NATUURHISTORISCHE SCHETS

DER

# SLANGEN,

## IN HET BIJZONDER DER GIFTSLANGEN.

DOOR

Dr. A. W. M. VAN HASSELT.

---

### I.

Onder de dieren des velds worden er geene gevonden, die in den loop der tijden zóó verschillend zijn beoordeeld, als de slangen; geene, omtrent welke zóó vele dwaalbegrippen hebben bestaan. In de dierenreeks betrekkelijk hoog geplaatst, — onder de gewervelden, — staan zij zeer laag in de schatting van den beschaafden mensch. Niet alzoo in vroegere eeuwen. Beurtelings zijn zij aangezien nu eens met eenen bijgeloovigen blik, dan eens met een oog van vergoding. Gewijde zoo wel als ongewijde schriften, de voorstellingen der verbeelding, en de gewrochten der kunst, getuigen daarvan om strijd. Of behoef ik te herinneren aan de wereld-slang der Noordsche Edda, die, volgens de oude Saga, onzen aardbol in hare onmetelijke kronkels omsluit? Of zal ik noodig hebben te spreken over de slang van APOLLO, over de Mozaïsche slang, of over het zinnebeeld van AESCULAAP? En wáár zou het einde zijn, wanneer ik gewagen wilde van al de beeldspraken en symbolen, waaraan de slang door prozaschrijvers en dichters, door schilders en beeldhouwers is dienstbaar gemaakt? Hier zien wij, in het beeld der furiën en wraakgodinnen, adders in plaats van lokken zich kronkelen om het hoofd. Dáár beeldt men, welsprekend, de slang

in cirkelvorm af, als allegorie der eeuwigheid. Hier zien wij ze vreesselijk voorgesteld, als bloedige geesels in de handen der tweedragt, — dáár broederlijk zamengestrengeld om den vreedzamen staf van MERCUUR.

Te regt verwondert men zich over de honderdvoudige wijzigingen in de vlugt der menschelijke verbeelding, zooals die hier wordt gevonden. Stof tot nadenken geeft het, wanneer men vragen mogt: van wáár, dat des menschen geest zich juist met dit onaanzienlijke dier zoo veelvuldig onledig hield? En vooral, van wáár die twee zoo lijnregt tegen elkaar overstaande opvattingen van zijn wezen?

Men zoeke de verklaring van deze schijnbare tegenstrijdigheid, ten eerste in den instinktmatigen afkeer van deze dieren, anderdeels in de vrees, die zij den mensch inboezemen. De eerste kan tot vervloeking, de laatste tot smeeking en gebeden, tot openbare vereering en afgodsdienst hebben geleid. In de derde plaats lag hoogst waarschijnlijk de tweevoudige aard dezer dieren zelve aan die dubbele beschouwingswijze van hun wezen ten gronde. Terwijl zeer vele hunner tot de onschuldigste schepselen behooren, tot de huisdieren zelfs, met welke de Mexikaansche of Braziliaansche vrouw hals en boezem tooit, vindt men onder hen eene andere reeks van soorten, die de menschelijke zamenleving vermijden; doch die, wáár zij den mensch ontmoeten, hem dood en verderf aanbrengen.

Wij willen in de volgende bladzijden een beknopt overzigt geven van deze in zoo velerlei opzigten opmerkelijke dieren. Het is een gewigtig en veel omvattend onderwerp, aan welks studie (*Erpetologie* genaamd) mannen als FONTANA, DAUDIN, RUSSEL, DAVY, SPIX, VON NEUWIED, LUCIEN BONAPARTE, LENZ, BOIË en vooral onze SCHLEGEL, wiens uitstekend *Essai sur la physionomie des serpens*, de voornaamste bron is geweest waaruit ik heb geput, een groot deel van hun leven hebben gewijd.

De slangen stellen de meest voorname, en de in soorten het meest verschillende familie der reptiliën of kruipende dieren daar. Met de kikvorschachtige en hagedisachtige dieren in deze afdeeling

geplaatst, behooren zij alleen tot de kruipende dieren in den vollen zin van dit woord. Zij alleen zijn, door het gemis van ware pooten en van den bewegings-toestel die tot loopen gevorderd wordt, streng van de overige familiën der reptilia afgezonderd.

Men kent haar algemeen als koudbloedige, gewervelde dieren, van eenen rolronden vorm, en met eene met schubben bedekte huid. Deze is daardoor zeer bewegelijk, zoodat zij, bij de tallooze kronkelingen, tot welke hun buitengemeen veelribbige en veelwervelige tronk in staat is, gemakkelijk kan medegeven. Behalve uit deze, in kleur, vorm en rangschikking duizendvoudig gewijzigde schubben, bestaat het uitwendig bekleedsel verder uit buik- en staartringen, terwijl de kop met platen en schilden gepantserd is. Geheel dit uitwendig bekleedsel wordt van twee- tot vijfmalen in het jaar, met eenig verschil naar het klimaat, vernieuwd. Alsdan vervelt het dier. Het eerst begint dit aan den kop. De slang dringt zich met dezen in eene of andere naauwe opening, veeltijds in den grond, of tusschen de takken van heesters en struiken. Terwijl het lijf zich hierbij langzaam voortbeweegt, kruipt het dier, letterlijk, uit zijn vel, — doch zoodanig, dat dit niet eenvoudig wordt afgestroopt, maar tevens omgekeerd, op de wijze van een paling-vel. Niet onwaarschijnlijk komt het mij voor, dat het juist dit ruijings- of vervellings-proces is, hetgeen aanleiding kan hebben gegeven tot de voorstelling der slang als allegorie van de eeuwigheid. Hierdoor toch schijnt dit dier zich steeds op nieuw te verjeugdigen.

De slangen zijn van nature schuw en weinig ontwikkeld in hoogere of zielsvermogens. De Hoogleeraar J. VAN DER HOEVEN stelt, dat zij daarin de visschen niet aanmerkelijk overtreffen. Het is niet dan een onregtmatig verkregene, onverdiende roem, dien men haar oudtijds, als het zinnebeeld van het verstand, van de wijsheid of schranderheid, heeft toegezwaaid. Zij bezitten dien, volgens TREVIRANUS, gelijk vele menschen den hunnen, zonder dat iemand zeggen kan, van waar en waarom. Alleen de faam van voorzigtigheid, en vooral van geduld, dragen zij niet ten onregte.

Vele, en inzonderheid de vergiftige soorten, zijn zeer traag van aard en, in den regel, langzaam in hare bewegingen. Andere

echter zijn bijzonder vlug en levendig, doch de spoed, waarmede deze dieren zich kunnen voortbewegen, heeft men dikwijls onjuist en met overdrijving voorgesteld. Dit althans schijnt zeker, dat de bewegingen op den vasten grond, bij geene der bekende slangen, zóó snel zijn, dat de mensch hen niet zeer goed zou kunnen ontloopen.

Zij koesteren zich gaarne op eenzame plaatsen, hetgeen vooral de giftige soorten eigen is, in het heete zand, zelfs in de blakerende stralen der volle keerkringszon. Intusschen vindt men ze ook hier en daar op hoogten, zelfs op de hooge bergen. Zoo trof RICHARD SCHOMBURGK, op zijne reizen in Britsch Guyana, 1840 tot 1844, herhaaldelijk en tot zijne groote verwondering, — daar dit feit vóór hem niet algemeen bekend was, — zelfs ratelslangen aan op den berg Roraima in Guyana, 6000 voeten boven de oppervlakte der zee, en wel in eene vochtige en koele landstreek, alwaar de thermometer slechts 52° F. teekende.

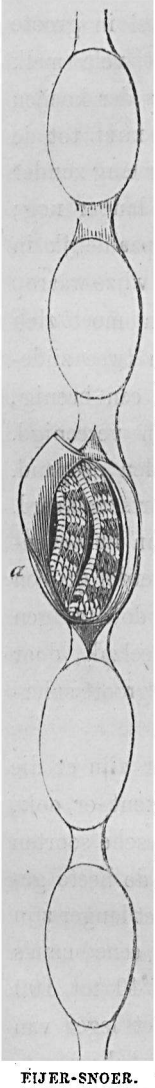
Vele slangen leven in het water zoowel als op het land; men heeft ze vroeger zelfs algemeen als amphibiën beschouwd, doch dit is later gebleken minder juist te zijn, ofschoon zij alle goed zwemmen kunnen. Andere komen bijna uitsluitend op boomen voor, en ten dien opzigte is het opmerkelijk, dat onder de ware boomslangen geene enkele bepaald giftige wordt gevonden. De eenige uitzonderingen op dezen regel worden gegeven door onze gewone adder (*Vipera berus*), die in den wintertijd soms oude holle boomstammen opzoekt, om zich tegen de overstroomingen te beveiligen, en door sommige soorten van driehoekskopslangen (*Trigonocephalus*), die zich met den staart aan de takken van heesters ophangen, om alzoo te beter op hunne prooi te kunnen loeren.

Alhoewel vele slangen hare prooi zoeken over dag, behooren andere, vooral de vergiftige, tot de nachtdieren, en het is bij deze, dat men, als bij de katten, langwerpig eironde oogappels ontmoet, die zich beter naar de verschillende sterkte van het licht kunnen voegen. De slangen zijn bekend als vleeschetende dieren. Insekten van allerlei soort, mollusken, kikvorschen en padden, ook visschen en vogels, ratten en muizen, konijnen en soms ook grootere viervoetige

dieren, worden, — met veel verschil naar de soorten, — door haar ingezwolgen. Naar een vrij algemeen verspreid gevoelen, zouden zij nimmer drinken; doch dit is gewis niet zonder uitzondering. Onder andere bewijzen daarvoor heeft SCHOMBURGK zelf eenen *Coluber poecilostoma* herhaalde malen water zien drinken en wel in groote hoeveelheid. Wat echter de verhalen betreft over het vele melk drinken der slangen, zelfs zoo, dat zij die uit de uijers der koeijen op het land zouden gaan melken, deze worden door SCHLEGEL tot de fabelen gebragt. Voor het overige kunnen de slangen zeer lang zonder eenig voedsel zijn; tot zes à negen maanden en soms langer nog; vooral wanneer men den winterslaap, waaraan zij, bepaaldelijk in koudere streken, onderhevig zijn, daarbij rekent. — De wijze waarop zij haar voedsel inzwelgen, is zeer eigenaardig. Men moet zich daarbij voorstellen, dat de onderkaak dezer dieren in twee zijdelingsche helften is verdeeld, die van voren niet door een beenig, maar door een bandachtig middenstuk, zeer los zijn vereenigd. Hierdoor kan de mond, ook zijwaarts, zeer wijd worden geopend. In beide kaken staan de tanden schuins achterwaarts gekeerd. Wanneer nu de prooi gevat is, dan haken de tanden van de boven- en onderkaak beurtelings in, terwijl zij bij afwisseling verder grijpen en alzoo de prooi als het ware langzaam inpalmen. Het doorzwelgen wordt daarbij bevorderd door eenen zeer uitrekbaren keelzak, door het dikwijls rijkelijk afgescheiden speeksel, en door de groote spierkracht, die deze dieren in het algemeen eigen is.

De slangen verschillen zeer in omvang en lengte. Er zijn er die niet veel dikker zijn dan een pijpensteel, doch men kent er ook, welke de dikte van eene man's dije bereiken. De Europesche soorten worden hoogstens tot 5 à 8 R. voeten lang, terwijl in de heete gewesten de grootste slangen, die men gevonden heeft, niet langer zijn dan 20 à 25 R. voeten, of, wil men, 4 à 5 malen eene man's lengte. Men leest, wel is waar, van reuzenslangen van 40 tot 100 voeten en meer, zooals de Afrikaansche slang, die het leger van REGULUS in ontzetting zou hebben gebragt, — doch deze behooren te huis bij de monsterslangen en draken der ouden, of bij de groote zeeslang der matrozen.

De slangen zijn alle eigenlijk eijerleggende dieren, en toch onderscheidt men ze in deze, en in levendbarenden. De onjuiste verdeeling in "slangen" en "adders" heeft zelfs eenigen tijd op dit verschil berust. Alleen de levendbarenden werden als adders begroet, zoo als reeds is op te maken uit den naam van deze, — *Vipera*, — zamengetrokken van *vivipara*. Werkelijk ontwikkelen alle zich uit eijeren; maar, bij eenige soorten, zoowel giftige als onschadelijke, breken de jongen het ei reeds *in* het lijf der moeder, en sluipen alzoo levende naar buiten. Andere slangeneijeren daarentegen behoeven eenigen tijd eene hoogere temperatuur buiten het ligchaam van het moederdier. De slangeneijeren verschillen in vele opzigten van gewone of vogeleijeren. De schaal is niet kalkhard, maar zachter, dunner en leêr- of perkamentachtig op het aanvoelen. Deze eijeren bestaan geheel uit dooijer, — bezitten geen afzonderlijk eiwit en ook geene luchtholte. De slangen leggen er van 10 tot 30 à 40 stuks tegelijk, die in den eijerleider trosvormig aan elkander zijn gekleefd.




EIJER-SNOER.
*a* Opengeknipt ei met het daarin liggende jonge dier.

Meestal komen de jongen der slangen terstond duidelijk geteekend en goed gevormd ter wereld. Hoogst zelden worden er bij deze dieren misgeboorten of misvormingen waargenomen. Echter heeft men enkele slangen gezien met twee koppen, anderen met twee staarten; enz. Dergelijke waarnemingen, vergroot door inbeelding en vrees, hebben waarschijnlijk aanleiding gegeven tot de vele valsche afbeeldingen van gekroonde slangen, draken, basilisken en andere gedrochten, in wier beschrijving onder anderen PARÉ heeft uitgemunt.

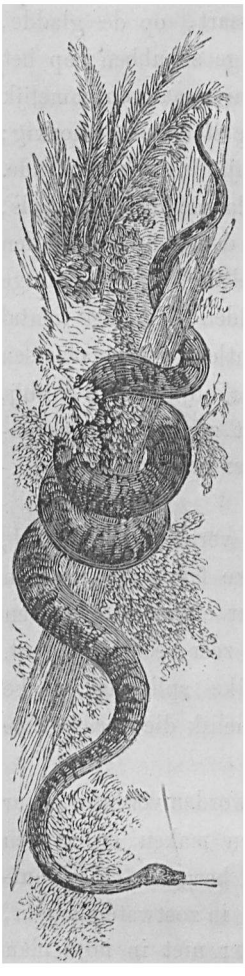
Men kan de slangensoorten niet behoorlijk van elkander onderscheiden door de kleur of de teekeningen der huid. Deze zijn veel te veranderlijk, naar den leeftijd, het geslacht, het klimaat en de jaargetijden. De wetenschappelijke verdeeling of stelselmatige rangschikking der slangen heeft vroeger, toen dáárop meer werd afge-

gaan, dan ook vele bezwaren opgeleverd. Tegenwoordig echter bezigt men algemeen andere daartoe beter geschikte kenmerken. Ter onderlinge onderscheiding let men op den meer rolronden, of meer platgedrukten vorm van het lijf, op de lengte en het puntig, stomp, of roeiriemvormig uiteinde van den staart, op de gladde, of kielvormige, op de ruitvormige of zeshoekige schubben, op het aantal en de verdeeling der buik- en staartringen, maar voornamelijk op de gedaante en plaatsing van den kop; of die stomp is of hoekig; duidelijk afgescheiden van den hals, of geleidelijk daarin overgaande. Verder op de rigting der oogen en de gedaante der oogappels, op de plaatsing der neusgaten; of die mèt dan zonder bijkuilen zijn, en, meer nog dan dit alles, op de zamenstelling en de onderlinge verhouding der grootere of kleinere hoofdschilden, die een tiental verschillende namen hebben ontvangen, naar de ontleedkundige plaatsen van dit deel, waaraan zij beantwoorden. Opmerkelijk is het hierbij, dat deze hoofdschilden het sterkst uitgedrukt zijn bij de onschadelijke slangen, terwijl zij in den regel kleiner of minder ontwikkeld zijn bij de vergiftige soorten.

Wanneer men deze kenmerken alle in hun verband beschouwd, dan laten de slangen zich in zekere natuurlijke familiën, groepen en verwantschappen brengen. — Tot het meer en meer opbouwen van een zoodanig stelsel heeft vooral SCHLEGEL zeer veel toegebragt. Daarbij heeft hij nogtans de meest natuurlijke splitsing, welke reeds veel vroeger gemaakt was, behouden, namelijk die in *vergiftige* en *niet giftige* slangen.

1°.) De *niet* giftige of onschadelijke slangen worden verdeeld, naar de levenswijze, in aardslangen, die zich holen maken en in den grond leven, in boomslangen, die de bosschen bewonen en uitsluitend op struiken en heesters worden gevonden, in zoetwaterslangen, en eenige andere klassen, over welke het echter niet in mijn plan ligt hier verder te spreken. Alleen meen ik nog over deze groep te moeten bijvoegen, dat zij, ofschoon onschadelijk geheeten, niet geheel en al zonder eenig gevaar voor den mensch is. Zeer vele soorten toch, zelfs onze gewone ringslang (*Tropidonotus natrix*), kunnen soms vinnig genoeg bijten; doch haar beet heeft wel nimmer

belangrijke gevolgen gehad. Andere, niet giftige slangen, kunnen desniettemin werkelijk gevaarlijk worden door de groote kracht van hare beten. En hier moet ik met een woord melding maken van de grootste soorten, die er bestaan, namelijk van de *reuzenslangen.* Het is bekend, dat deze niet vergiftig zijn, en onderscheiden worden in twee hoofdgeslachten; de *Python's*, die voornamelijk in Azië leven, en de *Boa's*, die vooral in Amerika worden gevonden. Vele reizigers en deskundigen beweren, dat zelfs de meest ontwikkelde individuën onder haar — die van 20 tot 25 R. voeten, — gemeenlijk geene grootere dieren aanvallen, dan hoogstens, en bij uitzondering, jonge reeën en wilde varkens. Zij meenen, dat al wat over de vreesselijke gevechten dezer dieren met tijgers, leeuwen en buffels is medegedeeld, gerustelijk in twijfel mag worden getrokken. Eindelijk verzekert de prins VON NEUWIED ten stelligste, "dat de *Boa's* en *Python's* nimmer menschen aangrijpen." Dat op de laatste stelling althans enkele uitzonderingen voorkomen, mogen wij uit de volgende voorbeelden opmaken. De Baron VAN DE CAPPELLE kreeg, tijdens zijn verblijf te Buitenzorg op Java, van een der inlandsche vorsten eenen grooten, levenden *Python* ten geschenke. Toen de Javaan, die het dier bragt, dit in tegenwoordigheid van den Hoogleeraar REINWARDT, uit de mand, waarin het was opgesloten, te voorschijn wilde halen, wierd hij op hetzelfde oogenblik vreesselijk gebeten, zoodanig dat de geheele voorarm in de lengte was opengereten. Ook SCHOMBURGK zegt, in Amerika vele voorbeelden te hebben gezien van beten, ofschoon nimmer doodelijke, die den Indianen aldaar door *Boas* waren toegebragt. Hij zag daarvan meer-



BOA.

malen de overblijfselen, die een kwaadaardig karakter vertoonden en moeijelijk te genezen waren. Deze geleerde reiziger beschrijft het volgende geval van eenen werkelijken aanval eener *Boa murina* op eenen Indiaan. In het gehucht Morocco vond hij alles in rep en roer over deze, pas voorgevallene en trouwens ook dáár ongehoorde gebeurtenis. Een Indiaan, op de jagt zijnde, gevoelt zich alleronverwachtst vastgeklemd in de kronkels van eene ontzaggelijke *Boa*, die, zoo als gewoonlijk, met den staart aan eenen boom hing. Hij roept zijne vrouw toe: "zij zou hem zijn mes brengen uit hunne kano!" IJlings komt de vrouw met dit wapen aangeloopen, — doch wordt op hetzelfde oogenblik mede door het monster omslingerd.... Gelukkigerwijze behield de man ruimte en kracht genoeg, om den regter arm vrij te maken en de slang verscheidene diepe wonden toe te brengen, die ten gevolge hadden, dat het dier weldra afliet en wegvlood. "Dit is het *eenigste* voorbeeld," voegt SCHOMBURGK er bij, "dat mij ter ooren is gekomen van den aanval eener *Boa* op menschen."

2°.) Veel minder talrijk, dan de onschadelijke slangen, zijn de giftige, waarover wij voornamelijk willen handelen. Het getal der bekende slangensoorten beliep, volgens SCHLEGEL, voor eenige jaren (1837), 263. Onder deze komen niet meer dan 57 giftige soorten voor. De soorten der schadelijke slangen staan dus tot die der onschadelijke nagenoeg als 1 tot 5. Daarenboven zijn de soorten der giftigen veel minder rijk aan individuën, dan die der onschadelijken, zelfs zoozeer, dat het totaal der individuën van beide deze afdeelingen mag worden gerekend tot elkander te staan in de verhouding van 1 tot 8. Wanneer men alzoo in de slangenlanden negenmalen telkens eene andere slang ontmoet, zoo loopt men gemiddeld slechts ééns gevaar, van op een vergiftig individu te stooten. Opmerkelijk is het, dat, wanneer men op dit punt het algemeen gevoelen zou willen raadplegen, men eene juist omgekeerde verhouding zou verkrijgen. Men kan naauwelijks gelooven, hoe groot het aantal is der bepaald onschadelijke slangen, even als dat van tallooze hagedissen, dat door het volk als giftig wordt aangezien. Onophoudelijk, zegt SCHLEGEL, worden mij de onschuldigste slangetjes toegezonden

onder den bijnaam van "zeer vergiftig." En ook ik heb reeds meermalen gelegenheid gehad dezelfde ondervinding op te doen.

Zonder al de soorten der werkelijke giftslangen te kunnen beschouwen, wil ik zoo kort mogelijk hare verschillende geslachten doorloopen, zoo als die door SCHLEGEL in 3 groote afdeelingen zijn geplaatst, te weten: de *zee*-giftslangen, de *addervormige* giftslangen en de *ware* giftslangen.

*a.*) De *zee-giftslangen.* Deze moeten niet worden verward met de waterslangen in het algemeen. Er is onder dezen eene reeks, die zich in zoetwater ophoudt, en het mag als algemeene regel worden gesteld, dat de zoetwaterslangen tot de *on*schadelijken behooren. De giftige landslangen houden zich, zooals SCHLEGEL beweert, nooit in het water op. Hij zegt, dat misschien eenige soorten van het geslacht *Naja* daarvan moeten worden uitgezonderd, en wij kunnen daar met SCHOMBURGK bijvoegen, zeker ook eene enkele van het geslacht *Trigonocephalus.* Deze reiziger heeft in Zuid-Amerika eens het hem geheel vreemde schouwspel bijgewoond van eenen *T. atrox*, die jagt maakte op visch, waarvan er eenige in de maag werden gevonden. Voor het overige is het ons wel bekend, dat vele reizigers het tegendeel staande hebben gehouden en gezegd, dat er in rivieren en meeren "zeer vergiftige" slangen worden gevonden. Onder anderen is zelfs CUVIER, afgaande op berigten van LESCHENAULT, hier in dwaling gebragt, zoodat hij eene soort van *Acrochordus*, op Java, de zoogenaamde "*Oular limpé*," die zich op den bodem der rivieren ophoudt, onder de giftslangen heeft opgenomen. De nasporingen van SCHLEGEL echter hebben geleerd, dat deze soort en dit geheele geslacht, — ofschoon den overgang uitmakende van de *Boa's* tot de zeeslangen, — onder de *on*schadelijke reptilia moeten worden geteld.

Het tegendeel nu geldt voor de ware zeeslangen. In de zee komen geene andere dan giftige slangsoorten voor. Men kent daarvan slechts één geslacht, het geslacht *Hydrophis*, waarvan echter, volgens SCHLEGEL, 7, en volgens anderen, een 20 à 30tal soorten zouden bestaan. Hare bewerktuiging staat in het naauwste verband met het element dat zij bewonen. Zoo, onder anderen, hebben zij een' kegelvormigen kleinen kop, een' aan beide uiteinden meer en meer smaller wordenden

tronk en eenen geheel platgedrukten staart, waarmede zij als het ware kunnen "pagaaijen," of waarvan zij zich, volgens de uitdrukking van SCHLEGEL, niet alleen als roeiriem kunnen bedienen, maar ook als roer. Ten einde het indringen van water in hare luchtwegen te beletten, zijn zij voorzien van klapvliezen aan de neusgaten, terwijl de lippen zoodanig zijn ingerigt, dat die naauwkeurig in elkander sluiten, daar de eene vlakte eenen scherpen rand, de andere eene daaraan beantwoordende sleuf bezit. Zij leven uitsluitend in sommige tropische zeeën. Zij zwemmen in troepen of scholen, en behooren alzoo tot de zeldzame giftslangen, welke tot de "gezellige" dieren kunnen worden gebragt. Wat sommigen ook daartegen hebben ingebragt, het is thans uitgemaakt, dat alle zeeslangen, zonder onderscheid, voorzien zijn van een gift-toestel. Hoewel zij van nature niet kwaadaardig zijn, en niet ligt van zelve bijten, hebben RUSSEL en Dr. CANTON bij herhaling gezien, dat visschen en vogels, weinige minuten na haren beet, bezweken. Bij het Engelsche scheepsvolk is men er tegenwoordig dan ook zeer bevreesd voor. Dit mag wel het gevolg zijn van een paar voorbeelden, die in de laatste jaren bekend zijn gemaakt, van doodelijke verwonding bij den mensch. Het ééne geval, door CANTON beschreven, betrof een' Engelschen zee-officier, — het andere, door den Officier van Gezondheid JAMESON medegedeeld, een' Engelschen matroos, ter reede van Madras, die beide toevallig door zeeslangen gebeten, daardoor zeer spoedig, na 2 à 3 uren lijdens, overleden zijn.

De zeeslangen zijn van verschillende grootte. Zij bereiken echter hoogstens eene lengte van 5 R. voeten. In deze bepaling ligt dus reeds opgesloten, dat het bestaan der zoogenaamde "groote zeeslang" slechts een fabel is. Doch hoe komt het dan? — vraagt welligt iemand onder mijne lezers, — dat HOOKER, WOODWARD en andere, overigens geloofwaardige schrijvers, op eigene waarneming afgaande, dit resultaat der wetenschap hardnekkig tegenspreken, — en dat er nog Anglo-Amerikaansche zeereizigers worden gevonden, die stijf en sterk staande houden, deze slang met eigene oogen te hebben aanschouwd? Hunne dwaling verklaart zich vrij eenvoudig en natuurlijk. Zij berust alleen op een zonderling *optisch bedrog*.

Dit wordt teweeg gebragt door het trekken van onafzienbare scholen achter elkander om- en omwentelende, onderduikelende en weder bovenkomende cachelotten, dolfijnen of bruinvisschen. De heer SCHLEGEL, die dit verschijnsel eens in persoon heeft gadegeslagen op onze Noord-Hollandsche zeekust, getuigt volmondig, dat de illusie van een zoodanig schouwspel inderdaad zeer groot is, en dat de zintuigelijke indruk, uit de gezamenlijke bewegingen van deze zeedieren geboren, in de verte, regt goed eene voorstelling kan geven van de kronkelingen eener onmetelijk groote slang.

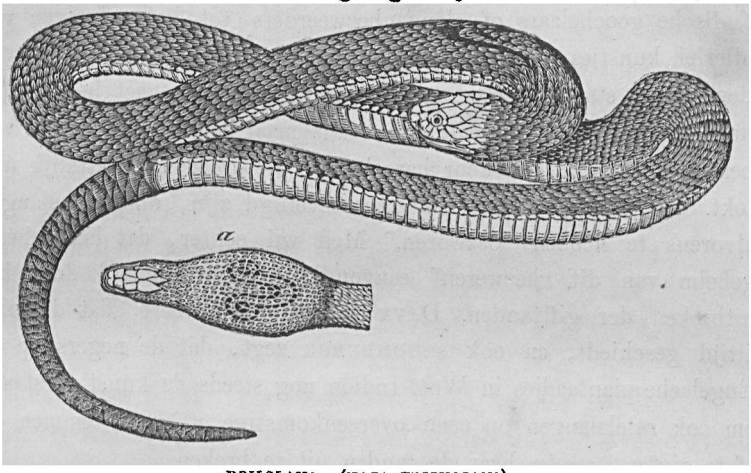
*b.*) In de tweede afdeeling onderscheidt men: de *addervormige giftslangen.* Deze hebben alle een betrekkelijk kleinen, eenigzins stompen kop, cirkelronde pupillen, en gladde, niet gekielde huidschubben. Zij zijn iets slanker van vorm dan de ware giftslangen, waarover nader. Men heeft daarvan drie geslachten, *Bungarus*, *Elaps* en *Naja.*

Ofschoon de eerste, de *Bungarus*-soorten, vrij groot kunnen worden, en deze ook daarom wel eens valsche of basterd-reuzenslangen of Pseudo-boa's zijn genoemd, behooren zij niet tot de zeer vergiftige slangen der keerkringslanden. Zij bestaan ook slechts in geringen getale, althans in betrekking tot de streken der aarde, die zij daar bewonen.

De *Elaps*-soorten zijn veel kleiner dan de vorigen. Zij zijn insgelijks niet bijzonder giftig; zelfs twijfelen sommigen ten sterkste aan haren vergiftigen aard. In dit, mede uitlandsch, geslacht ontmoet men onder anderen de bekende koraalslang, den *Elaps lemniscatus* en *corallinus*, of *Cobra Coral*, en ontelbare andere soorten. Dezen naam hebben zij gekregen wegens hare fraaije donkerroode, met wit en zwart afwisselende ringen. Men moet intusschen niet uit het oog verliezen, dat deze benaming een volksnaam is, zoodat zij in Brazilië en elders ook aan vele andere, zelfs geheel onschadelijke slangen wordt gegeven, vooral aan verscheidene soorten uit het geslacht *Tortrix* en *Calamaria.*

Ten derde treft men hier aan het uitlandsche geslacht *Naja*, waarin de meest giftige van deze afdeeling voorkomen. De *Naja's* hebben, onder anderen, dit bijzondere, dat zij, wanneer ze kwaad

zijn, haren hals sterk kunnen uitzetten, dien als het ware kunnen opblazen, gelijk sommige duiven haren krop. Dit geschiedt door eene zijdelingsche beweging der twintig eerste ribben-paren, die, naar men weet, zich bij de slangen tot aan den kop voortzetten, en die bij dit geslacht minder gebogen zijn. De huid van den hals,




BRILSLANG, (NAJA TRIPUDIANS).
*a* Kop afzonderlijk van boven op gezien.

vooral van de *Naja tripudians*, vertoont daarbij eene eigenaardige teekening der zwarte en witte schubben, die alsdan eenige overeenkomst heeft met eenen kattenkop, of, veel meer nog, met den vorm van eenen neusbril. Zij wordt daarom, even als andere soorten, algemeen "brilslang" genaamd, *Serpent à lunettes*, ook *Cobra di capello*. De laatste naam moet intusschen niet worden afgeleid van den bril, maar is afkomstig van den vorm van een kapje, dat zij, bij het uitzetten van den hals, op het hoofd schijnen te zetten; vandaar heeten zij ook wel *Serpents à châperon*. Verder zijn deze slangen merkwaardig, doordien ze zich, beter dan anderen, op haren eenigzins omgebogenen staart overeind weten te houden. Van dáár zelfs dat zij vroeger in Egypte en thans nog op Ceylon afgodisch worden vereerd. Men waant, dat zij, aldus rondziende, het toezigt houden over de akkers. Zij mogen dáár volstrekt niet worden gedood, te minder, daar zij nimmer kwaad zouden doen, wanneer men ze slechts ongedeerd laat. Eene soort, die voornamelijk in

Egypte wordt gevonden, de *Naja haje*, is eensdeels befaamd wegens den dood van CLEOPATRA, waarover later, — anderdeels om het zonderling industrieel gebruik, waartoe ook de nog meer bekende *Naja tripudians*, of "dansende" brilslang, wordt verkozen. Het zijn, namelijk, deze slangen, die zoowel door Egyptische als Oost-Indische goochelaars of slangenbezweerders tot het volvoeren van allerlei kunstjes voor het volk worden gebezigd. Men laat ze op den staart staan, slingerende bewegingen maken met het hoofd, dood liggen, enz., zonder dat de kunstenaar eenig gevaar loopt van beschadigd te worden door hare beten, die hij zelfs opzettelijk uitlokt. De goochelaar zou daartegen beveiligd zijn, door de slangen alvorens te hebben "bezworen." Men wil echter, dat het geheele geheim van dit "bezweren" eenvoudig wordt verklaard door het uitbreken der gifttanden. DAVY intusschen beweert, dat dit niet altijd geschiedt, en ook SCHOMBURGK zegt, dat de negers op de Engelsche plantaadjes in West-Indiën nog steeds de kunst verstaan, om ook ratelslangen op eene overeenkomstige wijze te temmen en af te rigten, *zonder* haar de tanden uit te breken.

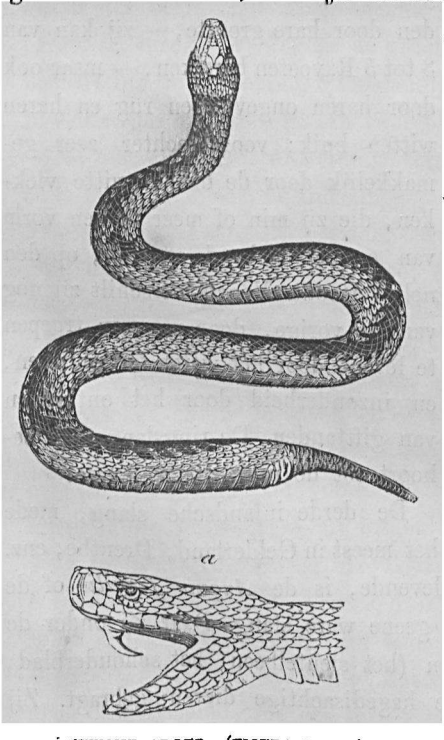
*c.*) In de laatste afdeeling, die der *ware giftslangen*, vindt men weder drie geslachten: *Vipera*, *Trigonocephalus*, *Crotalus*.

Van het geslacht *Vipera* heeft men vele tropische en slechts weinig Europeesche soorten te onderscheiden.

Onder de tropische adders heeft men onder anderen de bergadder, *Vip. atropos*, de hoornadder, *Vip. cornuta*, beide in Afrika, en, vooral aan de Kaap de Goede Hoop, de gevaarlijke pofadder, *Vip. arietans*. De laatste is zeer dik van lijf en kan tot 3 voeten lang worden. Zij valt aan met eenen geweldigen voorwaartschen stoot met den kop, waarvan de naam is afgeleid: "zij poft er op." De *Vip. cornuta* is in zooverre zeer merkwaardig, dat zij een paar hoorntjes op den kop draagt, waardoor zij in voorkomen wel eenige overeenkomst heeft met de afbeeldingen, die van den aartsvijand van het menschelijk geslacht worden gemaakt. Ook zijn deze hoorntjes opmerkelijk door het gebruik, dat deze adders daarvan zouden maken. Men zegt, dat zij zich geheel verbergen onder het zand, zoodanig dat alleen de hoorntjes daaruit steken, die bij de bewegingen van

den kop, voor wormpjes kunnen worden aangezien door de vogels, welke alzoo een' gemakkelijken buit voor deze adder zouden opleveren.

Onder de Europeesche soorten van dit geslacht treft men vooreerst aan: de *Vip. Aspis*, de grootste adder van Europa, de bekende *Aspis* van Italië en Frankrijk. Het is deze, met welke FONTANA zijne beroemde reeks van 6000 proeven heeft genomen. Ten tweede volgt de *Vip. ammodytes*, de ware zandadder van Dalmatië, Illyrië en Hongarije. In sommige streken vermenigvuldigt dit dier zóó zeer, dat de voetreiziger zich tot onophoudelijke waakzaamheid genoodzaakt ziet. Wat de *Vip. chersea* (de Zweedsche adder of koperslang) en de *Vip. prester* (de Zwitsersche of zwarte adder) betreft, deze zijn slechts als variëteiten te beschouwen van de volgende of derde soort, namelijk van de *Vip.* of *Coluber berus*. Deze is de gewone adder der meer noordelijke gewesten van ons werelddeel, de éénige giftige slang, die ook in ons vaderland wordt gevonden, in Groningen, Vriesland, Overijssel, Gelderland, vooral Drenthe, ook in Utrecht, in de omstreken van Zeist, Driebergen, Amersfoort, Soestdijk, Amerongen, enz. Zij wordt niet grooter, dan op zijn hoogst 2½ voet; meestal vindt men ze bij ons te lande veel kleiner. Zij is nagenoeg geheel bruin van grondkleur en heeft eene dubbele rij van zwarte vlekken op den rug, die in het midden somtijds zig-zagswijze in elkander overgaan. Het achterhoofd vertoont eene

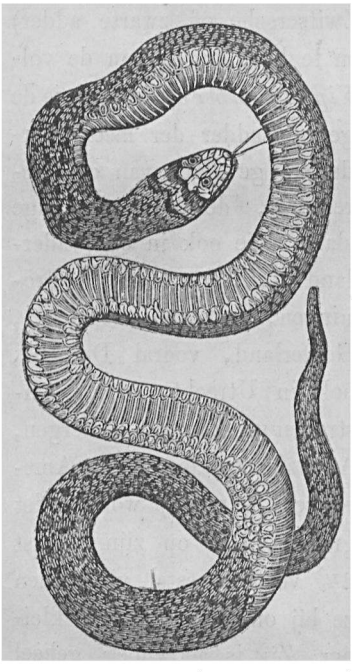



GEWONE ADDER, (VIPERA BERUS).
*a* Kop afzonderlijk van ter zijde gezien.

veel grootere V-vormige zwarte vlek. Zij zoekt bij voorkeur drooge, onbebouwde streken, heidevelden, hooge veenen en bosschen. Zij leeft liefst onder lage struiken, vooral braambeziën en boschbeziënsoorten, als ook in het mos. Het is deze adder, wier levenswijze uitvoerig is beschreven in de zeer bekende verhandeling van onzen landgenoot VAN LIER.

Het is hier de plaats, met een woord melding te maken van de andere slangen, welke, behalve de *Vipera berus*, in ons vaderland worden gevonden. Men kent er slechts twee, de *Coluber natrix* en de *Anguis fragilis*.

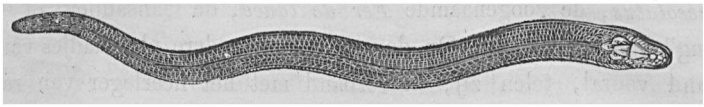
De eerste, de *Coluber* of *Tropidonotus natrix*, onze gewone "ringslang," die in veel grooter getal in dezelfde provinciën van ons land wordt gevonden, is niet alleen te onderscheiden door hare grootte, — zij kan van 3 tot 5 R. voeten bereiken, — maar ook door haren ongevlekten rug en haren witten buik; vooral echter zeer gemakkelijk door de breede witte vlekken, die zij min of meer in den vorm van eenen halsband of ring, op den nek vertoont. Voorts verschilt zij nog van de vorige, door meer in troepen te leven, door het water te beminnen, en inzonderheid door het ontbreken van gifttanden. De ringslang toch behoort tot de niet giftige dieren.



GEWONE RINGSLANG, (COLUBER NATRIX).

De derde inlandsche slang, mede het meest in Gelderland, Drenthe, enz. levende, is de *Anguis fragilis* of de "hazelworm." Zij is eigenlijk geene ware slang. Daar zij onder de huid nog sporen van ledematen (het sleutelbeen, het schouderblad, enz.) bezit, wordt zij tot de hagedisachtige dieren gebragt. Zij staat op de grens tusschen deze en de slangen. Zij is verreweg de kleinste van deze drie inlandsche reptiliën, daar zij bij ons niet

grooter schijnt te worden dan 10 à 15 R. duimen, waarom zij door VAN LIER ook tot "de Pygmeën onder de slangen" is gebragt. Zij



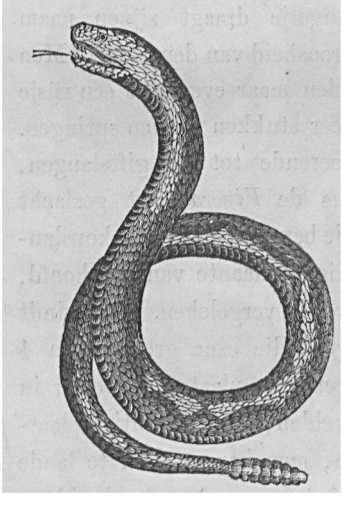
DE HAZELWORM, (ANGUIS FRAGILIS).

heeft eene deels als staal, deels als koper glinsterende kleur. De oogen zijn naauwelijks zigtbaar, waarom zij ook "blindworm" is geheeten. De kop gaat ongevoelig over in het ligchaam; in het geheel vertoont zij eene groote overeenkomst in uitwendigen bouw met de gewone aard- en rolronde ingewands-wormen. Ook dit kleine diertje staat bij het volk als "zeer vergiftig" te boek, — niet tegenstaande het volstrekt niet te vreezen is, daar het geen spoor van gifttoestel bezit. Dit zoogenaamde slangetje draagt zijnen naam (*fragilis*, breekbaar) wegens de groote broosheid van den staart. Men behoeft het onder sommige omstandigheden maar even met een rijsje te slaan, om het, als glas, in twee of meer stukken te zien springen.

Na deze kleine uitweiding terugkeerende tot de giftslangen, treft men in de derde afdeeling, nevens de *Vipera*, het geslacht *Trigonocephalus* aan. Dit geslacht bevat de beruchte driehoekskopslangen, dus genaamd om de kantige, hoekige gedaante van het hoofd, dat ook met den vorm van een hart wordt vergeleken. Men vindt deze hoogst gevaarlijke tropische slangen, die eene grootte van 4 tot 6 R. voeten kunnen bereiken, op eenzame plaatsen, zoowel in de bosschen en in de savannes of grasvelden, als op vochtige plaatsen, zelfs tot aan de zeekusten. Kortom, men kan ze dáár te lande overal verwachten. De voornaamste soorten van dit uitgebreid en menigvuldig geslacht, — zij leggen 30 eijeren op eens, — zijn: De *Trigonocephalus Jararacca*, de "Braziliaansche adder" geheeten. Zij is, even als de overige in deze reeks, daarom zoo verraderlijk, omdat ze zich bijna altijd onder bladeren en boomschors verscholen houdt; — de *Trig. viridis*, de groene slang, daarom ook *parrot snake* of "papegaaislang" bijgenaamd, die des te gevaarlijker is, dewijl men haar, even als andere groene soorten, in het gras nog moeijelijker ontdekt; — de *Trig. atrox*, de vreeselijke *Labaria* van Engelsch Guyana, die

SCHOMBURGK op zijne reize meermalen heeft ontmoet, en waarvan hij de doodelijke krachten uitvoerig heeft beschreven; — de *Trig. lanceolatus*, de zoogenaamde *Fer de lance*, de "lansadder" of "gele slang" van Martinique. Op de suiker- en andere plantaadjes van dit eiland vooral, telen zij, in verband met het heerleger van ratten aldaar, met welke zij zich voeden, op schrikbarende wijze voort. CUVIER noemt haar: *le plus dangereux reptile des îles à sucre*, en werkelijk beneemt zij er jaarlijks vele negers het leven.

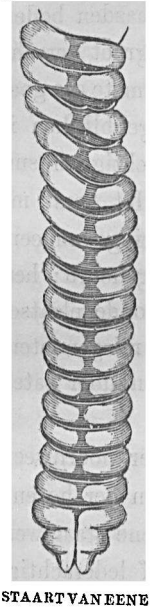
Het derde of laatste geslacht eindelijk leveren de *Crotali* of ratelslangen op. Deze zijn wel is waar gevaarlijk, doch hare beeten worden in het algemeen niet zóó volstrekt doodelijk geacht, als die van de vorige slangen. De ratelslangen behooren uitsluitend in Amerika te huis. Deze dieren zoeken bij voorkeur de eenzame, drooge en warme savannes op, en wagen zich hoogstens tot aan de zoomen der bosschen. Meestal worden zij diep landwaarts in veel menigvuldiger, ofschoon CATESBY de noordelijke soort ook in bewoonde streken heeft gezien. De warmte zoekende, dringen zij er zelfs tot in de woonhuizen door, en men heeft zulk een' onwelkomen gast daar soms wel eens in de bedden aangetroffen! Gelukkig nog, dat de ratelslang, even als de meeste andere groote giftslangen, traag van aard is, anders zou de last daarvan in de slangenlanden ondragelijk zijn.



RATELSLANG, (CROTALUS).

De twee voornaamste soorten (*Crotalus horridus* en *durissus*) zijn aan het uiteinde van den staart voorzien van een rateltoestel, weshalve zij ook wel *caudisonae* of *strepitantes* zijn bijgenaamd. Alleen eene derde soort heeft dit apparaat niet, en wordt uit dien hoofde *Crotalus mutus*, de "stomme" ratelslang, geheeten. Bij haar eindigt de staart alleen in eene scherpe en harde punt. Deze verschilt ook in zoo verre van de vorigen, dat zij wèl in de bosschen voorkomt, van daar

heet zij bij de Engelsche kolonisten *bushmaster* en in Fransch Guyana *la grande vipère des bois.* Zij wordt ook grooter dan de beide genoemden. Terwijl deze tot eene lengte van 4 à 6 voeten kunnen geraken, wil men *Crotali muti* hebben gezien van 8, zelfs van 10 voet, daarbij soms de dikte hebbende van eene mannelijke dij. Zij is dan ook wel de meest gevaarlijke van alle giftslangen. Haar beet wordt voor volstrekt doodelijk gehouden, en zij is bij de Indianen, onder de namen van *Oroecoecoe*, *Koeroekoekoe*, of *Koenoekoeschie*, — naar de verschillende dialekten, — buitengemeen gevreesd. Wanneer wij nu de eigenschappen van dit dier vergelijken met die der eigenlijke, met ratels voorziene *Crotali*, zoo kunnen wij de meening van sommigen, omtrent het nut der ratels, niet deelen, wanneer zij stellen, dat de ratel van nature bestemd is, om den mensch te waarschuwen tegen het gevaar. Waarom toch heeft dan de *Crotalus mutus*, die nog vreeselijker is, geen ratel? En waarom hebben ook de andere giftslangen er geen? Zou het niet mogelijk zijn, dat de ratel deze slangen, die zoo traag van nature zijn, diende als lokmiddel voor vogels, eekhorens of andere dieren, om die op haar gemak te kunnen bemagtigen? Algemeen toch en teregt wordt het geluid der ratels vergeleken met het schudden van erwten en boonen in hare gedroogde haauwen of peulen.



STAART VAN EENE RATELSLANG. Natuurl. grootte.

Voor het overige is men het ook over de geluid-sterkte der ratels nog niet geheel eens. Deze is nimmer zoo groot, dat men er door uit den slaap kan worden gewekt. Die voorstelling is even overdreven, als het drie malen waarschuwen met den ratel onwaar is. SCHLEGEL geeft op, dat men het ratelen van 20 tot 40 R. voeten kan hooren en LACÉPÈDE zegt tot 60 voeten. In eene Museum-zaal alhier, heb ik mij, met den heer SCHUBARTH, overtuigd, dat zelfs de laatste afstand niet te groot is genomen. In de open lucht daarentegen, en wanneer de slang zich langzaam voortbeweegt in het gras, is dit geluid zeer onbeduidend, zoo als VON NEUWIED en

SCHOMBURGK meermalen in de gelegenheid zijn geweest waar te nemen. Zelfs bij de groote stilte der natuur, die over dag in de wildernissen der keerkringen bestaat, was het geluid alleen dan hoorbaar, wanneer de slang over een vasten niet begraasden bodem kroop. Nog moet ik hierbij doen opmerken, dat ik een groot verschil in de sterkte van het geluid der ratels heb gevonden, naarmate die goed droog zijn of nat. Wanneer men een ratel eenige oogenblikken in een glas water legt, dan moet men er al zeer krachtig en snel mede schudden, om er maar iets van te vernemen. Het komt mij dus voor, dat, vooral in den regentijd, de aannadering van eene ratelslang veel minder dan anders zal kunnen worden gehoord; hetgeen des te gevaarlijker is, daar zij juist dan de bewoonde plaatsen opzoekt. Zoo verhaalt SCHOMBURGK, dat hij met zijne reisgenooten, in eene hut te Pirara, in den regentijd, vijf malen door ratelslangen werd bezocht.

De vorming dezer deelen geschiedt op de wijze der hoornweefsels, en is te vergelijken met het groeijen der nagels en der horens. Het zijn geene beenige ligchaampjes, geene afgestootene staartwervelen, naar men heeft gewild, maar hoornachtige of lederachtige holle kokertjes, die als het ware met een hoofdje in elkanderen zijn gestoken of gearticuleerd. Het zijn ware aanhangsels van de huid, buiten de spheer van den bloeds-omloop gelegen. Bij iedere vervelling van het dier wordt een nieuwe ratel gevormd, terwijl de ouden niet met de huid worden afgeworpen, maar alleen, telkens één verder, naar buiten opschuiven. Daar de ratelslangen in sommige streken tot 5 malen in het jaar van huid wisselen, kon men meenen, dat het getal ratels buitengemeen groot moet worden. Doch deze zijn te broos, om zeer lang te zijn. Dikwijls vindt de eenzame reiziger afgebrokene geledingen daarvan voor zijnen voet. Geloofwaardige natuuronderzoekers betuigen dan ook, bij de grootste *Crotali* zelden of nooit ratels te hebben gezien met meer dan 11 tot 15 geledingen. In het Akademisch Museum te Utrecht echter, bevindt er zich één van 17; — SEBA, minder te vertrouwen, teekent er een af, met 42 leden; — JOHN HUNTER wil er eens een hebben gezien van 90 ringen; — terwijl uit Louisiana een berigt is gedag-

teekend van eene ratelslang met 137 geledingen aan den staart! — doch deze beide laatste opgaven mogen stellig tot de Amerikaansche *puffs* worden gebragt. —

Na dit beknopt overzigt van de zeven hoofdgeslachten der giftige slangen, is het niet onbelangrijk na te gaan, in welke werelddeelen deze zijn verspreid. SCHLEGEL heeft op eene kaart hare *geographische verspreiding* aangetoond, en hierbij doen opmerken, dat er tusschen deze dieren en de hemelstreken, die zij bewonen, een duidelijk verband wordt gevonden, doch dat ook hier vele uitzonderingen en sprongen voorkomen, die raadselachtig zijn en voor als nog onverklaard.

De giftslangen beminnen de warme gewesten bij voorkeur. Het sterkst vermenigvuldigen zij zich in de keerkringslanden, en men ziet haar in tal van soorten en individuën afnemen, naarmate men zich verder van de evenachtslijn verwijdert. Intusschen komen er ook in de gematigde luchtstreken zeer vergiftige voor, waarvan de ratelslangen getuigen; terwijl zij zelfs tot in de koude klimaten doordringen, gelijk uit de verspreiding der Europeesche en Aziatische adders mag blijken. Zij zijn, binnen eene bepaalde breedte, nagenoeg over de geheele aarde verspreid; alleen de eilanden van de Stille Zuidzee maken uitzondering op dien regel, hetgeen des te meer in het oog valt, dewijl de betrekkelijk nabij gelegene eilanden van den Indischen Archipel rijk zijn aan deze dieren-soort. Ook andere eilanden bieden ten deze uitzonderingen aan. Zoo bijv. worden op Japan verscheidene daar alleen voorkomende soorten gevonden. Zoo ontmoet men op Nieuw-Holland een buitengemeen groot aantal giftige soorten, staande de verhouding daarvan tot de onschadelijken hier als 7 tot 10 (Verg. blz. 73).

De *zee-giftslangen* hebben een zeer klein rijk, dat naar berekening van SCHLEGEL beperkt is tusschen de 90° en 230° oosterlengte. Men heeft ze vooral gevonden in de Indische zee en een deel der Stille Zuidzee, nimmer verder, nooit in den Atlantischen Oceaan.

Ook de *Pseudo-Boa's* (valsche reuzen-slangen), geslacht *Bungarus*, bewonen slechts een klein gedeelte van den aardbol. Haar rijk is bepaald tot een deel van Azië. Men vindt ze in Engelsch Indië en ook op Java.

De giftige *koraalslangen* daarentegen zijn over de geheele aarde verspreid, zoowel in de Oude als Nieuwe wereld, uitgezonderd Europa.

Wat de *brilslangen* betreft, deze worden in drie werelddeelen aangetroffen, Afrika, Azië en Australië, en wel in grooten getale.

De *adders* zagen wij reeds verdeeld in Tropische en Europeesche geslachten. Zij bewonen de geheele oude wereld. In Amerika zijn er nog geene ontmoet. De meest Noordelijke soorten worden door geheel Europa, van Spanje en Italië af tot in Zweden toe, gevonden. Door Rusland zijn zij van Lapland af tot aan den Krim toe verspreid, terwijl zij zich in Azië het verst tot het meer Baikal uitstrekken en het hoogst tot in Zuidelijk Siberië.

Van de *driehoekkopslangen* weet men, dat zij alleen in de zeer heete gewesten leven van Azië en Amerika. In de Oost-Indiën, zoowel op het vaste land als de eilanden, vindt men ze in ruime hoeveelheid, terwijl zij in Amerika niet alleen in de binnenlanden, maar ook op de Zuid-Amerikaansche eilanden, menigvuldig zijn.

Eindelijk is voor de *ratelslangen* in het bijzonder te vermelden, dat deze alleen in de Nieuwe Wereld zijn gevonden. Daarbij is hoogst opmerkelijk, dat twee van hare voornaamste soorten, als het ware door de landengte van Panama, scherp van elkander zijn gescheiden. De ééne, *Crotalus durissus* namelijk, leeft uitsluitend in Noord-Amerika, terwijl de andere, *Crotalus horridus*, alleen in Zuid-Amerika en hare eilanden wordt aangetroffen, vooral in Guyana, Brazilië, tot in Peru en Chili toe. De Noordelijke soort schijnt niet hooger voor te komen dan tot 45 0 Noorderbreedte, tot aan het meer Champlain; aan gene zijde van de rivier St. Laurent zou men haar nimmer hebben gezien. Haar rijk breidt zich overigens van daar uit door Beneden Canada, van de groote meeren af, door de binnenlanden der Vereenigde Staten, tot in Carolina, Florida, Californië en Mexico toe.