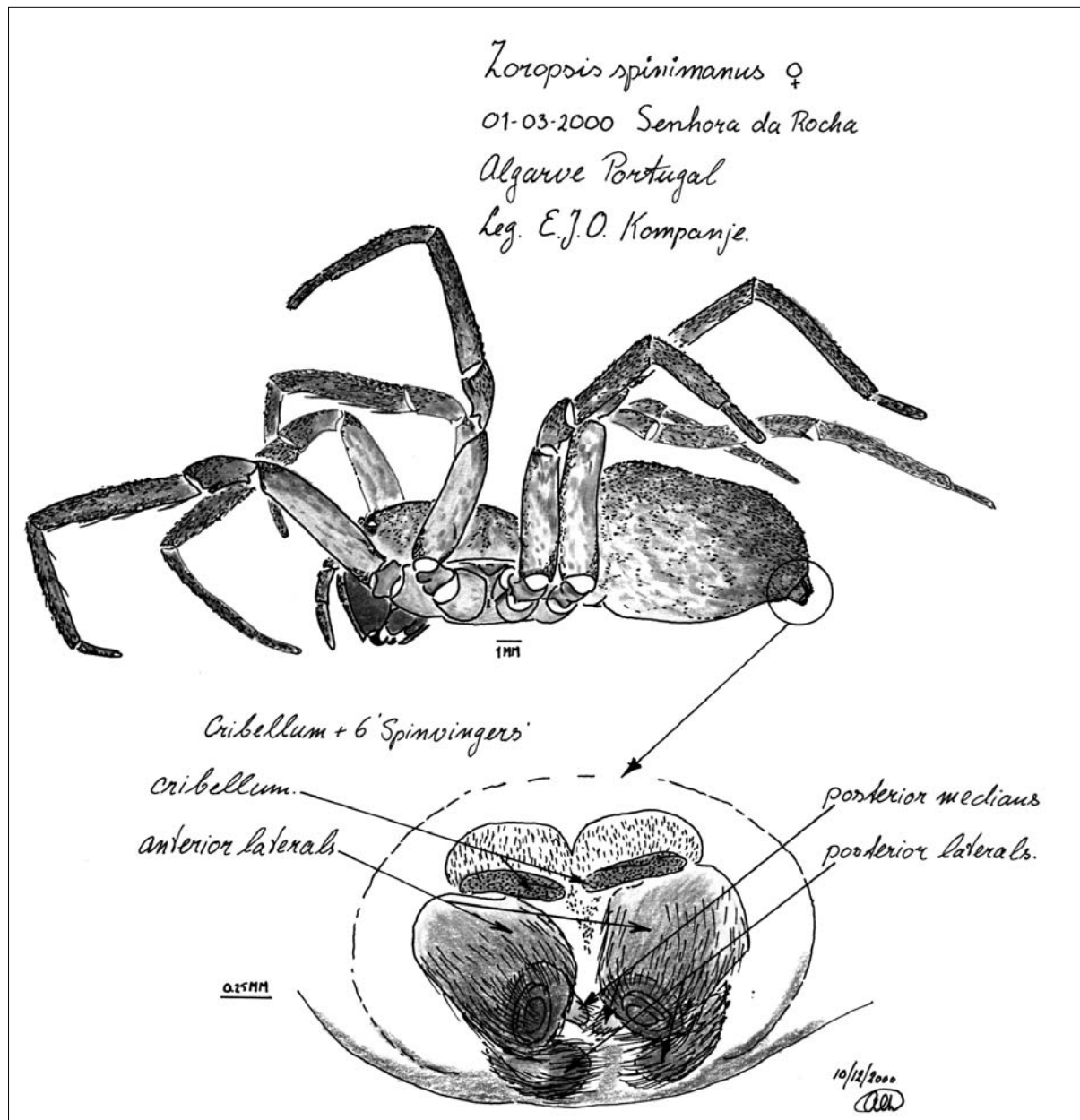


De spinnen van 10-hoog

deel 8 Slap gif

ARTHUR E. DECAE *



DE ACHTSTE SPIN VAN

10-HOOG:

ZOROPSIS SPINIMANUS.

[ILLUSTRATIE :

ARTHUR E. DECAE]

Het is alweer bijna een jaar geleden, wat vliegt de tijd, dat Erwin Kompanje mij vertelde dat hij in Portugal door een spin was gebeten. De spin had zich kennelijk, en achteraf terecht, bedreigd gevoeld en voor de aanval gekozen. Onder het motto: de eerste klap is een daalder waard, had het dier haar gifkaken in een vinger van onze gewaardeerde 'collectiebeheerder recente zoogdieren' geslagen, met als gevolg dat ze (het was een vrouwtjesspin) korte tijd later was verzameld, gelabeld en opgenomen in een wetenschappelijke collectie. Je moet aannemen dat de spin deze trein van gebeurtenissen niet had voorzien en dus zeker niet had bedoeld. Maar waarom hapte ze dan toe?

Spin bijt man

Spinnen bijten in het dagelijks leven vooral naar prooidieren. Dat moeten ze doen om in hun levensonderhoud te voorzien en om mee te spelen in het

grote spel van de levende natuur dat gaat om eten en gegeten worden. Toch is het niet aannemelijk dat de spin Erwin heeft aangezien voor een bijzonder copieuze prooi en dat de aanval

was bedoeld om het avondeten veilig te stellen. Meer waarschijnlijk is dat de spin toebeet met de gedachte; 'de aanval is de beste verdediging'. Als we de spin nog een paar menselijke eigen-

* [drs A.E. Decae is collectiebeheerder spinnen van het Natuurmuseum Rotterdam; e-mail: halldcae@planet.nl]

schappen toedichten dan handelde het dier misschien zelfs wel op grond van ervaring, de ervaring dat de gemiddelde toerist die wordt aangevallen door een forse spin in Portugal, geen andere reacties vertoont dan schrik, vlucht en klagelijk geroep om zijn moeder. Hoe kon het arme diertje weten dat de dreigende vingers ditmaal toebehoorden aan een ervaren collectiebeheerder die koelbloedig de verzamelbuizen met conserveringsvloeistof te voorschijn zou halen? Maar zoals gezegd, je weet nooit zeker wat de motivatie van bijtende spinnen precies is, misschien willen ze wel worden opgenomen in een collectie. Misschien willen ze, postuum, eeuwige roem als museumstuk. Misschien herkennen ze in zichzelf de kwaliteiten van een type-exemplaar. Misschien willen ze niets minder dan een rol in de onstuitbare opmars van de wetenschap. Je weet het niet, en juist dat maakt het allemaal zo interessant.

Kennis is saai

In *'The End of Science'* houdt John Horgan (1998) zijn lezers voor dat alle grote wetenschappelijke vragen feitelijk reeds zijn beantwoord, dat we leven in *'the twilight of the scientific age'* en dat het meest grandioze avontuur waar de mensheid ooit deel aan zal hebben, ten einde loopt. We hebben de grenzen van ons voorstellings- en bevattingsvermogen bereikt, is de ontmoedigende boodschap van Horgan en misschien heeft hij wel gelijk. Als de enige wetenschappelijk uitdaging ligt in het blootleggen van grandioze principes als de wetten van de zwaartekracht, het relativiteitsbegrip, de fundamenteën van de kwantummechanica of de krachten die het evolutieproces drijven, zijn we misschien zo'n beetje klaar met wetenschappelijk leven. Gelukkig zien velen, zoals blijkt uit de stroom van kritische reacties op Horgan's boek, de toekomst van de wetenschap iets rooskleuriger. Er valt nog veel te ontdekken dat interessant en belangwekkend genoeg is om de glorie van het mensdom verder uit te bouwen. Zelfs spinnologen, bescheiden en prettige mensen als ze zijn, klimmen graag op de *'bandwagon'* van de wetenschap om mee te doen in de *'grand parade of gathering knowledge that never ends'* als ik de drukke arachnologische bedrijvigheid in de vorm van congressen en publicaties van de laatste tijd tenminste goed interpreteer. Natuurlijk is het zo dat ook wetenschap niet onbegrensd is, dat elke

vraag die wordt beantwoord niet meer hoeft te worden gesteld en dat wat je eenmaal weet je niet meer niet kan weten. Maar er is in het kader van nuttige, interessante en belangrijke tijdspassering in praktische zin nog heel wat kennis te verwerven, ook in een biologische zijstraat als de spinnenkunde. Om te beginnen zijn alle bestaande soorten spinnen nog lang niet beschreven en benoemd. Zelfs in druk bevolkte gebieden met een welvarende westerse levensstandaard is nog volop spinnennieuws te vergaren al was het alleen maar op het gebied van taxonomie en naamgeving. In werelddelen waar de spinnenkunde wat verder verschoolen ligt in de marge van de plaatselijke belangstelling moeten de meeste soorten zelfs nog worden ontdekt. Wolfgang Nentwig (1993) doet in zijn boek *'Spiders of Panama'* een schatting dat hooguit 30% van de Zuid-Amerikaanse spinnensoorten een wetenschappelijke naam heeft en stelt dat de Afrikaanse spinnen nog veel minder bekend zijn. Er blijft dus gelukkig nog veel te ontdekken, maar er zijn ook dingen, ook in de spinnologie, die we gewoon weten. En inderdaad, die kennis maakt het leven er niet boeiender of spannender op.

Borrelpraat

Een goed voorbeeld van keiharde arachnologische kennis ligt in het antwoord op de meest aan spinnologen gestelde vraag. Die vraag luidt: zijn spinnen giftig? Zo eenvoudig en eenduidig als de vraag gesteld is, zo eenduidig is ook het antwoord en juist door dat heldere klip en klare karakter is het antwoord ook zo ontmoedigend. Wat zeg je als spinnoloog tegen een verwachtingsvol gezicht van iemand die net heeft gehoord dat je er zo'n bizarre hobby als de spinnologie op na houdt en die op een haast verleurde toon vraagt of spinnen giftig zijn? Je weet dat je hem of haar direct teleur zult stellen als je de waarheid spreekt, het antwoord is namelijk simpel; nee! Er bestaat een hele spinnenfamilie, de Oloboridae of wielwebkaardespinnen, waarvan de leden zelfs geen gifklieren bezitten. Nee, is dus het correcte antwoord, maar zelden het begin van een boeiende conversatie. De vraag gesteld en aldus beantwoord, bijvoorbeeld tijdens een staande openingsreceptie van een tentoonstelling in een natuurmuseum, heeft naar mijn ervaring het effect dat het gesprek stopt, de vragensteller nog een nootje pakt uit het bakje op

de receptietafel en zoekend om zich heen kijkt of er interessantere gesprekspartners zijn. Als spinnoloog blijf ik in zo'n geval met een knagend en onbevredigd gevoel achter want ik, en ik verwacht ook de meeste van mijn vakbroeders, had de ontlukende belangstelling graag geprikkeld met een spannender verhaal dat aansluit bij de gespannen verwachtingen van mijn potentiële gesprekspartner. In het belang van de wetenschap, want je weet nooit of in de vragensteller niet een geniale nieuwe spinnoloog schuilt wiens sluimerende talent alleen wakker geroepen kan worden door een inspirerend betoog, draai ik er dan maar een beetje omheen. Ik zeg dan zoiets als; nou, de meeste spinnen hebben wel vervaarlijke gifkaken compleet met gifklieren, een gifkanaaltje en een klein 'gifgaatje' vlak achter de scherpe punt. Dus ja, bijna alle spinnen zijn giftig. Nog niet echt een flitsende opening voor een gesprek, maar meestal blijkt dan dat de eerste vraag niet de echte vraag is die de vragensteller op het hart ligt. De echte vraag is: zijn spinnen gevaarlijk? Weer sta ik als spinnoloog dan in dubio, weer voel ik dat ik de vragensteller eigenlijk teleur moet stellen en dat ik het risico loopt een fascinerend wetenschappelijk vakgebied af te schilderen als een vage uithoek van de biologie, bevolkt door onduidelijke freaks die zelf ook niet precies weten wat ze nu zo aanspreekt in spinnen. "Ja, er zijn een paar soorten spinnen in Verweggië die je beter kunt mijden, maar het overgrote deel van de spinnen die je ooit zult tegenkomen, al wordt je honderdtwintig, is niet eens in staat je te bijten, laat staan dat ze gevaarlijk zijn." Mijn kersverse gesprekspartner neemt nu een heel handje nootjes zodat, met een volle mond, er verder geen vragen meer gesteld hoeven te worden.

Niet voor de poes

Erwin vertelde mij over zijn spinnenavontuur in Portugal tijdens de openingsreceptie van de tentoonstelling 'VOOR DE POES' in april van het afgelopen jaar als ik mij wel herinner. De moraal van zijn verhaal is dat er spinnen bestaan die wel kunnen bijten, het ook doen en die toch niet gevaarlijk zijn. In feite deden Erwin en de spin een belangrijk wetenschappelijk experiment, want tot op dat moment was het formeel niet bekend of deze robuuste Portugese soort giftig is voor mensen of niet. De uitkomst van het experi-

ment is duidelijk, het antwoord is gegeven en het is weer 'nee', deze soort is niet gevaarlijk. Teleurstellend misschien voor mensen die meer spectaculaire resultaten van wetenschappelijk onderzoek verwachten, maar zo hard is de werkelijkheid nu eenmaal. Er zijn van die onderwerpen die eeuwen lang de gemoederen van het mensdom in beroering houden om in één klap te veranderen in triviale weetjes.

Ik begreep van Erwin dat hij nauwelijks enige last van de beet heeft gehad. In elk geval heeft hij er niet eens aan gedacht medische verzorging te zoeken en vertelde hij mij de belevenis meer als een curiositeit dan als een avontuur. De Portugese spin, welke soort het ook is, komt in de categorie 'agressief maar ongevaarlijk'. Maar welke soort is het? Om dat uit te vinden werd de geconserveerde spin in de arachnidencollectie van het Natuurmuseum ingeschreven en microscopisch onderzocht. De aanwezigheid van één opvallend anatomisch kenmerk plaatste het dier onmiddellijk in een bekende spinngroep de 'Cribellata'.

Spinvingers

Zoals mensen zich van alle andere dieren onderscheiden door het spelen met vuur en het aanleggen van bibliotheken, zo onderscheiden spinnen zich door het bezit van spinklieren in-, en 'spinvingers' of 'spintepels' aan hun achterlijf (zie tekening). Spintepels is de gangbare term in de Nederlandse spinnenliteratuur, maar eigenlijk is het geen goede naam voor deze bijzondere ledematen van spinnen. De naam 'tepel' doet misschien recht aan het feit dat een door klieren afgescheiden substantie (geen melk, maar spinzijde) hier aan de dag treedt, maar de autonome beweeglijkheid van deze bijzondere lichaamsdelen van spinnen laat zich in niets vergelijken met het simpele zwelen en slinken van zoogdiertepels. De fijne en precieze manipulatie waartoe spinnen met deze bijzondere extremiteten in staat zijn, en die iedereen die de moeite neemt een webbouwende spin van dichtbij gade te slaan kan bewonderen, is alleen vergelijkbaar met de vaardige vingers van een horlogemaker of die van een haute couturière. Als manipulatieve kwaliteiten de rangorde in de natuur zouden bepalen dan had de mens slechts één concurrent, de spin. 'Spinvingers' is daarom misschien een betere term, alhoewel ook daarin

het vertroebelend antropocentrisme dat onze kijk op de natuur belemmert, doorklinkt.

Het meest oorspronkelijk 'spinvingerpatroon' is te zien in de Klasse Liphistiomorphae, een groep spinnen en levende fossielen '*par excellence*', die nu alleen in Zuidoost Azië hun spin-kunsten vertonen. Dat deze dieren ooit ook elders op de wereld leefden werd recentelijk definitief aangetoond door de vondst van een aantal prachtige fossielen in Frankrijk (Selden, 1996). Naast een hele reeks eigenaardige primitieve kenmerken bezitten de Liphistiomorphae ook het maximum aantal 'spinvingers' ooit bij spinnen waargenomen. Het zijn er acht. Spinnen hebben iets met het getal '8', acht ogen, acht poten en oorspronkelijk dus 8 spinvingers. In een vroeger cultuurtijdperk zouden de geleerden daar misschien een diepzinnige numerologische betekenis aan hebben gehecht, maar die romantiek was allang uit de wetenschap verdwenen voordat 'The End of Science' in zicht kwam. De acht 'spinvingertjes' van de Liphistiomorphae zijn verdeeld in twee groepjes van vier (de voorste en de achterste spinvingers) en die twee groepjes van vier zijn elk weer verdeeld in twee groepjes van twee (een paar buitenste en een paar binnenste spinvingers).

10-hoog nog niet verschenen

Maar de spinvingerreductie sloeg al vroeg in de spinnenevolutie toe. Reeds binnen de familie Liphistiomorphae bestaat een geslacht met nog maar zeven spinvingertjes dat de toepasselijke naam *Heptathela* draagt. Alle andere spinnen hebben minder spinvingers. De meeste soorten hebben zes spinvingers, maar er zijn ook soorten met vier en zelfs met nog maar twee spinvingers. Eén stapje verder in de spinnenevolutie en er zijn spinnen met nul spinvingers die dan dus geen spinnen meer zijn. De Cribellata, de groep waartoe de bijtgrage spin uit Portugal behoort, hebben echter iets bijzonders. Ze hebben behalve zes spinvingers, nog een spinapparaat. Vlak voor de spinvingertjes ligt een vlak plaatje dat een beetje aan een fijn zeefje doet denken en waarop honderden of zelfs duizenden minuscule klieropeningetjes uitmonden. Deze 'spinplaat' heet het 'cribellum'. Het cribellum wordt meestal gezien als een gemodificeerd orgaan dat zich heel vroeg in de spinnenevolutie

heeft ontwikkeld uit de voorste, middelste spinvingers. Cribellata zijn 10-hoog nog niet aangetroffen en ik zat dus een beetje met het probleem of ik het verhaal van de bijtspin uit Portugal hier wel kon vertellen. Tot nu toe behoorden alle in deze rubriek besproken soorten tot de fauna van moderne stadse appartementen en deze keer gaat het over een bijterige exoot uit een zonnig vakantieoord. Alhoewel ik niet precies weet waar Erwin zich bevond toen hij werd gebeten, misschien wel 10-hoog (begane grond [red.]), vond ik het toch een hier passend verhaal omdat ik aanvankelijk het idee had dat de Portugese spin een grote broer was van een spin die elk moment 10-hoog in Rotterdam verwacht kan worden. Die soort is *Amaurobius ferox*, een vaste bewoner van kelders, schuurtjes en zolders van oudere gebouwen in de stad en een langzaam oprukkende soort in de spouwmuren van flatgebouwen. In de collectie van het Natuurmuseum zitten bijvoorbeeld verschillende exemplaren die zijn verzameld in Villa Dijkzigt zelf en in huize Reumer aan de Oudedijk. Nader onderzoek wees echter uit dat Erwin's aanvaller weliswaar een verre neef is van *A. ferox*, maar dat het toch een dier is met meer exotische trekjes.

De bijtende spin is een lid van het geslacht *Zoropsis*. Dit geslacht heeft, met zowel vertegenwoordigers in het Middellandse-Zeegebied als in het Caribische gebied, een heel interessante geografische verspreiding. De Portugese soortenlijst vermeldt twee soorten, *Zoropsis media* en *Z. spinimanus*. Het was deze laatste soort die onze 'collectiebeheerder recente zoogdieren' naar het leven stond en die dat, op zo'n tragische manier, met het eigen leven heeft moeten bekopen. Eén ding hoeft echter niet meer te worden uitgezocht, *Z. spinimanus* is wel giftig, maar niet gevaarlijk, het is een robuuste, agressieve spin met een beetje slap gif.[]

Literatuur

Horgan J., 1998 - The End of Science
- Abacus Books
Nentwig W., 1993 - Spiders of Panama
- Sandhill Crane Press, Inc.
Selden P., 1996 - First fossil mesothele spider, from the Carboniferous of France - Revue Suisse de Zoologie, vol. Hors série: 585-5