

X. — APONOMMA KOMODOENSE NOV. SPEC.

DOOR Dr. A. C. OUDEMANS. (MET 13 FIGUREN OP 2 PLATEN).

Op een levend voorwerp van *Varanus komodoensis* Ouwens in de verzameling van het Genootschap Natura Artis Magistra te Amsterdam werden in October 1926 eenige *Aponomma's* gevonden, die mij ter onderzoek toegezonden werden. Deze behooren tot eene nog onbeschrevene soort, van welke ik hierna de beschrijving volgen laat. In het geheel werden een 35-tal exemplaren, alle ♂♂, gevonden, die zich in het Zoölogisch Museum te Amsterdam, alsmede in 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden bevinden. Als gewoonlijk, zaten de teken met een klein gedeelte van de voorste helft onder den vrijen achterrand der schubben verscholen. De nieuwe soort blijkt aan *Aponomma auratus* (Shaw 1793) (*gervaisi* Lucas 1847) naverwant te zijn.

Maten. Het afgebeelde individu was er een van middelbare grootte. Het heeft de grootste breedte van 2600 μ ; de lengte bedraagt, zonder het gnathosoma, 2375 μ , met dat lichaamsdeel 2785 μ . Reeds met het bloote oog waren de verschillen in afmeting te zien. Ik mat de grootste en vond daarbij de grootste breedte van 3000 μ ; bij een der kleinsten bedroeg deze 2200 μ . — *Vorm.* Zooals uit de figuur blijkt, nadert de vorm dien van een afgerond trapezium. Zoowel de achterrand als de zijden zijn, bij het afgebeelde individu, bij benadering recht. Andere individuen waren iets meer rond, doch geen enkel had den bekenden vorm van *auratus*. — *Kleur.* Fig. 1 geeft den indruk weer, dien men verkrijgt, indien men het dier bij opvallend licht door een sterke hand-loupe beziet. De donkerste gedeelten zijn zwartbruin; de iets lichtere gedeelten bruin tot lichtbruin, zelfs hier en daar met eene geelachtige tint. Het kleine veld rondom de zeer licht gekleurde middelvlek is zelfs groenachtig. De rand zeer licht geelbruin, bijna wit. Maar het fraaist zijn de 5 groote en de 6 veel kleinere paarlmoervlekken, meestal vlekken met metaaltint geheeten: bij lichte heen- en weer-schommelingen van het voorwerp vertoonen zij de bekende, iriseerende, fonkelende, lichtrose, lichtgroene, lichtblauwe en ivoorkleurige tinten. Bij enkele individuen zijn de 6 kleinere vlekjes zeer duidelijk, bij andere moeilijker waarneembaar. Gnathosoma kastanjebruin met drie iets donkerder hoog-kegelvormige vlekken; palpen iets donkerder; „rostrum” lichtgeel. De groote paarlmoervlekken zijn verschillend in vorm, zooals men reeds uit de beide

figuren zien kan. — Maakt men het dier in acidum lacticum doorschijnend, dan verdwijnen, bij doorvallend licht, een groot gedeelte van de verschillende bruine vlekken.

Rugzijde. (Fig. 3). Epistoom (gnathosomataal gedeelte van den carapax), meestal basis capituli geheeten (fig. 3), min of meer zeshoekig. Achterkant („dorsal ridge”) recht; zijdekanten uit twee deelen bestaande: het eerste gedeelte, zacht golvend, bijna loodrecht op den achterkant staande; het tweede gedeelte schuin mediaad en naar voren gericht, zonder stoornis in den zacht konvexen voorkant overgaande. Door den knik in de twee gedeelten der zijdekanten ontstaan zijdelingsche hoeken („lateral angle”), die echter weinig in het oog vallen. In het afgebeelde exemplaar ziet men den rechter hoek vrij scherp, den linker daarentegen stomp. Aan de rugzijde een tiental middelmatige poriën („puncts”). Aan de voorzijde gaat het epistoom gelijdelijk in de beide mandibelscheeden over. — *Idiosoma.* Het rugschild vertoont afgeronde scapulae en korte, zeer zacht S-vormige nekgroeven („cervical grooves”), die nauw beginnen en peervormig eindigen. Het is absoluut haarloos, bezaaid met een groot aantal groote poriën („puncts”) en een bijna even groot aantal kleine poriën. Hier en daar vindt men enkele, die het midden houden tusschen groote en kleine. Hier en daar staan de poriën dichter bij elkander, vormen zij groepen, met ruimten tusschen zich, waar minder, of geen poriën te zien zijn. Zoo, bijvoorbeeld: uitgaande van een punt achter de centrale paarlmoervlek, kan men in vier richtingen, die ik met *a*, *b*, *c* en *d* aangeduid heb, 4 banen zien, waarin de groote poriën dichter bij elkander staan dan in de ruimten tusschen die 4 banen. De ruimte tusschen de banen *b* en *c* is zelfs zoo goed als vrij van poriën. Vermoedelijk houden die banen verband met darmcoeca. Die plekken met vele poriën zijn niet altijd symmetrisch aangelegd: opvallend is het toch, dat, bij het afgebeelde individu, de ruimte tusschen de centrale paarlmoervlek en de rechter scapulaire vlek meer poriën bevat dan haar linker partner. De rand is vrij van poriën.

Buikzijde (Fig. 4). Van het eigenlijke hypostoom (gnathosomatale gedeelte van de ventrale vlakke) is geen spoor waarneembaar; wij moeten echter aannemen, dat het als mediane baan tusschen de twee maxill-coxae (fig. 4) aanwezig is. De kleine, liggend-ovale genitaalopening ligt tusschen de coxae II. De anaalopening of uroporus ligt op de gewone plaats. De peritremata verdienen eene speciale vermelding. In fig. 3 zijn, ter weerszijden, vóór het eerste festoen, de einden der peritremata zichtbaar. In fig. 14 is het linker peritrema, ventraal gezien, in natuurlijke ligging afgebeeld; het bevindt zich, daar het dier op den rug ligt, rechts. Zichtbaar zijn: het eigenlijke stigma, omringd door een

peervormigen, oranjebruinen chitinerand. Stelt men het mikroskoop dieper in, dan ziet men nog eene bruine chitinstaaft, schuins van rechtsboven naar links-beneden gericht (niet in de figuur geteekend). Daaromheen het donkerbruine, als een goot, of sloot verdiepte peritrema, waarvan de wand, of bodem, geheel uit blaasjes, of bekertjes bestaat (het is mij niet gelukt, dat met juistheid vast te stellen). De in de teekening aangebrachte zwarte punten zijn poriën, van dezelfde natuur als de „kleine poriën” van den rug. De blaasjes (of bekertjes) en de poriën zijn dus van elkander onafhankelijk. Daaromheen weer een breedere, oranjebruine chitinerand, die echter bij het + niet gesloten is. Achteraan (in de tekening beneden) is nog een hyalien randgedeelte. Op den buitenrand (rechts) ziet men nog 2 rijen poriën en twee korte, platte, distaal vischbekachtig gespleten borstels. Daar ik met zekerheid weten wilde, of dat stigma gesloten, of open was, liet ik het mikroskoop zeer langzaam dalen, en zag tot mijne verwondering, dat het geheele peritrema met een vlies overdekt is, dat boven het stigma het duidelijkst is, maar naarmate men het punt + nadert, onduidelijker wordt; den uitersten rand van dat vlies kon ik echter niet waarnemen. Bij het verwisselen van objectief, raakte ik het dekglas onzacht aan, waardoor het preparaat gedrukt werd. Toen ik mijne fout herstelde, zag ik de insluitvloei-stof (acidum lacticum), die door eiwitpartikeltjes en vetbolletjes onrein was, en dat uit de ruimte tusschen dekvlies en bodem van het peritrema uitgestooten was, met snelheid in de ruimte terugvloeien, en wel van het punt + naar het stigma. Er is geen sprake van eene vergissing: het peritrema is geheel door een vlies overdekt; bij het leven van het dier stroomt dus de lucht eveneens van de opening bij + naar het stigma. — Aan de buikzijde (fig. 3) zijn verder overal kleine poriën, die door uiterst fijne groeven met elkander verbonden zijn, waardoor de ste meer uitkomt, dat zij min of meer in transversale rijen staan.

Ledematen. Mandibula. In fig. 3 ziet men het voorste gedeelte der mandibelscharen vóór hunne scheede uitsteken. In fig. 5 hetzelfde vóór de rasp of vijl (gewoonlijk „hypostoom”, beter scobina, of lima). Fig. 7 vertoont u het linker mandibulum uitgeprepareerd; het ligt niet precies in normalen stand; het is iets om zijn as naar den beschouwer gedraaid. Aan de beschrijving der mandibels wordt weinig waarde gehecht. Ten onrechte! NEUMANN beschreef alléén de gedeelten, die men in fig. 3 en 5 vóór ziet uitsteken. Nu, in die deelen alléén is niet veel variatie. Geen wonder dan ook, dat NUTTALL & WARBURTON (1911, p. 128) verklaren: „We attach little importance to the description of the chelicerae in routine systematic work.” Deze onderzoekers vielen dus in een ander uiterste. Er is echter aan zoo'n mandibel veel te zien. Rechts, bij *a*, ziet

men de opening, waardoor spieren, zenuwen en voedingsvochten (lichaamsvocht, bloed) in het mandibel dringen; die opening ligt mediaad. Het gedeelte tusschen *a* en *c* is vergelijkbaar met de coxa der pooten; het is breeder en hooger dan de rest. Tusschen deze coxa en de daarvóór gelegen rest is, dorsaal, een membraneus gedeelte *c* waarneembaar, een overblijfsel van de conjunctiva tusschen coxa en trochanter; ja zelfs ziet men bij *b* nog een der vier condyli, en wel den internen coxalen condylus, waarmede de coxa met den trochanter om eene horizontale as draaibaar verbonden was. Het lange gedeelte tusschen *b* en *e* (*e* zelf niet medegerekend!) beschouw ik als een trochantero-femori-genu. En het gedeelte *e* tot *f* (*e* thans wèl medegerekend) is de vertegenwoordiger van eene tibia, die, evenals bij gedegeneerde *Parasitidae* en bij bijna alle *Prostigmata*, rudimentair is, en naar voren als een min of meer hyalien, maar zeer stijf gedeelte, nog over is. De naar den beschouwer gekeerde, externe zijde van dezen digitus fixus der chela mandibuli is glad; maar de interne zijde, voor een gedeelte in fig. 6, *f*, zichtbaar, is zeer fijn raspachtig. Deze digitus fixus heeft nog een membraneus aanhangsel, *g*, ook in fig. 6 te zien, zooals men onder de *Parasitidae* zoo dikwijls bij *Sejina* aantreft. Ook hier vertoont dat aanhangsel nog eenige fijne tandjes (fig. 7, *g*). En aan den internen voorrand (fig. 6, *k*) van de tibia zijn eene slipjes zichtbaar, die men zooveel bij *Parasitidae*, en wel aan de ventrale zijde, aantreft. De digitus fixus (tibia) is bewegelijk met den digitus mobilis (tarsus) *h* verbonden. Men vindt den condylus in beide figuren 6 en 7 met *e* aangeduid. Deze tarsus vertoont bij *komodoense* niets bijzonders; hij ziet er uit als bij honderd andere *Ixodidae*. Anders is het gesteld met het bewegelijke aanhangsel *i* (fig. 6 en 7) dat ik als homoloog met den spermatophorendrager der *Parasitidae* beschouw. Deze vertoont hier twee bijzonderheden: 1^e, de aanhechtingsplaats, die bij andere *Ixodidae* op ongeveer $\frac{1}{4}$ van de lengte van den digitus mobilis ligt, is hier zóóver achterwaarts geplaatst, dat zij samenvalt met die van den digitus mobilis aan den digitus fixus, en 2^e, dit aanhangsel vertoont proximaal nog een achterwaarts gerichten, stompen, platten tand (fig. 6, *t*), terwijl het distaal slechts twee, in afmeting zeer ongelijke tanden bezit. Nog moet ik op het volgende wijzen: men zoude de aanhechting van de scheede geheel achteraan verwachten, zooals bij *Parasitidae*, *Uropodidae*, *Erythraeidae*, *Cryptognathus* e. a.; dat is hier niet het geval: tot mijne verwondering heeft de aanhechting bij *d* (fig. 7) plaats, op ongeveer $\frac{3}{4}$ van de lengte van het mandibel; zij is dus „in den loop der tijden” zeer merkbaar naar voren verschoven. Dat zulke mandibels niet ver kunnen uitgestooten worden, spreekt vanzelf. Wanneer men nu deze mandibels vergelijkt met die van *Eschatocephalus kopsteini* en van *Haemaphysalis*

cornigera, die ik in ditzelfde Tijdschrift v. 10, n. 4, Jan. 1928, p. 221 en 225, fig. 77 en 80 beschreven en afgebeeld heb, dan ziet men wel, welke enorme verschillen hier bestaan, en welke waarde eene exacte bestudeering van die lichaamsdeelen voor de wetenschap hebben kan. — *Maxillae*. Van het proximale gedeelte der maxillicoxae is eigenlijk niets meer te zien dan de twee gedeelten, die de palpen dragen (fig. 8), ook even zichtbaar in fig. 3, vlak vóór de laterale hoeken van het epistoom (basis capituli). De distale gedeelten der maxillicoxae vormen tezamen de lima („hypostoom”) (fig. 4, 5), die 6 overlansrijen van groote tanden vertoont (3|3), en eene min of meer liggend-ruitvormige corona van negen dwarsrijen van fijne tandjes. De palp zelf bestaat, als gewoonlijk, uit 4 leden, waarvan ik het tweede als femori-genu beschouw. Dorsaal (fig. 3) ziet men slechts 3 leden, waarvan de 2 grootste spaarzaam met eenige kromme, platte, glasheldere, distaal een of meermalen gespleten borstels bezet zijn. Ventraal (fig. 4 en 2) zijn alle leden zichtbaar. Intern zijn trochanter en femori-genu slechts weinig, de tibia daarentegen sterk uitgehoud (fig. 2). De eerste 2 leden zijn aan den ventralen rand der uitholling van resp. 3 en 7 borstels (zie boven) voorzien, waardoor de oppervlakte van de uitholling aanzienlijk vergroot wordt. De kleine tarsus hangt letterlijk, als een aanhangsel, naar beneden. Fig. 8 geeft u den rechter palp extern te zien; door de werking van acidum lacticum is de tarsus gestrekt. In fig. 9 is deze nog meer vergroot te zien. De talrijke borstels zijn, op één na, niet distaal gespleten, maken meer den indruk van zintuigharen. — Pooten. Langs de strekzijde gemeten, waren de pooten van het afgebeelde exemplaar, incl. coxa, excl. ambulacrum, resp. 3175, 3050, 3125 en 3325 μ lang. Alle hebben een duidelijken, zeer korten trochanter. Dat de tarsi uit twee met elkander onbewegelijk verbonden leden bestaan, is bekend. Maar ik wil nog op het volgende wijzen. Aan alle genua en tibiae is proximo-ventraal nog een spoor van eene vroegere geleding waarneembaar, aangeduid door eene korte spleet en twee tegenover elkander gelegen, inwendige chitineknobbels (condyli) (zie fig. 10—13: — — •). Maar die gedeeltelijke pseudoarticulatie vinden wij ook aan tarsus I (fig. 10), die dus oorspronkelijk, evenals bij de *Parasitidae*, uit 3 deelen bestond. Ik vermoed, dat de pseudoarticulatie, die bij tarsi II, III en IV zoo bekend is (fig. 11—13), homoloog is aan de partieele pseudoarticulatie van tarsus I. Het orgaan van HALLER is bijzonder klein; de plaats is (fig. 10) door een + aangeduid.



