, dat sommige schrijvers over de spinnen haar soms eenen overdreven lof hebben toegezwaaaid, hierin door hunne eigene verbeelding weggesleept. Zóó vond ik vele vergelijkingen, waarbij zij niet alleen met de geleerdste wiskundigen, met de beroemdste wijsgeeren, met de schranderste industrieelen, met de kundigste genie- of marine-officieren werden gelijk gesteld, — maar zelfs daarboven geplaatst, — eens met den uitroep: “Ja! zij gelijken op halve Goden!” Deze laatste apotheose hebben zij te danken aan den Heer QUATRE-MÈRE D'ISJONVAL, na zijne ontdekking, dat de spin insgelijks tot

de meest bedrevene *weérkundigen* of meteorologen zou behooren. In een opzettelijk daaraan gewijd geschrift, heeft hij getracht te betoogen: dat er eene doorgaande betrekking bestaat tusschen de werkzaamheden der spinnen en de veranderingen in den dampkring. Zijne hoofdwaarnemingen, — die naar mijne ondervinding nog altijd voor een groot deel bevestiging verdienen, en die alleen zijn ontleend aan de *Tegenaria domestica* en de *Epeira diadema*, over welke vroeger reeds dergelijke opgaven door MURRAY waren gegeven, — komen hierop neder: Vooreerst, dat de spinnen, gelijk wij reeds ter loops herinnerden, wanneer het zal gaan regenen of stormen, de langste draden van het web meer of minder inkorten. Ten tweede dat zij, als het zeer koud zal worden, hare webben verlaten, en zich in de nabijheid van deze schuil houden, tot dat er beter weér op handen is. Verder beweert men: dat zoo men de spin met zeer lange draden ziet werken, dit een zeker voortteeken is van schoon weder, voor 8 of 14 dagen. Werken zij daarentegen “klein-nets”, zoo mag men op ongestadig weder rekening maken. MURRAY voegt daarbij, dat wanneer zij des avonds, in den zomertijd tusschen 6 en 7 uren, nog werkzaam zijn om hare webben te herstellen, men staat kan maken op een’ helderen en schoonen nacht. Zitten ze stil, werken zij niet, dan komt er spoedig regen of wind. Ziet men integendeel de spin, onder zware regens, telkens haar werk hervatten, zoo kan men er op rekenen, dat het slechts voorbijgaande “buijen” zijn. Zij komen, voegt D’ISJONVAL daarbij, in het voorjaar niet voor den dag in de dan bijna altijd bedriegelijke dagen der eerste warmte, maar zij wachten geduldig, tot zich de eigenlijke lente voor goed heeft gevestigd. Hij lag dan ook nooit zijne winterkleeding af, vóór dat de eerste buiten-spinnen zich blijvend hadden vertoond! De weinige winter-spinnen echter, die hij op zolder en in den kelder ging bespieden, leverden hem de merkwaardigste resultaten. Uit hare rust of beweging voorspelde hij herhaalde malen vorst of dooi, één tot twee weken te voren! Zijne toen reeds zeven jaren lang voortgezette waarnemingen stelden hem in staat, — of althans werd hij daarin door het toeval begunstigd, — om in den voor ons vaderland zoo noodlottigen winter van de jaren

1794—1795, het invallen en het aanhouden van de vorst te kunnen voorspellen! Hij zat om staatkundige redenen in Holland gevangen en zou aan den Generaal PICHEGRU de tijding hebben doen toekomen van eene waarschijnlijk op handen zijnde drooge en felle winterkoude; een berigt, dat op den 29^{sten} December van dit eerste jaar zou hebben medegewerkt tot het begunstigen van den bekenden overtocht des Franschen legers over de Waal. Later stond hij, uit zijne gevangenis, in geheime gemeenschap met de Fransche bevelhebbers, welke destijds Utrecht bezet hielden. Hij zond aan hen één zijner spinnen toe, bestemd voor PICHEGRU, destijds te 's Hage in garnizoen, en zulks, om dezen, uit de levenswijze van dit diertje, vooruit bekend te maken met de veranderingen van het winterweder. De dooi toch, die de militaire operatiën der Franschen, wanneer zij had voortgeduurd, zoo zeer kon hebben belemmerd of gewijzigd, en die reeds in Januarij schijnbaar was ingetreden, zou daaruit gebleken zijn, slechts van eenen tijdelijken aard te zullen zijn. De spin voorzeide, dat die dooi geen stand zou houden, en werkelijk bleef, zoo als men weet, de vorst tot in de maand Maart van dat jaar meer of minder hevig aanhouden.

Geen wonder, dat bij zóó veel belangrijks in de Natuurlijke Geschiedenis der spinnen, zoo in deze als andere beschrijvingen, veel overdrijving tusschen eenvoudige feiten werd ingemengd. Geen wonder, dat ook het bijgeloof aan haar soms grooten, geheel onverdienden invloed heeft toegeschreven. Nog in onze dagen vindt men daarvan bevestiging in de voorspelling van vreugde of verdriet, ons door hare verschijning aangekondigd, overgebleven in het Fransche spreekwoord: "Le matin, du chagrin! Le midi, du plaisir! Le soir, de l'espoir." In vorige eeuwen echter werd deze hare wigchelaars-gave nog veel hooger geschat. In de goudlanden van Amerika stonden zij vroeger bekend als de eigenschap te bezitten van die plaatsen te kunnen aanwijzen, waar rijke goudaderen in het hart der aarde waren verborgen. Althans de eerste goudzoekers verkeerden langen tijd in het geloof, dat dáár waar zij vele aard-spinnen ontmoeteden, ook veel goud te delven viel. Deze gaven intusschen worden tegenwoordig door niemand meer als waarachtig

erkend. Eene andere vraag is het: of de spin niet werkelijk in eenige andere opzigten, hare *nuttige* zijde heeft voor den mensch? Ofschoon deze zijde geene groote uitbreiding bezit, voor zoo verre ons bekend is, zoo is toch de oorlog dien zij der insekten-wereld aandoen voor den mensch gewis niet zonder voordeel. Het leven onzer nuttigste huisdieren, paard en koe, wordt, vooral in de stallen, door de vernietiging van honderden vliegen en muggen, door haar voorzeker bevoordeeld. In moestuinen, en inzonderheid in de wijngaarden, gaan de spinnen het vernielen van druiven en van vele andere vruchten of groenten door schadelijke insekten aanmerkelijk tegen. De, den mensch, inzonderheid in de tropische gewesten, zoo veel onrust barenden scharen van de genoemde, lastige, gevleugelde en andere dieren worden door de spin in getalsterkte aanzienlijk verminderd. Vooral op de Antilles, en ook op onze zeeschepen, ontmoet men dikwijls groote spinsoorten (de *Aranea venatoria* van LINNAEUS, eene soort van *Olios*), die zelfs zeer door den mensch in waarde worden gehouden, wegens den onophoudelijken krijg, dien zij dáár de zoo nadeelige kakkerlakken aandoen. In sommige streken der keerkringen beschouwt men deze spinnen met een oog van welgevallen, ja van eerbied; en zij die ze in hunne woonhuizen niet reeds van zelve bezitten, koopen haar soms aan, ten einde ze in hunne vertrekken blijvend te doen post vatten.

Ook het voortbrengsel der spin, haar *spinsel*, mag bij het beoordeelen van haar nut, niet worden vergeten. Algemeen is het bekend, dat de fijne draden daarvan, als veel dunner zijnde dan een hoofd-haar of als het dunste zilverdraad, deze in mikroskopen, maar vooral in telescopen, hebben vervangen, overal waar men voor de fijnste metingen, de meest geschikte mikrometers behoeft. Veel grooter voordeel nogtans heeft men zich wel eens voorgespiegeld, aangaande het gebruik van het spinsel voor de *zijde-weverij*. Reeds lang had men uit de uitwendige hoedanigheden van het spinsel zijne overeenkomst met de zijde opgemaakt. Dit vermoeden is sedert door de onderzoekingen van MULDER en andere scheikundigen bevestigd. Behalve was, vet, eiwit, komen daarin voor: eene lijmgewende stof en een eigen beginsel, hetgeen insgelijks in de zijde der

zij-rupsen wordt gevonden, de "fibroïne," eene gliusterend witte, stikstofhoudende, doch van de proteïne-stoffen in vele opzigten verschillende zelfstandigheid. Vóór en na de ontdekking dezer zijde-achtige hoedanigheid van het spinsel, is men, soms met de meest overdrevene verwachting, bij herhaling bedacht geweest, om dit produkt der spinnen tot het vervaardigen van zijden stoffen ten nutte te maken. Reeds in 1710 heeft BON zich daartoe groote moeite gegeven. Hij verkreeg werkelijk eene witgrijze, hoogst ligte, niet verkleurende of verschiende soort van zijde daaruit. De geheele wereld gewaagde van dit, naar het eerst scheen voor de industrie zoo onschatbare feit, en zelfs tot in het Hemelsche Rijk drong de kennis daarvan bij de Chineesche industrieelen door. Aan RÉAUMUR werd door de Akademie van Wetenschappen te Parijs de taak opgedragen, om verslag van deze wijze van zijde-bereiding uit te brengen. Dit rapport viel ongunstig uit, zoodanig zelfs, dat men toen voor langen tijd alle beteeckenis van het spinsel ten dezen opzigte ontkende. Later hebben anderen dit vraagpunt weder opgevat. LYONNET gaf den raad, om de herfstdraden bijeen te doen zamenlen en dienstbaar te maken aan deze industrie. Vooral zijn in 1791 door den Spanjaard RAYMONDO DE TREMEIJER veel gunstiger resultaten verkregen, dan de vroegere. Volgens hem, kan de spinrag-zijde den toets of de vergelijking met die der zij-wormen ten volle doorstaan. Alleen was het daartoe noodwendig, goede spinsoorten uit te kiezen, koloniën daarvan aan te leggen, en niet zoo zeer het gewone rag, dan wel de nesten of cocons te verwerken. Die van eene Amerikaansche soort van bosch-spin, gaven hem zelfs driemaal meer zijde, dan de cocons van den gewonen zijdeworm. Later ging TREMEIJER nog verder en vond een middel uit, om de zijde regtstreeks uit het achterlijf der spinnen, in draden af te haspelen. Een Engelschman, ROLT genaamd, breidde dit denkbeeld uit, en vervaardigde daartoe zelfs kleine stoomhaspels. In den tijd van twee uren, ontwikkelde hij daarmede, uit 22 kruisspinnen, eenen doorgaanden draad van niet minder dan 18000 Par. voeten.— Ofschoon het in dien tijd, en ook reeds vroeger, gelukt was, uit deze spinzijde werkelijk kleedingstukken te weven, vooral handschoenen

en kousen, maar ook artikelen van weelde, beurzen en dergelijken, en d'ORBIGNY zelfs een' geheelen zijden pantalon daaruit verkreeg, schijnt het, dat men aan dezen tak van industrie in onzen tijd verder geene aandacht meer schenkt. Men moet dan ook de daaraan verbondene bezwaren niet gering achten. Ten voorbeelde diene, dat de cocons der gewone kruisspin betrekkelijk zoo weinig zijde opleveren, dat men er, om één oud pond spin-zijde te bereiden, 13,000, volgens anderen 50,000, van behoeft, — en dat men, om dat aantal cocons te bereiken, minstens eene kolonie van 600,000 dezer spinnen zelve moet plaatsen en onderhouden! — Voegen wij daarbij, dat er zeer onlangs eene grootere, meer produkt afwerpende, en gemakkelijker te voeden nieuwe soort van zijdeworm is ontdekt, zoo zal misschien ook hierdoor de reeks van proeven met de spinrag-zijde voor goed besloten worden.

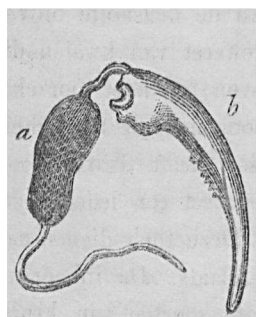
Eene laatste misschien niet geheel van voordeel ontbloote, echter geringe beteekenis onzer dieren, wordt nog gevonden in de *geneeskracht*, die men aan haar in sommige landen heeft toegeschreven. Iedereen weet, dat het spinrag uitwendig wel eens wordt gebezigd tot het stelpen van bloedvliet. Intusschen wil ik geenszins gehouden zijn, het als zoodanig aan te bevelen; integendeel, de heilkunde is in het bezit van vele meer zuivere en minder prikkelende middelen daartoe. Een aftreksel van sommige *Lycosae* en andere spinnen, hetzij met water bereid, of inzonderheid met olie, bezit, in sommige warme landen, den roep van nuttig te zijn tegen wonden in het algemeen, en tegen spin-beet in het bijzonder. Insgelijks werd eene zoodanige olie nu en dan tegen oogziekten beproefd. De spin-eijeren, maar vooral ook de kaak-haken dezer dieren dragen, op de Antillische eilanden en elders, de faam van een uitstekend middel te zijn ter bedaring van kiespijn. De haken der groote bosch-spin zouden dáár te lande soms zelfs gebezigd worden als tanden-stokers, in den waan, van daardoor het gebit te versterken! Doch ook tot inwendig gebruik, heeft men, — misschien afgaande op de bittersmakende stof, welke volgens SÉDILLOR in sommig spinrag wordt gevonden, — dit middel aangewend tegen tusschenpozende koortsen. Dat van eene *Clubiona*-soort, die deswegens den bijnaam

draagt van "*medicinalis*," zou in Noord-Amerika te boek staan als zelfs de kina te overtreffen in koortsdrijvend vermogen.

Maar hoe, zoo hoor ik sommigen mijner lezers vragen, maar hoe zijn deze laatste opgaven te vereenigen met den roep van "*vergiftig* te zijn," waarin deze dieren toch van ouds af, en wel over geheel de wereld hebben gestaan? Zij stonden immers, ten dezen zelfs in een' zóó kwaden reuk, dat men haar den bijnaam gaf, zoo als bij PARÉ en anderen is te lezen, van "lucht-magneten." Even als de magneet het ijzer, zoo meende men, dat zij alle kwade dampen uit de atmosfeer tot zich trokken, zelfs die, werd daar bij gevoegd, "van den donder en den bliksem." Vreesselijke verhalen werden er dan ook opgedischt, omtrent hen, die het ongeluk trof, eene spin in te slikken of in den neus te krijgen. Eigenaardige ziekten, zoo niet de dood, moesten daarvan het onvermijdelijke gevolg zijn. OSIANDER teekende in 1794 een spinnetje af, dat door eene vrouw, na een lang en hevig lijden, zou zijn uitgebraakt. In onzen tijd is mij nog verhaald van eene dame, die eenige spinnen op spiritus bewaart, als zijnde deze bij haar uit den neus verwijderd, en zij sedert dien tijd van hare vroegere zware hoofdpijnen bevrijd. Alle die verhalen, geachte lezers, zijn fabelen of sprookjes, anders niet. Spinnen kunnen noch in de maag, noch in de neusholte blijven leven. Zij kunnen nimmer de oorzaak zijn geweest van kwalen die maanden en jaren geduurd hebben. Daarenboven, gij hebt voorzeker wel eens gehoord van personen, die, uit zoogenoemde aardigheid of uit smaak, spinnen aten. Geen van dezen heeft daarvan ooit nadeel ondervonden, en volgens WALCKENAER, eet een ieder onzer soms spinnetjes, wanneer hij druiven nuttigt. Deze toch dienen aan eene zeer kleine *Theridion*-soort tot verblijfplaats. De inboorlingen van Nieuw-Kaledonie eten zelfs zeer groote soorten van kruisspinnen, *Epeira edulis* geheeten, als lekkernij. Men trekt er het borstkopstuk en de pooten af, en eet het achterlijf, met eene soort van olie toebeleid. Maar dit geldt niet alleen wilde volken, ook in Europa bestaan dergelijke vreemdsoortige gastronomen. Om van onze ANNA MARIA SCHUURMAN niet te spreken, — dewijl ik dit minder zeker weet, evenmin als van vele verhalen bij oudere schrijvers, — noem ik er

slechts één, dat boven allen twijfel verheven is. Het betreft den beroemden wis- en sterrekundige LALANDE. Deze was huisvriend bij D'ISJONVAL, en scheen bijzonder in de gunst te staan van diens echtgenoot. Mevrouw D'ISJONVAL namelijk onthaalde LALANDE iederen zaterdag, wanneer hij bij haar een bezoek kwam afleggen, op een 20 of 30 tal kruisspinnen, die ze hem op een zilveren schaalteje voorzette, en waarvan hij dan vaak verzekerde, dat ze hem lekkerder smaakten, dan de beste hazelnoten. Nog onlangs bevestigde CARRON DU VILLARDS dit feit, en voegde er bij, dat zijne eigene tantes te Lyon LALANDE insgelijks meermalen op de grootste spinnen, die zij konden vinden, hebben onthaald.

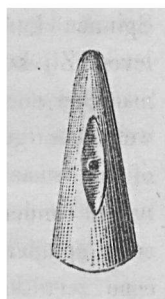
Iets geheel anders is het, wanneer er vraag is: of de spinnen eenen vergiftigen *beet* toebrengen? Hier valt ons antwoord volstrekt niet ontkennend uit. Bij alle spinnen zonder onderscheid, doch zeer uiteenlopende in ontwikkeling en kracht, zijn de monddelen gewapend met een *gift-toestel*. In het midden tusschen hare voelers of palpen bevinden zich de twee zoogenoemde gemetamorphoseerde bovenkaken, die meestal een deels glad en hoornachtig, deels behaard voorkomen hebben. Deze bestaan uit twee geledingen, waarvan de uiterste in de volgende kan worden ingehogen (bladz. 3). Beide zijn hol. De



a. klierblaasje.
b. gifthaak.



a en b. als voren.
c. uitlozingsbuis.



spleetvormige
opening in den
gifthaak.

(Alles sterk vergroot).

uiterste is haakvormig, in eene kromme spits of punt, *gift-haak*, uitloopende, alwaar zich steeds eene zeer kleine ronde of spleetvormige opening bevindt. In de volgende geleding, maar ten deele ook in het

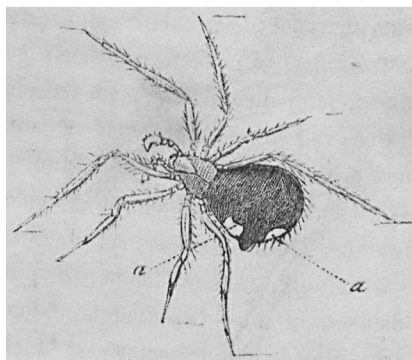
kop-borststuk, wordt een zak- of fleschvormig klierblaasje gevonden, welks inhoud door spiraalvormige, zamentrekbare vezelen, langs eene kleine uitlozings-buis in de beschrevene gifthaken en uit dezen in de gemaakte wondjes kan worden geperst. De grootte dezer haken verschilt aanmerkelijk. Bij de kleinere soorten kan men ze soms slechts door eene goede loupe waarnemen. Bij de monster-spinnen der Keerkringsgewesten bereiken ze soms eene lengte van 1 tot 2 Ned. duimen, ofschoon de opgaaf van DAMPIER, dat men die daar wel eens als "pijp-uitthalers" gebruikt, meer dan verdacht toeschijnt. Het vocht uit den beschreven klier-toestel is wel eens "speeksel" genoemd, maar zoo wel de ontloed- als scheikunde hebben geleerd, dat men het, even min als bij de gift-slangen en andere vergiftige dieren, daarmee niet mag verwisselen. Men heeft herkend, dat het een waterhelder voorkomen, eene olie-achtige dikte en eene zure geaardheid bezit, vermoedelijk veroorzaakt door mierenzuur. De laatste eigenschap leerde WILL. op eene geestige wijze kennen, door namelijk de spinnen te tergen en in een nat gemaakt stukje lakmoes-papier te laten bijten, dat hij daardoor rood zag gekleurd. Mij is intusschen deze proef slechts eene enkele maal gelukt, ofschoon ze soms fel genoeg in het papiertje beten. Dat dit vocht helder is, en er even als water uitziet, zag ik bij mijne groote huisspinnen tweemaal bevestigd. Eens vond ik van zelve een klein dropje aan één harer kaken hangen. Een ander maal deed de spin dit opzettelijk uittreden, om er één harer pooten, die door mij bij het overplaatsen beleedigd was, als het ware mede te balsemen. DUGÈS heeft ook dit uittreden van een helder droppeltje uit de haken bij *Clubiona nutrix* gezien. Ik vermeld dit daarom te meer, dewijl eenige dierkundigen er aan twijfelen, of deze haakjes wel met eene opening zijn voorzien.

Is nu dit spinnen-vergift al of niet te vreezen? Voor kleine dieren behoeft dit naauwelijks te worden vermeld. Wanneer groote vliegen slechts even aan een der pooten worden verwond, zouden zij weldra (zelfs na 5 tot 10 minuten) onder stuiptrekkingen bezwijken, terwijl men anders deze dieren, al hebben ze al de pooten verloren, nog lang kan zien voortleven. Aan de pooten heb ik dit niet kunnen bevestigd vinden, wel meermalen bij een beet in het

ligchaam der vlieg. Wat het vergift der *Malmignatte* in Italie en dat der groote *Mygale's* in de heete luchtstreek aangaat, daardoor zag VERDIANI duiven, GRIFFITH, aan de Kaap de Goede Hoop, zelfs hoenders sterven. Op den *mensch* intusschen, en dit moge sommigen mijner lezers geruststellen, bezit het slechts eene betrekkelijk geringe uitwerking, althans in den regel en wanneer van de gewone, dagelijks voorkomende, inlandsche spinnen sprake is. De Ouden dachten er anders over en bragten het tot hunne dusgenoemde "koude venijnen." Onder anderen las ik bij SCALIGER van eene spin uit Gasconje (de naam reeds luidt verdacht), die een zóó sterk werkend venijn bezat, dat de glazen der spiegels braken, wanneer het dier daarover kroop! De zelfde schrijver maakt ook gewag van eene "zekere" Venetiaansche spin, wier gift letterlijk zoo "penetrant" wordt genoemd, dat het bij eenen boer, die op zulk een dier trapte, door de schoenzool heendrong! Ook bij de wilde volken wordt het als hoogst giftig aangemerkt; volgens BARROW bezigen, onder anderen, de Bosjesmans eene zeer giftige spinsoort bij de bereiding van hun pijl-vergift. Wat intusschen de waarneming over dit vergift, voor de grootste spinsoorten uit het Noorden en zelfs uit het Zuiden van Frankrijk heeft geleerd, werd ons door WALCKENAER en later door DUGÈS medegedeeld. Beide hadden den moed, om zich zelve door spinnen te laten bijten. DUGÈS deed dit zelfs met *Segestria's* van 2 Ned. duimen, soms zóó, dat zij met hare haken aan zijne huid bleven hangen. Beide ondervonden geene andere, dan voorbijgaande, plaatselijke verschijnselen, niet langer dan 5 minuten aanhoudende. De pijn vergelijken ze met die door naaldsteken of door brandnetels, hoogstens met een' ligten wesp-en-steek. Bloed volgde somtijds, doch slechts zelden, jeuking en geringe roosachtige of zuchtige zwelling meermalen. Reeds vroeger had ook HARVEY, bij zijne inentingsproeven met spinnen-vergift, geene verdere gevolgen bij zich zelve bespeurd, dan alleen de vorming van een bultje, dat spoedig ontstond, en door hitte en roodheid gevolgd werd. Van zoodanige uitwerking zijn mij ook bij ons een paar voorbeelden bekend door den beet der gewone *Clubiona* van de grootste soort.

Is er dan niets van waar, dat er spinnen zijn, wier verwonding

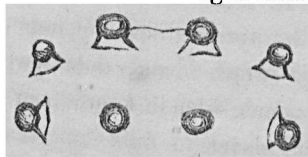
algemeene of belangrijke vergiftigings-verschijnselen kan voortbrengen bij den mensch? Ook hier mag men niet te veel ontkennen, mag de natuurkundige, — hoe velen ook daar toe genegen zijn, — niet te zeer optimist wezen. Er zijn inderdaad enkele soorten, vooral onder de jagt- of aard-spinnen en snelloopers, welke te vreezen zijn. Men behoeft hier niet alles aan te nemen, maar men mag nog minder alles verwerpen. Wanneer DIEU, FERMIN, ROSSI, MONTMAHON en anderen, inzonderheid oudere schrijvers, echter onlangs weder CARRON DU VILLARDS (toen te Puebla), over voorbeelden van doodelijken spinnen-beet spreken, zoo is het niet onwaarschijnlijk, dat daarbij dikwijls verwisseling met *andere* spinachtige dieren heeft plaats gegrepen, doch van de andere zijde kan het tegenwoordig niet meer worden geloofchend, dat er soms ook grooter, dan alleen plaatselijk nadeel uit hare verwonding kan voortvloeijen. Herhaaldelijk werden mij uit onze West-Indiën berigten toegezonden, en ook in Tijdschriften verschenen waarnemingen daaromtrent, dat er op Curaçao eene spin leeft, de zoogenaamde “aranje” of “*oranje-spin*,” niet grooter, of liever kleiner dan onze kruisspin, wier beet, bij belangrijke zwelling, in staat zon zijn, bij den mensch ijelhoofdigheid, zelfs hevigen stijfkramp (tetanus) te verwekken, en dieren te dooden. GRAVENHORST, MULLER, en de officieren van gezondheid HEILLEMA, HUMMEL, HEGGEN ZIJNEN, EVERTSE, VERMEULEN, FER-



Oranje-spin. (3 maal vergroot).
a. a. oranjekleurige vlekjes.

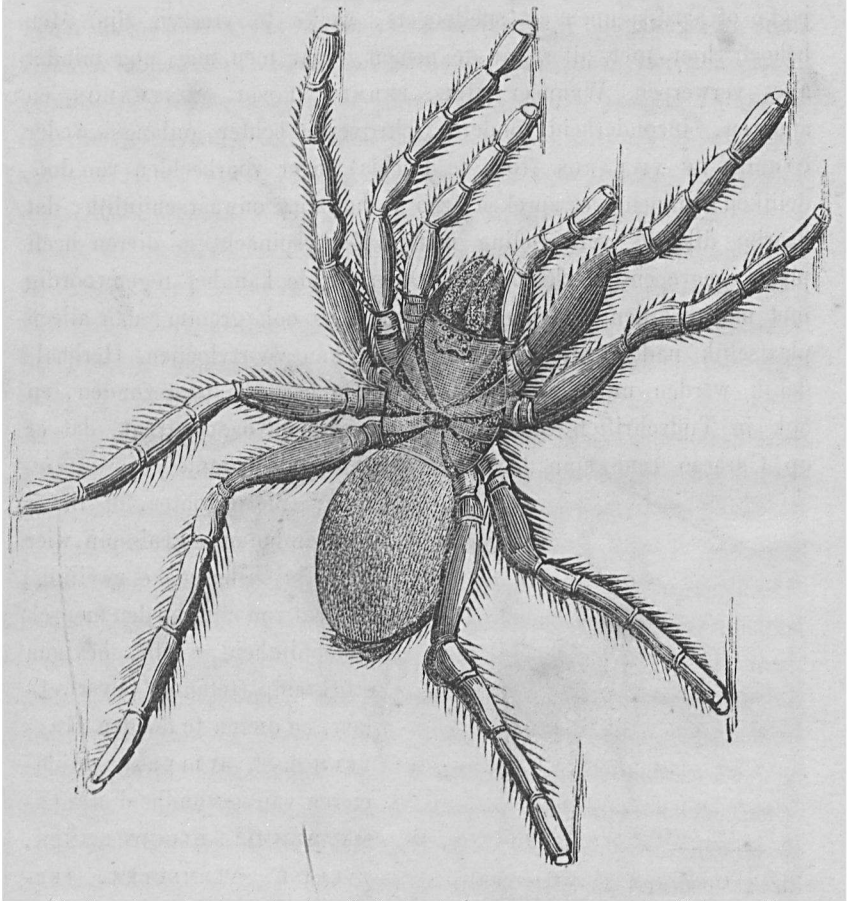
GUSSON en anderen verzekeren

zulks. De van eenigen hunner ontvangen spinnetjes heb ik nog niet met zekerheid tot eene bekende soort kunnen terug brengen, maar de vorm en de vooruitstekende oogen schijnen mij het meest overeen te komen met die van het geslacht *Theridion* of *Latrodectus*. De negers gebruiken



Oogen van *Theridion*.
(*Curassavicum* ?)

tegen haren beet eigenaardige tegengiften. Het is mij intusschen nog steeds niet zeker, of deze opgaven inderdaad betrekking hebben op dat kleine spinnetje, dan wel op eene *Mygale*-soort, de algemeen bekende "bosch-" of "vogel"-spin, waarvan, zoowel in de Oost- als vooral

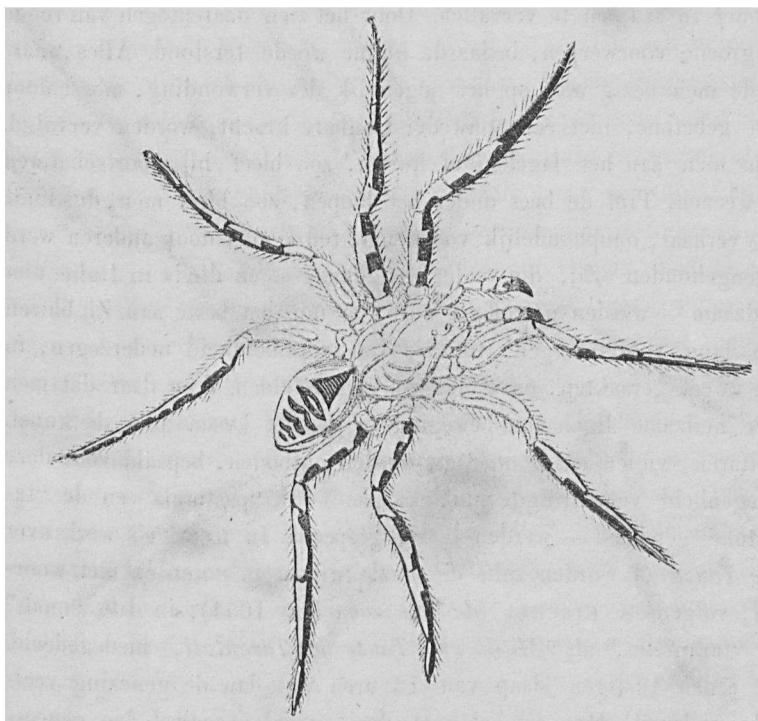


Bosch- of vogel-spin, *Mygale avicularia*, (volgens HAHN en KOCH). Nat. grootte.

in de West-Indiën, vele soorten leven. Onder deze toch is er ééne soort, die met oranje-kleurige haren aan het tarsaal-lid der pooten is geteekend; en onder deze zijn er gewis verscheidene, door wier beten hevige pijn, flauwten, zelfs zoogenaamde ijlende koorts worden te weeg gebragt. AZARA zag daarvan bij slaven in Zuid-Amerika verscheidene voorbeelden, en ook uit Madagaskar werden deze ten

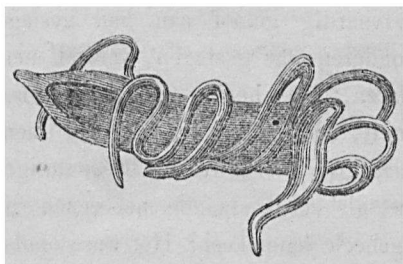
volle bevestigd. Meestal intusschen zijn deze verschijnselen reeds na verloop van 24 uren ten eenenmale geweken, en van werkelijk doodelijke gevolgen werd, in den nieuweren tijd, mij nimmer iets bekend.

Zou ik echter deze mededeelingen mogen besluiten, zonder van Italië te gewagen, die bakermat der aloude *Tarantula's* van Apulië of Tarente? Van deze, die eene der fraaist geteekende spinnen



De Tarantel, *Lycosa Tarantula*, *Mus*, (volgens KOCH). Nat. grootte.

uitmaakt, doch waarvan ook vertegenwoordigers in Spanje, Griekenland en elders worden gevonden, komen in sommige oude boeken de belagchelijkste afbeeldingen voor. Eens zag ik haar afgeteekend als met het lijf van eenen kikvorsch, en

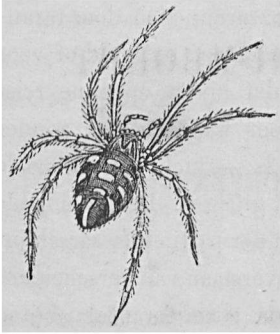


Fabelachtige *Tarantula* (volgens SCHMIDT).

die in een Duitsch vergiftboekje, van eenen schoolmeester SCHMIDT, nog uit onzen tijd (1840), weet ik niet, waarmede te vergelijken. Over de uitwerking van haren beet waren reeds sinds de 16^e eeuw de meest zonderlinge verhalen in omloop. De gebetenen — “tarantulati” genoemd — gedroegen zich als ware bezetenen. Zwarte kleuren, als hen aan deze aardspin herinnerende, konden zij niet verdragen, zonder in stuipen te vervallen. Door het zien daarentegen van roode of groene voorwerpen, bedaarde hunne woede terstond. Alles waarmede men bezig was, op het oogenblik der verwonding, moest door den gebetene, met eene onwederstaanbare kracht, worden vervolgd. Was men aan het lagchen of huilen, zoo bleef hij voortschateren of weenen. Trof de beet onder het loopen, zoo bleef men, dus luidt het verhaal, onophoudelijk voortgaan, tenzij men door anderen werd tegengehouden. Zij, die onder den dans — en die is in Italië niet zeldzaam — werden getroffen, waren er nog het beste aan. Zij bleven zoo lang voortspringen, tot zij van vermoeidheid nederzegen, in het zweet geraakten, en dan spoedig herstelden. Van daar dat men deze heilzame lichaams-beweging te gemoet kwam door de kunst. Guitaren, violen en trompetten werden ontboden, bepaald voor deze gelegenheid vervaardigde muziekwijzen — de “pastorala” en de “tarantola” genaamd — werden lustig gespeeld. In HECKER’s werk over *Die Tanzwuth* worden zelfs de muziekwijzen in noten en met woorden, volgens A. KIRCHER (*de Arte magnetica* 1654), in drie “modi” der “tarantella,” als “*Musik zum Tanze der Tarantati*,” medegedeeld. Na eenen rustigen slaap van 12 uren was dan de genezing veeltijds volbragt. Hoe is het met deze verhalen zoowel den geneeskundige als den dierkundige gegaan? Nadat men er lang te ligtvaardig geloof aan had geslagen en de faam van fabelen tot wonderen was gestegen, verviel men in een ander uiterste, en verklaren, nog heden ten dage, groote geleerden, zelfs HAHN en KOCH, het als onzin, wanneer men van “tarantel-vergiftiging” gewaagt, en beschouwen zelfs sommigen, onder anderen JEUNIS, haren beet als gelijk staande met eenen “muggen-steek!” Van waar deze algeheele ommekeer? Het was, omdat men hier, zoo als de Duitschers dit zoo kernachtig noemen, het kind, te gelijk met het badwater

had weggeworpen. Men had de bezetenheid en den dans der tarantulatí als volks-bijgeloof, of zelfs als bedrog leeren kennen, en verwierp nu ook alle geloof aan den giftigen beet der tarantel-spin. Men had gezien, dat de Napolitaansche Lazzaroni zich door tarantels lieten bijten, in het openbaar, op de markten, om geld of voor wijn. Men had van HOFFMANN vernomen, dat hij er op zijne reistogten in de Abruzzén meerdere malen door was gebeten, zonder belangrijk nadeel. Men had, — wat sterker is — zich van notariële akten voorzien, ten bewijze, dat deze spin niet giftig is. Dit geschiedde bij gelegenheid eener weddingschap, waar één der partijen (waarschijnlijk een Engelschman) zich te Rome, ten overstaan van verscheidene getuigen en eenen notaris, in formâ door eene tarantula bijten liet, en zonder gevolg. Men had dus, — zoo zoude men meenen, — reeds bewijzen in overvloed voor de onschuld van dit dier. Geenszins, geachte lezers! men had hier nog al het een en ander vergeten of voorbijgezien, wat den natuuronderzoeker niet ontgaan mogt. Men had niet op de omstandigheden gelet. Men vergat, dat de tarantel voornamelijk in de groote hitte der hondsdağen te duchten is. Men vergat, dat er verscheidene variëteiten van deze spinsoort bestaan, de eene veel krachtiger dan de andere. Men zag voorbij, dat wanneer zij uit den wilden staat, in gevangenschap geraken, of wanneer ze van hare oorspronkelijke verblijfplaatsen naar andere oorden werden overgevoerd, ze grootendeels haar giftig vermogen verliezen. Doch genoeg, dit is mij, uit vele geschriften en vooral uit de eenvoudige mededeelingen, die voor eenige jaren op nieuw, door Dr. GAZZO, uit Missola, bij Savona, gegeven zijn (*Annales de thérapeutique, de toxicologie, etc.* Février, 1845), duidelijk gebleken, dat de beet der tarantel-spin in der daad vrij belangrijke, ofschoon geene doodelijke gevolgen hebben kan. Eene vijfjarige praktijk in die streek van Italie, heeft aan GAZZO, in den parings-tijd dezer spinsoort, verscheidene onomstootelijke voorbeelden daarvan bij de landlieden opgeleverd. Verwonding aan de onderste ledematen was daarbij de gewone omstandigheid, wanneer zij blootvoets op de graanakkers of in het veld zich aan onverwachte aanraking blootstelden van deze spin, die, naar men weet, tot de aardspinnen behoort.

Hetzelfde blijkt ook uit de geschiedenis van eene vierde spinsoort, insgelijks in Italie, doch meer op Corsika en in Sardinië levende, de zoogenoemde “roode spin” van Toskanen, de *Theridion* of



De roode spin van Toskanen.
Latrodectus malmignathus, (volgens WALCKENAER). Nat. grootte.

liever de *Latrodectus malmignathus* of “ragno malmignatto,” ook wel 13 *guttatum* bijgenaamd, wegens dit getal bloedroode vlekken, die zij op het achterlijf vertoont. Voor haargolden vroeger dezelve of althans dergelijke verhalen, als voor den tarantel. Hoezeer kleiner is zij werkelijk in Italie weinig minder gevreesd. Ook deze spin brengt bepaaldelijk giftige wonden toe; RAIKEM en VERDIANI hebben zich daarvan bij herhaling overtuigd.

Leerden wij uit de laatste beschouwingen inzien, hoezeer ook de geschiedenis van den tarantel in het bijzonder ons vermaant tot voorzigtigheid in onze oordeelvellingen, die der spinnen in het algemeen kan ons niet minder leerzame wenken geven. Hare kunst mag velen onzer kunstenaars, hare vlijt mag velen onzer ledigangers beschamen. In al de vormen en kleuren der spinnen, in elk spinnen-web, aan iederen spinnen-poot, mogen wij allen een kunstgewrocht te meer van den grooten Schepper bewonderen!
