

uit een andere bron betrekken, zooals de *zonnedauw* (*Drósera*) en het *vetblad* (*Pinguicula*) en 3o. zij, die van verrottingsstoffen kunnen leven, bijv. *zegge* (*Carex*), *wollegras* (*Eriophorum*), *snavelbies* (*Rhynchospora*) *veenbes*, (*Vaccinium Oxycoccus*), *Scheuchzeria* e. a. om nu maar bij de voornaamste te blijven.

Hoe de ontwikkelingsgeschiedenis van een Sphagnetum verloopt, valt buiten ons bestek. Wie er meer van wil weten, kan het o. a. lezen in Deel I der voortreffelijke *Flora van Nederland* door H. Heukels (pag. 67 e. v.). De lezer zal er te meer door overtuigd worden, welke hoogstmerkwaardige planten we bezitten in onze (volgens de mossenflora van Garjeanne) 13 veenmossoorten.

L. DORSMAN CZN.

DE REPTILIËN VAN NEDERLAND.



E klasse der kruipende dieren wordt in eenige orden verdeeld, waarvan voor ons alleen de volgende in aanmerking komen:

1) Boven- en onderkaak zonder tanden. Het lichaam kort en breed, van boven bedekt door een, uit één stuk bestaand, rugschild, van onderen door een buikschild. Voor- en achterpooten aanwezig.

Orde I. *Chelonia*. Schildpadden.

Boven- en onderkaak van tanden voorzien. Het lichaam min of meer lang van vorm. Geen rugschild of buikschild. Voor- en achterpooten kunnen afwezig zijn. 2

2) Oogen met duidelijke oogleden. Voor- en achterpooten meest aanwezig, zelden ontbrekend.

Orde II. *Lacertilia*. Hagedissen.

Oogen zonder oogleden. Pooten steeds afwezig.

Orde III. *Ophidia*. Slangen.

I. Orde *Chelonia*. Schildpadden.

De eenigste inlandsche soort behoort tot het geslacht *Emys*, van de familie der *Testudinidae*. Deze familie is gekenmerkt door het buikschild, dat uit 11—12 platen bestaat.

Emys Merrem.

De eenigste Europeesche soort, komt ook in ons land voor: *Emys orbicularis* L., *Moerasschildpad*.

De teenen van voor- en achterpoot zijn van scherpe, kromme nagels voorzien en onderling door zwemvliezen verbonden. Rug- en buikschild zijn bewegelijk met elkaar verbonden. Het buikschild bestaat uit twee, bewegelijk met elkaar

verbonden deelen. Het rugschild is zwartgroen, met gele punten en straalsgewijs verloopende lijnen bezet, die soms zoo talrijk zijn, dat ze de grondkleur verdringen. Het buikschild is geel of roodbruin. De hals met gele vlekken. De kop van boven zwartbruin met ronde of meer vierhoekige gele vlekken. Bij het ♂ is de iris wit, bij het ♀ geel gekleurd. De kleur is aan vele veranderingen onderhevig. De moeras- of zoetwaterschildpad leeft in troebele, ondiepe plassen, poelen en moerassen van rivieren, beken en stroomen, met geringe stroomsnelheid. Gewoonlijk houden ze zich in de zijarmen van de rivieren open komen ook voor in de moerassen die samenhangen met de rivieren, maar waarvan de toegang dichtgeslibd is. Ze leeft uitsluitend van dierlijk voedsel, regenwormen, larven, slakken, zelfs grootere dieren als kikvorschen en salamanders zijn haar welkom. In gevangenschap kan ze met rauw vleesch gevoerd worden. Haar verbreidingsgebied omvat geheel Zuid- en Midden-Europa, maar vooral het Zuid-Oostelijk deel van Europa en West-Azië.

In ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Groningen: Oldenzijl bij een oud riviertje, het Starterhuistermaar (*D. L. N.* jrg. 14, pag. 99).

Prov. Noord-Holland: Amsterdam, Haarlemmer trekvaart (*D. L. N.* jrg. 9, pag. 53). Wijlen de heer E. Heimans vermoedde, dat het een ontsnapt exemplaar was.

Prov. Zuid-Holland: Katwijk (Hornespolder) 3 Nov. 1892, J. D. Parlevliet leg. (coll. Artis Amsterdam) ¹⁾ 's Gravenhage (Waaltdorper weg) A. C. Oudemans. Vermoedelijk een ontsnapt exemplaar.

Prov. Noord-Brabant: In de rivier de A bij Erp?? Een 40-tal jaren geleden zou een onderwijzer aldaar de moerasschildpad en rivierkreeften gevangen hebben. (Mededeeling van M. v. Sambeek).

Prov. Limburg: Sittard 1897 (in de Geleen), 1901 en 1911 (in de stadsgrachten), 1915 (in de Geleen), Munster-Geleen (in het moeras de »Beemden«, 1899), Wehr 1901 (Roode Beek), Schinveld 1902 of 1903 (in het moeras de »Broek«), Voerendaal 1903, Gangelt 1905 (in een sloot), Hoensbroek 1907, Bingelrade 1911 (in de Jabeek), Maarland—Eysden 1911 (in een moeras dat vóór 1861 samenhang met de Maas, maar door den aangelegden spoordijk daarvan gescheiden werd), Kerkrade, Eygelshoven 1915, Hanrath—Nivelstein 1915, in Miegelsom (tusschen Meerloo en Blitterswijk in Noord-Limburg), 1912 (in een moeras dat met de Maas in verbinding staat) en in Helenaveen (1908).

Wanneer men de vindplaatsen in Limburg, op bijgaand kaartje vergelijkt, dan blijkt het dat ze allen gevonden worden bij moerassen, sloten of beekjes die onmiddellijk samenhangen met de Maas of hare bijrivieren (de Geleen met hare zijtakken de Roode Beek, Jabeek en Einderbeek, de Roer met haar zijtak de Worm en de Niers). Het blijkt nu dat de moerasschildpad in vroeger jaren in geheel Noord-Duitschland (Mecklenburg, Brandenburg, Pommeren, Posen, West- en Oost-Pruisen) evenals in Zuid-Duitschland (Silezië, Saksen, Beieren) tamelijk algemeen voorkwam, maar dat ze in later jaren voortdurend zeldzamer

¹⁾ Tijdschrift der Ned. Dierk. 2e Serie Dl. IV, 1893 p. XXIII.

geworden is. In het Niers-gebied vond men ze in de laatste jaren nog o. a. in Goch 1899, 1900 en in Winnekendonk bij Kevelaar 1900. Wij hebben in het voorkomen der moerasschildpad een overblijfsel van een vroegere, meer algemeene verspreiding (vergelijk H. Schmitz S. J. zie literatuur). Vermoedelijk is de vondst uit Groningen ook als zoodanig op te vatten. Zooals met vele dieren reeds geschied is, zoo zal ook de moerasschildpad wel langzamerhand in onze streken uitsterven. In hoeverre de verontreiniging der rivierwateren door fabrieken en steden hierbij van invloed is, is moeilijk te beslissen. De diepere oorzaken van haar verdwijning zullen vooreerst wel onbekend blijven.

Literatuur.

H. Schmitz S. J. Das Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) im unteren Maasgebiete.

»Tijdschr. der Nederl. Dierk. Ver.«, serie II, dl. VIII 1903, pag. 104—101.

H. Schmitz S. J. Einige traditionelle Irrtümer in Zoologischen Lehrbüchern.

»Natur und Offenbarung«, dl. 54 1908, p. 40.

B. Kortman. Limburgsche schildpadden.

»D. L. N.« jrg. XVIII 1909, pag. 192.

Jos. Cremers. De Moeras- of Zoetwaterschildpad.

Meded. Natuurhist. Genootschap in Limburg 1911, pag. 42.

»Maandblad«, uitgegeven door het Natuurh. Genootschap in Limburg, jrg. 1—5, 1912—1916.

»De Levende Natuur«, jrg. 1—20, 1897—1916.

Dr. J. Tornier. Die Süßwasserfauna Deutschlands.

III Reptilia, Jena 1909.

Dr. Paul Krefft. Das Terrarium 1907.

Dr. R. Sternfeld. Die Reptilien und Amphibien Mittel-Europas 1913.

Rud. Zimmerman. Der Deutschen Heimat Kriechtiere und Lurche 1908.

II. Orde *Lacertilia* Hagedissen.

De soorten die in ons land voorkomen behooren tot de familien der Anguidae en Lacertidae en kunnen door de volgende kenmerken onderscheiden worden.

1. Pooten afwezig. Het lichaam zeer lang gestrekt.

I. (Fam. Anguidae) *Anguis fragilis* L.

Voor- en achterpooten aanwezig.

II. (Fam. Lacertidae) 2

2. Halskraag gaaf, niet gekarteld. De slaapstreek met één kauwschild en één oorschild waaromheen een groot aantal kleine schildjes. De buik met 6 overlangsche rijen buikschilden. Rug- en zijschilden klein, rond en korrelig.

. *Lacerta muralis* Laurenti.

Halskraag gekarteld. De slaapstreek met meerdere grootere schildjes. De buik met 8 overlangsche rijen buikschilden. Rug- en zijschilden grooter.

. 2

2. Tusschen de neusopening en het oog bevinden zich maar drie schilden. De voorpoot reikt naar voren verder dan de kop. Kop kleiner. De buik geel of oranje gekleurd al of niet met zwarte vlekken. . . . *Lacerta vivipara* Jacquin.

Tusschen de neusopening en het oog bevinden zich vier schilden, waarvan de drie voorste te samen een driehoek vormen. De voorpoot reikt naar voren niet verder dan de kop. Kop groot, dik. De buik nooit oranje of eenkleurig geel gekleurd.

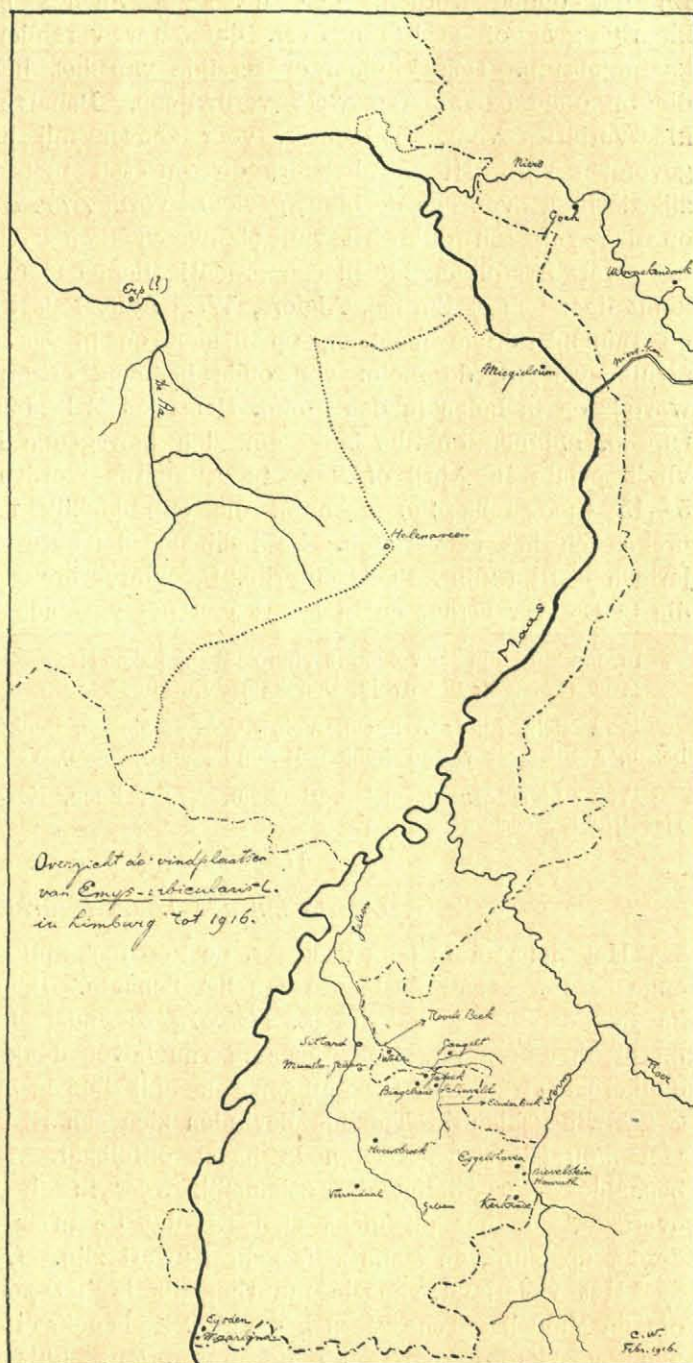
. . . . *Lacerta agilis* L.

I. FAM. ANGUIDAE.

Anguis fragilis L.

Hazelworm L.

Het lichaam lang-gestrekt, slangvormig. Kop, hals, romp en staart gaan geleidelijk in elkaar over. De staart neemt ongeveer de helft der lichaamslengte in. Lengte 40—45 cm. Het uitwendige gehoororgaan is tot een kleine opening gereduceerd. De kleur verschilt naar den ouderdom van het dier. Pasgeboren dieren zijn van onderen zwart, van boven wit, behalve een donkerbruine langsband die zich



van af den kop over den rug tot aan de punt van den staart uitstrekt. Bij het ouder worden, gaat de kleur allengs meer in een helder koperkleurig geel of geelbruin over, dat later verandert in grijsbruin of donker kastanjebruin. Ook kunnen er terzijde van het lichaam langslijnen optreden, die bij oude exemplaren weer verdwijnen. Behalve het type komen er eenige kleurvariëaties voor, die echter, voor zoover mij bekend is, in ons land niet gevonden zijn. Hiertoe behoort de variëteit met witte vlekken op rug- en zijgedeelten, eveneens de blauwgevekte vorm (*var. coeruleomaculata*) waarbij zich op den rug een dubbelrij van blauwe vlekken bevindt en de variëteit waarbij het zwart der onderzijde in een prachtig hemelsblauw is veranderd. Deze soort komt door geheel Europa, Algiers, West-Azië, Palestina en Perzië voor. Ze leeft op tamelijk droge plaatsen, op heiden en in bosschen, onder mos, steenen, struikgewas, in de molm van oude boomen, en stronken, onder blootliggende wortels en in holen in den grond. Het voedsel bestaat uit regenwormen, larven, rupsen, spinnen en alle langzaam zich bewegende kleinere dieren. De paring vindt plaats in April of Mei. In Augustus worden de jongen, ten getale van 5—15 (hoogstens 20) geboren, die onmiddellijk na de geboorte de eivliezen breken en het ei verlaten. Ze hebben een lengte van 7—8 cM. Eerst op vijfjarigen leeftijd zijn ze geslachtsrijp. De winter brengen ze door in een winterslaap, die in October begint en in Maart van het volgende jaar eindigt.

In ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Overijssel: Steenwijk, Denekamp, Enschedé.

Prov. Gelderland: Arnhem, Veluwe, Wageningen, Renkum, Heelsum, Oosterbeek, Wolfhezen, Aerdt (zeer vermoedelijk met zand geïmporteerd), Velp, Hoog-Soeren, Putten.

Prov. Limburg: Plasmolen, Geullem, Vaals, Epen, Kerkrade, Eysden, St. Pietersberg, Maastricht, Meerloo.

II. FAM. LACERTIDAE.

Lacerta muralis Laur. *Muurhagedis*.

Het lichaam is lang gestrekt, de kop met spitsen snuit, en de staart heeft ongeveer tweemaal de lengte van het lichaam. Door dezen lichaamsbouw is ze op het eerste gezicht van *L. vivipara* te onderscheiden, waar ze in kleur het meest mee overeenkomt. Lichaam van boven donker roodbruin, al of niet met donkerder strepen of teekeningen. De buikzijde is bij het ♂ meest rood, bij het ♀ geelwit gekleurd. Terzijde bevinden zich een rij kleine hemelsblauwe vlekjes. Het aantal kleurvariëteiten is haast ontelbaar. Iedere landstreek heeft zijn bepaalde kleurvariëteit die geleidelijk weer in die van de naburige landstreek overgaat. In het algemeen zien we dat de meer zuidelijke vormen ook donkerder gekleurd, en soms zelfs geheel zwart zijn. Lengte 18—25 c.M.

Het vaderland van de muurhagedis is het zonnige Zuiden; de landen die om de Middellandsche zee gelegen zijn. Ze is daar uitermate algemeen en bewoont alle rotsspleten, komt op oude muren langs huizen en forten en wallen voor,

bewoont de dorre, zandige oevers der meren en is zelfs tot een „huisdier” geworden. Warmte is voor haar een eerste levensbehoefte. Ze leeft van alle vliegende en kruipende insecten, van wormen, larven en slakjes. In Midden-Europa wordt ze allengs schaarscher en hoe noordelijker men komt, hoe meer haar gebied zich beperken gaat tot plaatsen waar de zonnewarmte haar volle kracht nog ontwikkelen kan en de bodemgesteldheid zich hiervoor leent. Zeer graag vertoeft ze op rotsen en kalkbergen waar ze, het lichaam plat er tegen aangedrukt, de volle zonnehitte kan ontvangen. Door geheel Midden-Europa is ze verbreid en haar meest noordelijke gebied bereikt ze in het Rijsche Leisteengebied, het Oden Woud, de Haardt, de Vogezen en het Zwarte woud.

In ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Groningen: Prov. Groningen (Schlegel)? Wordt in de laatste editie van Brehm's »Tierleben« ook opgegeven.

Prov. Gelderland: Arnhem (één exemplaar in een tuin. Ontsnapt van iemand in de buurt die een terrarium had? A. C. Oudemans), Nijmegen (A. C. Oudemans) (*D. L. N.* jrg. IV, pag. 199).

Prov. Limburg: Maastricht op een oude vestingmuur (*D. L. N.* jrg. X, pag. 44). Door wijlen den heer E. Heimans in Zuid-Limburg gepoot. (*D. L. N.* jrg. IX, pag. 118).

In de collectie van N. A. M. te Amsterdam bevindt zich een exemplaar met het etiket Nederland? E. Heimans leg.

Lacerta vivipara Jacquin. Kleine Hagedis.

De kleine hagedis onderscheidt zich door den sierlijken slanken lichaamsbouw, den kleinen smallen kop met spitsen snuit en de slanke pooten. Het lichaam is van boven roodbruin tot zwart, al of niet gevlekt, met een donkere langsband op den rug en een aan weerszijden, die soms smal witgeel gezoomd is. De kleur is zeer variabel, gewoonlijk is de rug min of meer bronskleurig. Bij het ♂ is de buikzijde geelrood of groenachtig bruin met donkere vlekken en stippen. Bij het ♀ is de buikzijde eenkleurig licht oranje of grijsachtig.

Lengte 14—18 cM. Deze soort is door geheel Europa verbreid, naar het Noorden reikt haar verbreidingsgebied tot aan den poolcirkel, naar het Zuiden tot aan de landen om de Middellandsche zee. In de bergstreken is ze gevonden tot op een hoogte van 3000 Meter, aan de grens van de eeuwige sneeuw. Ze leeft gaarne in de nabijheid van water, in moerassige weilanden, op uiterwaarden langs de rivieren, op drassigen heidegrond, langs beken, poelen en vijvers. Met *L. agilis* leeft ze in voortdurende vijandschap, en gewoonlijk komen beide soorten niet naast elkaar voor. Ook is ze niet zoo nieuwsgierig als deze, maar schuw en vlucht ze onmiddellijk om niet eerder te voorschijn te komen, dan wanneer alle gevaar geweken is. De paartijd valt ongeveer in het midden van April, soms iets later. Het wijfje is levendbarend en legt in Juli van 3 tot 9 jongen, die ieder in een dunwandige blaas geboren worden, welke direct na de geboorte scheurt.

In ons land zijn de volgende vindplaatsen bekend:

Prov. Overijssel: Enschedé.

Prov. Gelderland: Veluwe, Arnhem, Nijmegen, Uddeler meer, Nijkerk.

Prov. Utrecht: Leusden.

Prov. Noord-Holland: Amsterdam, Zeeburg, Stroe (eiland Wieringen).

Prov. Zuid-Holland: Leiden.

Prov. Zeeland: Noordgouwe (eiland Schouwen).

Prov. Noord-Brabant: Vucht, Oisterwijk, Grave (?)

Prov. Limburg: Piethaan, Houthem, Bergen (?)

Lacerta agilis Lin. Duin- of Zandhagedis.

Het krachtige, ietwat gedrongen lichaam, de stompe snuit en tamelijk dikken kop, kenmerken deze soort. De kleur varieert sterk naar den leeftijd en het jaargetijde. De pas uitgekomen jongen zijn grijsbruin gekleurd met eenige langsrijen witte vlekken, van onderen geelwit met kleine bruine stipjes. Na eenige weken vormt zich een donkere, breede langsband op den rug, die bruin gekleurd is. De rest van het lichaam is lichter gekleurd. Bij geslachtsrijpe mannetjes in den paartijd is de rug van terzijde fraai groen of geelgroen, dat na den paringstijd in groenachtig bruin verandert. De zijkanten van het lichaam zijn bruin met donkere vlekken of met lichtgele oogvlekken die zwart gezoomd zijn. De onderzijde is geelgroen met talrijke kleine, donkere stippen en vlekjes bezaaid.

Er komen een groot aantal kleurvariëteiten voor. Lengte 15—18 c.M. (bij Zuid-Russische exemplaren soms tot 25 c.M.). Deze soort is verbreid door Midden- en Noord-Europa, West-Siberië, Klein-Azië en den Kaukasus. Naar het Zuiden toe wordt haar gebied begrensd door de Alpen en de landen om de Middellandsche Zee, waar ze door *L. muralis* wordt vervangen; naar het noorden door het Zuidelijk gedeelte van Zweden. Boven de 1200 meter komt ze niet voor, het is dan ook een dier der laagvlakte. Op heiden, en duinen, langs bosschen en wegen, op alle droge, zonnige en beschutte plaatsen komt ze voor. In Juni legt het wijfje 4 tot 14 eieren, waar drie weken later de jongen uitkomen.

In ons land komt ze algemeen voor in de droge streken, op heiden en in de duinen.

Pannerden, April 1916.

C. WILLEMSE.

(Wordt vervolgd).