

DE SALAMANDERS VAN NEDERLAND.



E salamanders behooren tot de klasse der amphibieën en vormen hiervan een der orden. Deze klasse wordt verdeeld in de volgende orden:

- 1) Staart ontbreekt in volwassen toestand.

Orde I. *Anura*. Kikvorschen.

Staart in volwassen toestand aanwezig. 2

- 2) Staart goed ontwikkeld. Minstens één paar pooten is ontwikkeld.

Orde II. *Urodela*. Salamanders.

Staart zeer kort. Pooten afwezig.

Orde III. *Apoda*. Blindslangen.

Deze komen uitsluitend in de Tropen voor.

De orde der *Urodela* wordt in vele onder-orden en families onderverdeeld, waarvan voor ons echter alleen van belang is de familie der *Salamandridae*.

Tot deze familie behooren al onze inlandsche salamanders.

Door het onderzoek, dat in 1898 door wijlen den heer E. Heimans in *D. L. N.* geopend werd, is de kennis van deze dieren voor ons land goed vooruitgegaan en is de verbreiding grootendeels bekend geworden.

Onze inlandsche soorten behooren tot de geslachten *Salamandra* en *Molge* en kunnen door de volgende kenmerken worden onderscheiden:

Staart ongeveer rolrond van vorm. Oorklier zeer sterk ontwikkeld en uitpuilend.

. . . . I. *Salamandra*.

Staart zijdelingsch sterk afgeplat en samengedrukt. Oorklieren afwezig II. *Molge*.

I. *Salamandra*, Laurenti.

Van de twee Europeesche soorten komt één soort in ons land voor. Lichaam fraai pekzwart, met helgele vlekken of banden versierd. Soms neemt de gele kleur zoo de overhand, dat we van zwarte banden of vlekken kunnen spreken¹⁾. Oogen pekzwart, sterk uitpuilend. Achter de oogen bevindt zich de groote, uitpuilende oorklier, waarop eenige kleine zwarte puntjes de uitmondingen der kliertjes aanduiden. Geen zwemvliezen tusschen de teenen. Lengte 18—25 cM. *S. maculosa*, Laurenti.

In oudere dierkundige werken werd deze soort steeds als inlandsch vermeld, zonder echter dat daaromtrent eenige zekerheid werd verkregen, totdat ze in October 1912 in Zuid-Limburg, het land van belofte op natuurhistorisch gebied, werd teruggevonden. In de volgende werken vond ik ze als inlandsch vermeld:

1. *Seba*. *Locupletissimi* thesauri etc. 1734 en '35. Deel II, Pl. 12, fig. 5. Geeft geen nadere vindplaatsen op.

2. *Blumenbach*. Handboek der Natuurlijke Historie of Natuurgeschiedenis. Uit het hoogduitsch vertaald door J. A. Bennet en G. van Olivier. 1802.

3. *Bennet en Olivier*. Naamlijst der zoogende dieren, der vogelen en der amphibieën, die natuurlijke inwoonders dezer landen zijn etc. (Verh. Holl. Mij. v. Wetenschap. Haarlem) 1822. Geeft geen nadere vindplaatsen op.

¹⁾ Bij de var. *taeniata* vormen de gele vlekken op den rug twee breede langsbanden. Bij de var. *quadri-virgata* vormen zich vier langsbanden, twee op de rug en een aan weerszijden.

4. *Hectaris Livii van Altena*. Commentatio ad quaestionem zoologicam ab ordine disciplinarum mathematicarum etc. 1828. Geeft geen nadere vindplaatsen op.

5. *Naamlijst van alle Nederlandsche gewervelde dieren*. Staring's Almanak voor den landbouw. 1856. Geeft geen nadere vindplaatsen op.

6. *Schlegel*. De dieren van Nederland. Kruipende dieren. 1862. Als vindplaats vermeldt hij Nijmegen.

7. *A. A. van Bemmelen*. Lijst der tot heden in de Nederlanden waargenomen kruipende dieren, bouwstoffen etc. Deel III, 1862. Als vindplaatsen vermeldt hij Nijmegen en Oosterbeek bij Arnhem.

8. *J. Ritzema Bos*. Landbouwdierkunde. Deel I, 1879. Als vindplaatsen vermeldt hij Arnhem en Nijmegen.

9. *R. T. Maitland*. Prodrome de la Faune des Pays-Bas et de la Belgique Flamande etc. 1898. Geeft geen nadere vindplaatsen op.

10. *Brehm*. Het leven der dieren. Deel III, 1899. Als vindplaatsen worden Nijmegen en Oosterbeek vermeld.

Ondanks dit alles, hadden wij niet de minste zekerheid, dat deze soort ook in ons land voorkwam. Geen enkel museum kon een inlandsch exemplaar vertoonen en, zooals het gewoonlijk ging, schreef de eene schrijver den andere over. De opgaven van Schlegel echter en van Van Bemmelen waren een weinig meer zekerheid gevende. Het schijnt dat hun exemplaren echter verloren zijn gegaan, want op mijn aanvraag aan N. A. M. te Amsterdam, aan het Museum voor Nat. Historie te Leiden, aan het Koninkl. Zoöl. Botan. Genootschap te 's Gravenhage, aan de Rotterdamsche Diergaarde en aan 's Rijks Land- en Tuinbouwschool te Wageningen, bleek, dat zij geen inlandsch exemplaar hadden. Het Koninkl. Zoöl. Genootschap te Amsterdam bezit wel een exemplaar met het etiket Nederland?. Misschien dat deze het exemplaar was van Schlegel. Deze soort komt door geheel Midden- en Zuid-Europa voor, Spanje, Frankrijk, België, Zwitserland, Duitschland, Italië, Oostenrijk-Hongarije en de Balkan-Statens. Ook in Noord-West Afrika en Klein-Azië komt ze voor.

Ze leeft in moerassige, boschrijke streken, liefst daar waar veel beekjes en stroompjes zijn. In het laagland en hoog op de bergen komt ze echter niet voor. Ook op kalkbergen zou ze niet voorkomen.

Het is wel opmerkelijk, dat een zoo opvallend gekleurd dier, niet eerder opgemerkt is geworden. Dit ligt voor een deel wel in haar levenswijze. Overdag houdt ze zich schuil onder mos, onder overhangende randen van beeken, onder steenen en boomwortels, om eerst 's avonds en 's nachts te voorschijn te komen en naar voedsel te zoeken. Dit voedsel bestaat uit alle langzaam kruipende, kleinere nachtdieren, zooals slakken, regenwormen, larven, rupsen enz. In ons land werd ze op de volgende plaatsen gevonden:

Prov. Gelderland: Arnhem? Nijmegen? Hummeloo (*D. L. N.* jrg. IX, pag. 172) een vermoedelijk geïmporteerd exemplaar.

Prov. Limburg: Eysden (15 Oct. 1912), Bunde (lente 1915), Noorbeek, Mheer. Maastricht? Kerkrade.

II. *Molge L.*

Van de ongeveer 12 Europeesche soorten komen er 4 in ons land voor.

1) Lichaam van boven donker zwartbruin gekleurd en korrelig van oppervlakte. Achterpooten der ♂♂ zonder zwemvliezen tusschen de teenen. Grootere soorten 2

Lichaam van boven grijsgeel, olijfbuin of bruin gekleurd, al of niet gevlekt, met meer gladde oppervlakte. Achterpooten der ♂♂ tusschen de teenen van breede huidzoomen voorzien. Kleinere soorten. 3

2) Buikzijde oranjekleurig, met min of meer groote, al of niet samenvloeiende zwarte, ronde vlekken; zeer zelden ongevekt. De rugkam der ♂♂ is gegolfd en getand. Lengte 12—17 cm.
 *M. cristata*, Laurenti.

Buikzijde eenkleurig rood of oranje, alleen de keel en de staart van onderen met eenige



kleine zwarte vlekjes versierd. De rugkam der ♂♂ is kleiner, niet gegolfd en niet getand. Lengte 10—11½ cM. *M. alpestris*, Laurenti.

3) De staart loopt bij het ♂ in een lang, bij het ♀ in een korter, dun, draadvormig verlengsel uit, dat zeer duidelijk van het overige deel der staart is te onderscheiden. De rugkam der ♂♂ is niet gekarteld. Aan weerszijden van het lichaam bevindt zich, op de grens van rug en buik, een verhoogde langsluit. Lengte 7—9 cM. *M. palmata*, Schneider.

De staart is bij beide sexen gewoon toegespitst, zonder eenig verlengsel. De rugkam van het ♂ is gekarteld en gegolfd. Geen langsluit. Lengte 6—8 cM. *M. vulgaris* L.

I. *Molge cristata*, Laurenti.

De groote of kamsalamander is gekenmerkt door de platte, stompe kop en de zwart-gekleurde oranjerode kleur van den buik. In den paringstijd is het ♂ van boven donker-zwart-bruin gekleurd, met een blauwachtige weerschijn en lichtere vlekken. De oppervlakte is met witte stipjes en wratjes bedekt. Op de overgang van rug in buik, bevindt zich een helderblauwe langstreep. De rugkam is groot en sterk ontwikkeld, met diepe insnijdingen en aan de basis der staart onderbroken. Het ♀ heeft gewoonlijk een gele langsluit over den rug.

In den zomer dragen ze het landkleed, waarbij de rugkam sterk in grootte is verminderd en de kleuren veel matter zijn geworden. De blauwe zijstreep is dan verdwenen.

In Zuid-Europa komt de *Sub. sp. carnifer*, Laurenti, voor, die vooral gekenmerkt is door de sterke ontwikkeling der rugkam en het ineenvloeien van de zwarte vlekken op den buik. De kleuren zijn overigens niet zoo intensief. Deze soort is door geheel Midden-Europa verbreid: Denemarken, Zweden, Rusland, Duitschland, Oostenrijk-Hongarije, Zwitserland, Frankrijk, Engeland, Ierland, Noord-Italië en de Balkanstaten, en komt ook in Klein-Azië en Perzië voor. Haar levenswijze en woongebied is gelijk aan die van de algemeen voorkomende kleine salamander (zie verder). Ze schijnt een voorliefde te hebben om in kelders, onder vaten, regentonnen en dergelijke te overwinteren.

Uit ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Overijssel: Deventer, Denekamp.

Prov. Gelderland: Zutphen, Drempt, Hoog-Keppel, Heuvenheim, Brummen, Arnhem, Nijmegen, Ubbergen, Putten, Eerbeek, Wageningen, Doornenburg.

Prov. Utrecht: algemeen. De Vuursche, Soestdijk, Amersfoort, Maartensdijk, Utrecht, De Bilt, Zeist, Driebergen, Bunnik, Vianen.

Prov. Noord-Holland: Hilversum.

Prov. Zeeland: Zuidzande, IJzendijke.

Prov. Noord-Brabant: Breda, Boxtel, Velp.

Prov. Limburg: Etzenrade, Schinveld, Houthem, Kerkrade.

Het is wel opvallend dat deze soort in de Noordelijke provinciën en in Noord- en Zuid-Holland niet gevonden is. In Noord-Holland is alleen Hilversum bekend. De levensvoorwaarden zijn in deze provinciën dezelfde als in de Prov. Utrecht, waar ze algemeen voorkomt.

2. *Molge alpestris*, Laurenti¹⁾.

Deze soort, die zeer op de vorige gelijk, heeft als hoofdkenmerk den ongekleurde oranjerode gekleurde buik. In den paartijd heeft het ♂ een lage, ongekartelde en niet golvende

¹⁾ Deze soort en tevens *M. palmata* werd reeds door Eg. Schreiber in zijn »Herpetologia Europaea« 1875 als in Holland voorkomend opgegeven. Boulenger in zijn Catalogue of the Batrachia Gradientia et Caudata and Batrachia Apoda in the Coll. of the Brit. Museum 1882, nam dit in zijn werk over. Schreiber verklaarde dit uit persoonlijke mededeelingen te weten en had daarom Holland opgegeven als verspreidingsgebied.

	SUBSP. TYPICA.	SUBSP. MERIDIONALIS, BLNGR.	SUBSP. GRAECA, WOLT.
Rugkam en staart van boven bij het ♂ gedurende de paringstijd.	Hoog, getand of ge- karteld.	Laag, gaaf van rand.	Laag, gaaf van rand.
Dwarscoupe van het ♂ gedurende de paringstijd.	Rond.	Langwerpig-vier- hoekig.	Langwerpig-vier- hoekig.
Zijkant van het lichaam bij het ♂.	Weinig of niet uit- puilend.	Sterk uitpuilend. Soms »Wülsten« ¹⁾ vormend.	Sterk uitpuilend, steil- staande Wülsten als bij M. palmata.
Zijkant van het ♀ gedu- rende de paringstijd.	Niet uitpuilend.	Min of meer uit- puilend.	Min of meer uit- puilend.
Uiteinde van de staart bij het ♂ gedurende de paringstijd.	Geleidelijk toege- spitst, soms min of meer draadvormig uitlopend.	In een min of meer lange draad uitloo- pend, die niet scherp van de overige staart gescheiden is en van boven en onderen gezoomd is.	Afgeknot, met een lang, scherp afge- scheiden, donker, draadvormig verleng- sel als bij M. palmata.
Onderste deel van de staart bij het ♂ gedurende de paringstijd.	Geen rij van vlekken in het midden der staart, de onderste zoom, echter met grootte, meest drie- hoekige, zwarte vlek- ken. Grondkleur der zoom van boven blauw, van onderen rood.	Als bij de Subsp. typica.	Als bij M. palmata, met een rij vlekken aan de onderrand van het lichaam der staart, maar de onderste zoom is meestal niet gevekt, van boven blauw en van onderen met een spoor oranje getint. Rand meestal zwartachtig.
Het ♀ van boven.	Licht gevlekt. Meestal met 2 don- kere langsbanden.	Als bij de Subsp. typica.	Langsbanden meest afwezig, de bovenzijde met min of meer leven- dig gekleurde zwarte vlekjes geteekend.

¹⁾ Het Duitsche woord »Wulst« is moeilijk te vertalen. Er wordt mee bedoeld een uitpuiling, uiteenzetting als een soort gezwel.

rugkam met gele en zwarte banden en streepen. Overigens gelijk deze soort op *Cristata*. De lichaamsvorm is echter nog wat plomper en de kop kleiner. Deze soort is door geheel Midden-Europa, Frankrijk, België, Zwitserland, Noord-Italië, Oostenrijk-Hongarije, Duitschland en de Balkanstaten verbreid.

Uit ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Drente: Assen.

Prov. Overijssel: Olst, Borne.

Prov. Gelderland: Lochem, Brummen, Nijmegen, Groesbeek, Ubbergen, Berg en Dal.

Prov. N.-Brabant: Breda, Vucht, Reusel, Valkenswaard, Heeze, Helmond, 's Hertogenbosch, Velp.

Prov. Limburg: Mook, Plasmolen, Venlo, Tegelen, Belfeld, Schinveld, Brunssum, Heerlen, Valkenburg, Kerkrade, Epen.

Deze en de volgende soort zijn beiden echt locale dieren. Ze leven alleen op beschaduwde, koele plaatsen, waar ze zich tegen de felle middagzon kunnen beschermen. Volgens Düringen en O. le Roi zijn het beide woud-relikten, uit een vroegere periode, toen het geheele gebied van Maas, Rijn, Weser en Elbe nog dicht bezet was met bosschen. Door de langzame ontginning en de daarbij gepaard gaande ontbossing van dit geheele gebied (ten deele nog in de historische tijd) werden ze voortdurend meer en meer beperkt in hun verspreiding, en werd de verspreiding meer eilandsgewijze, hier en daar brokjes niet ontgonnen terrein, waar ze zich konden handhaven. Voor *M. palmata* gold dit nog meer dan voor deze soort. Ten westen van de lijn Breda, 's Hertogenbosch, Nijmegen, Olst, Assen, is ze tot nu toe niet gevonden.

3. *Molge palmata*, Schneider.

Deze soort is vooral gekenmerkt door de langsluis, die zich aan weerszijden van de rug, op de grens van rug en zijde, bevindt, en door het draadvormige verlengsel aan het uiteinde der staart, dat vooral bij het ♂ goed ontwikkeld is. De Duitsche namen, Leisten-oder Fadenmolch zijn derhalve zeer kenschetsend. Gedurende den paringstijd heeft het ♂ zeer breede huidverbredingen tusschen de teenen der achterpooten, maar is de rugkam slechts tot een zeer lage, ongetande langsplooi ontwikkeld. In bouw gelijk ze overigens op *M. vulgaris* L., is echter wat plomper van vorm, breeder van kop en stomper van snuit. De bovenzijde is vuilgroen van kleur met kleine, donkere vlekjes, de kop aan weerszijden met een donkere langsband, pooten zwart. De buik is geheel wit tot oranjegeel met een geringe goudachtige glans, gewoonlijk, tenminste in het midden, ongevlekt. Bij het ♂ is de staart van onderen blauwachtig, bij het ♀ oranjerood gekleurd.

Deze zeldzame soort is in zijne verbreiding beperkt tot het Westelijke deel van Europa, Noord-Spanje, Frankrijk, Engeland, België, Zwitserland en West-Duitschland. In levenswijze verschilt ze echter niet van *M. vulgaris*.

In ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Gelderland: Nijmegen ???, Groesbeek?

Prov. Limburg: Brunsummer heide (April 1913) in groot aantal, Bingelrade.

4. *Molge vulgaris* L. (= *taeniata*, Schneider).

De kleine watersalamander is van de vorige gemakkelijk te onderscheiden door het ontbreken van de zijdelingsche langsluis en het verlengsel aan het uiteinde der staart. In den paringstijd draagt het ♂ een sterk ontwikkelde, gegolfde en getande rugkam, maar zijn de huidverbredingen tusschen de teenen der achterpooten niet zoo sterk ontwikkeld. In kleur gelijk ze overigens op de vorige.

Men heeft er eenige ondervormen van onderscheiden, die meer in Zuid-Europa voorkomen, maar die ik volledigheidshalve maar laat volgen. Nevenstaande tabel is ontleend aan

Dr. Wolterstorff »Über Triton vulgaris L. subsp. graeca Wolt. n. Subsp.« (Zool. Anzeiger XXIX, 5, 1905) en aan het werk van Dr. Krefft. Biologisch zouden deze ondersoorten ook verschillen. Men lette vooral op de Subsp. *graeca* Wolt., die gemakkelijk met *M. palmata* kan verwisseld worden. De rugkam van het ♂ is wel het voornaamste verschil.

Deze soort is door geheel Europa, van Noord-Spanje tot aan de Kaspische Zee, en van het Zuiden tot in Midden-Zweden en Noorwegen verbreid. In het uiterste Zuiden van Europa komt ze echter niet voor. Ook in West-Azië komt ze voor. Haar verbreiding is ongeveer als die van *M. cristata*, die zich echter niet zoo ver Noordelijk uitbreidt.

In ons land komt ze door alle provinciën algemeen voor. Zelfs de kleinste sloot, beek of plas, vijvertje of poel herbergt in het voorjaar deze soort en gewoonlijk ook in groote getale.

Aan het einde van dit opstel moet ik mijn hartelijken dank betuigen voor de welwillende hulp die ik mocht ondervinden van de heeren Bernink, Jos. Cremers, Jan den Doop, Dr. C. Kerbert, Dr. Th. van Lidth de Jeude, Dr. A. C. Oudemans, Prof. J. Ritzema Bos, M. J. van Sambeek, F. Willemse S. J. e. a. Hen allen nogmaals mijn hartelijken dank.

Pannerden, 1915.

C. WILLEMSE.

Benutte literatuur:

Dr. Paul Krefft, Das Terrarium, 1907. Aug. Lamere, Fauna de Belgique, 1895. De Levende Natuur, jaargang 1—20, 1897—1915. Jaarboeken en Maandbladen van het Limb. Natuurh.-Genootschap, 1911—1915. Dr. R. Sternfeld, Die Reptilien und Amphibiën Mittel-Europa's, 1913. Rud. Zimmerman, Der Deutschen Heimat Kriechtiere und Lurche, 1908. Dr. O. le Roi, Die Gebirgs-Tritonen am Niederrhein und in Holland, mit Nachtrag.

Ber. d. Bot.-Zool. Ver. Rheinl. Westf., 1909.

DE PUZZLE-PADDESTOEL.



ONZE lezers herinneren zich misschien nog de zeer mooie, groote paddestoel, afgebeeld op blz. 172 van deze jaargang, die zooveel hoofdbrekens gaf bij de determinatie. Natuurlijk heb ik sinds het begin van October zijn groeiplaats vlijtig afgepatrouilleerd en mijn moeite is niet vergeefs geweest. In de tweede week van October kwam hij behoorlijk te voorschijn, doch, zoo niet in een geheel andere gedaante, dan toch met geheel andere gegevens. Het vorig jaar waren er twee exemplaren van verschenen, ieder op zich zelf twee meter uit elkaar. Thans kwam een heele bundel van hoeden te voorschijn en reeds op het allereerste gezicht was 't duidelijk dat wij te doen hebben met *Pholiota squarrosa* een van onze allermooiste houtzwammen. Bij onderzoek bleek de bundel van mooie warm bruingele ruige hoedjes dan ook te ontspringen uit een dikken sparrenwortel, die dicht langs de oppervlakte van den grond streek en afkomstig was van de sparrestomp, nog op de foto te zien. Daar hadden we 't vorig jaar geen erg in gehad, ofschoon we er wel op gelet zouden hebben indien we de zwam in zijn jeugd hadden gezien of wanneer hij zich aan het boekje had gehouden en in bundels was gegroeid.

In zijn jeugd is *Pholiota squarrosa* gemakkelijk te kennen aan de driekante schubbetjes, waarmee zijn hoed bedekt is. Die staan rechtop en hun top is zelfs heel aardig naar 't midden van de hoed teruggebogen. Op de jongste kleinste hoedjes van de gefotografeerde groep is