



# Determinatietabel van de reptielen in Frankrijk

H. Strijbosch  
Kath. Univ.  
Nijmegen  
Afd. Dier-  
oecologie  
Toernooiveld  
6525 ED  
Nijmegen

Tekeningen naar  
de gerefereerde  
literatuur.

Fig. 2. ►  
Rugpantser bij  
zeeschildpadden.  
Costaalschilden (c)  
en nekschild (n).

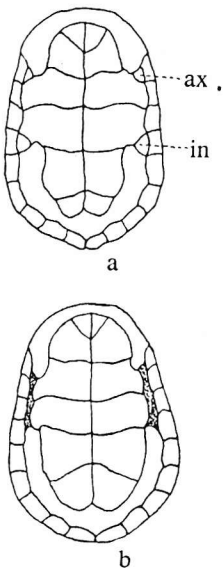


Fig. 1.  
Buikschild van  
*Mauremys*  
*caspica* (a)  
en *Emys*  
*orbicularis* (b).  
ax = axillare  
in = inguinale

## LAND- EN MOERASSCHILD- PADDEN

1a – Voorpoten lichtelijk zijdelings  
afgeplat; vingers en tenen vrij,  
doch wel door zwemvliezen ver-  
bonden..... 2

1b – Voorpoten rond; vingers en te-  
nen m.u.v. de nagels tot een  
klompvoet vergroeid:

*Testudo hermanni robertmer-  
tensi* (Griekse landschildpad)  
[Zuid-Frankrijk].

2a – Hals zonder lengtestrepen;  
buikschild beweeglijk met het  
rugschild verbonden; geen axil-  
lare en inguinale aanwezig (fig.  
1b):

*Emys orbicularis* (Europese  
moerasschildpad) [vrijwel ge-  
heel Frankrijk].

2b – Hals met afwisselend lichte en  
donkere lengtestrepen; buik-  
schild zonder scharnierge-  
wricht onbeweeglijk met het  
rugschild verbonden; axillare  
en inguinale aanwezig (fig.  
1a):

*Mauremys caspica leprosa*  
(Moorse beekschildpad)  
[plaatselijk aanwezig (waar-  
schijnlijk ingevoerd) in de Pyré-  
nées Orientales].

## ZEESCHILD- PADDEN

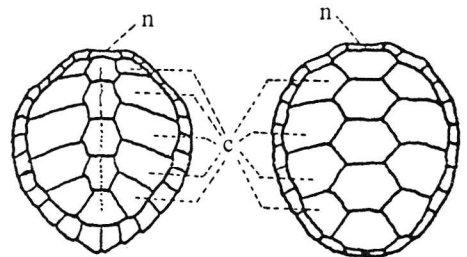
1a – Pantser met grote hoornplaten  
bedekt; buikpantser ongekiel  
..... 2

1b – Pantser met leerachtige huid  
bedekt; rugpantser met zeven,  
buikpantser met vijf lengtekie-  
len:

*Dermochelys coriacea*  
(lederschildpad).

2a – Rugpantser met vijf of meer  
paar costaalschilden (fig. 2a);  
nekschild (nuchale) in contact  
met het eerste paar costaal-  
schilden (fig. 2a) ..... 3

2b – Rugpantser met vier paar  
costaalschilden en nekschild niet in  
contact met het eerste paar  
costaalschilden (fig. 2b) ..... 4



3a – Rugpantser met vijf paar  
costaalschilden; de brug tussen  
rug- en buikschild bestaat aan  
weerszijden uit drie grote schil-  
den (inframarginalia) die geen  
poriën hebben:

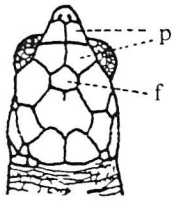
*Caretta caretta caretta*  
(onechte karetschildpad).

3b – Rugpantser met vijf tot negen  
paar costaalschilden; de brug  
tussen rug- en buikschild be-  
staat uit vier grote schilden, die  
ieder van een porie voorzien  
zijn:

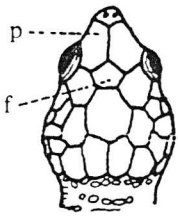
*Lepidochelys kempii*  
(bastaardschildpad,  
Kemps zeeschildpad).

4a – Twee paar prefrontalia (fig.  
3a); rugschilden meestal deels  
overlappend; hoornsnavel van  
de bovenkaak met een haakvor-  
mig gekromde punt:

*Eretmochelys imbricata imbri-  
cata* (echte karetschildpad).



a



b

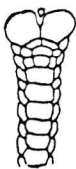
Fig. 3. Prefrontalia (p) en frontale (f) op de kop van *Eretmochelys imbricata* (a) en *Chelonia mydas* (b).



a



b



c

Fig. 4. Onderzijde van de tenen van *Tarentola mauritanica* (a), *Hemidactylus turcicus* (b) en *Phyllodactylus europaeus* (c).

4b – Eén paar prefrontalia (fig. 3b); rugschilden niet overlappend en hoornsnavel van de bovenkaak niet haakvormig gekromd: *Chelonia mydas mydas* (soepschildpad).

#### HAGEDISSEN (SAURIA)

1a – Bovenzijde van de kop met kleine, onregelmatig geplaatste schubben of veelhoekige schildjes ..... 2

1b – Bovenzijde van de kop met grote, symmetrisch geplaatste schilden ..... 4

2a – De gehele onderzijde van iedere vinger en teen tot een grote ovale hechtschijf verbreed en met slechts één enkele rij van brede lamellen bezet (fig. 4a):

*Tarentola mauritanica mauritanica* (muurgekko) [Zuid-Frankrijk].

2b – De onderzijde der vingers en tenen is slechts plaatselijk verbreed (fig. 4b-c) ..... 3

3a – Alleen het begin van de vingers en tenen aan de onderzijde enigszins schijfvormig verbreed en bezet met twee rijen afgeronde lamellen; de meer naar het uiteinde van de vingers en tenen gelegen delen staan duidelijk af van de verbrede hechtschijf, zijn zijdelings afgeplat en naar boven afgebogen (fig. 4b):

*Hemidactylus turcicus turcicus* (halfvingergekko, Europese tjitjak) [in mediterraan Frankrijk ten oosten van Toulon en tot op max. 5 km landinwaarts; ook op voor de kust gelegen eilandjes].

3b – De uiteinden van de vingers en tenen aan de onderzijde met een hartvormige hechtschijf, uit twee bladvormige helften samengesteld; het meer basale

deel der vingers en tenen is aan de onderzijde maar zwak verbreed en voorzien van slechts één rij van lamellen (fig. 4c): *Phyllodactylus europaeus* (Europese bladvingergekko) [komt in Z. Frankrijk slechts voor op de Iles d'Huyères en op het Ile Pendus bij Marseille].

4a – De staartschubben vormen geen regelmatige dwarsringen; geen of slechts rudimentaire ledematen ..... 5

4b – De staartschubben vormen regelmatige dwarsringen; goed ontwikkelde voor- en achterpoten ..... 6

5a – Geen ledematen: *Anguis fragilis fragilis* (hazelworm) [geheel Frankrijk].

5b – Voor- en achterpoten rudimentair, met slechts drie vingers c.q. tenen:

*Chalcides chalcides striatus* (hazelskink) [Zuid-Frankrijk].

6a – Rugschubben relatief groot, ruitvormig, sterk gekield en elkaar deels dakpansgewijs bedekkend; halsband nauwelijks herkenbaar ..... 7

6b – Rugschubben klein en rond, slechts zwak of nauwelijks gekield en vrijwel naast elkaar liggend; halsband duidelijk aanwezig ..... 8

7a – Aan weerszijden van de rug een doorlopende, gelige streep; staart, mits nooit afgebroken geweest, meer dan twee maal zo lang als kop en romp; alle buikschubben ongeveer even groot; kop en romp samen tot meer dan 7 cm:

*Psammodromus algirus algirus* (Algerijnse zandloper) [Pyrenées Orientales en mediterraan kustgebied van Frankrijk, van Pyreneeën tot Bouches-du-Rhône]

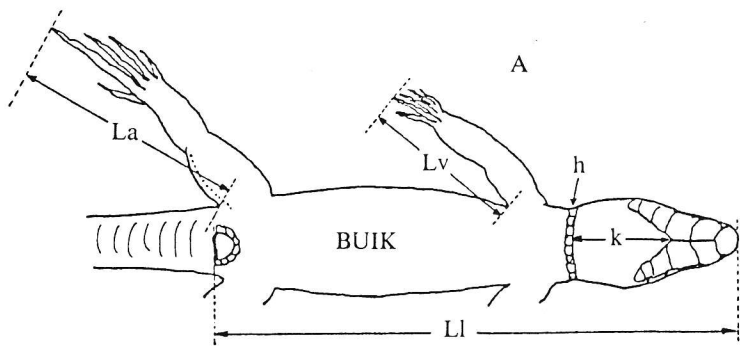


Fig. 5A.

La = lengte achterpoot  
Lv = lengte voorpoot  
Li = lichaamslengte  
h = halsband  
k = aantal keelschubben (te tellen op één lijn)

Fig. 5B. ▶

Kl = koplengte  
Kh = kophoogte  
St = supratemporalia  
M = massetericum  
P = parietalia

7b – Rugzijde slechts in het jeugdekleeft met vier tot zes uit lichte vlekjes bestaande, onderbroken lengtestrepen; bij volwassen dieren is de rugzijde donker gevlekt of éénkleurig; staart hoogstens twee maal zo lang als kop en romp; de beide middelste rijen van buikschubben iets smaller dan de ernaast liggende rijen; kop en romp samen niet langer dan 5 cm:

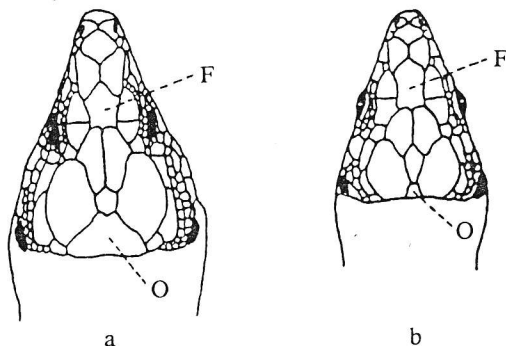
*Psammodromus hispanicus edwardsianus* (Spaanse zandloper) [Zuid-Frankrijk, vooral op zandige stranden].

8a – Occipitaalschild aan de achterzijde veel breder dan het frontale (fig. 6a); rugschubben glad en erg klein, meer dan 65 rond het midden van de romp; *Lacerta lepida lepida* (parelhagedis) [Zuid-Frankrijk].

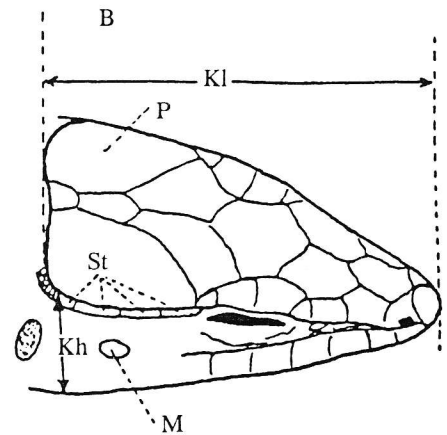
8b – Occipitaalschild smaller dan het frontale (fig. 6b); rugschubben min of meer gekield, minder dan 60 rond het midden van de romp..... 9

Fig. 6. Kopschilden van *Lacerta lepida* (a) en *Lacerta viridis* (b).

F = frontale  
O = occipitale



- 9a – Achterrand van de uit vergrote schubben bestaande halsband kartelig, nl. niet alle schubben van de halsband zijn even lang; rugschubben langwerpig en duidelijk gekield..... 10
- 9b – Achterrand van de halsband glad; rugschubben min of meer rond en glad of slechts zwak gekield..... 12



10a – Supraocularia door een rij van korrelschubjes geheel gescheiden van de supraciliaria (fig. 7); lange achterpoten (naar voren gelegd reiken ze minstens tot aan de oksel); schubben op rug en flanken licht gekield: *Lacerta viridis viridis* (smaragdhagedis) [geheel Frankrijk].

10b – Supraocularia nooit door een rij van korrelschubjes geheel gescheiden van de supraciliaria (soms hooguit enkele korrelschubjes aanwezig); de achterpoten komen, naar voren gelegd, nooit tot de oksel; schubben op de rug gekield, die op de flanken glad..... 11

11a – Op het midden van de rug acht tot zestien rijen schubben, die zeer smal en sterk gekield zijn, ongeveer half zo breed als die der flanken; vóór het anaalschild één halve boog van kleine schildjes; het vijfde kinschild is

Fig. 7.  
So = supraocularia  
Sc = Supraciliaria  
K = korrelschubjes,  
gezien vanaf  
de bovenzijde (a)  
en vanaf de  
zijkant (b)  
van de kop.

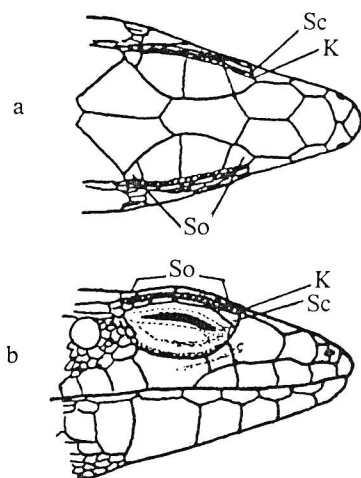
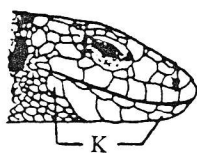


Fig. 8.  
Kinschilden (k)  
bij *Lacerta agilis*.

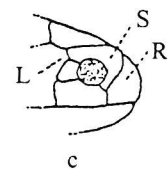
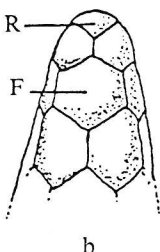
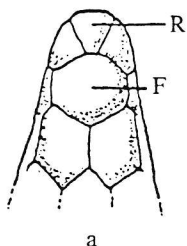


Fig. 9.  
Neusschubben  
van  
*Lacerta monticola*  
(a & c)  
en *Podarcis muralis* (b).  
R = rostrale  
F = frontonasale  
S = supranasale  
L = loreale

veel kleiner dan de helft van het vierde (fig. 8):

*Lacerta agilis agilis* (zandhagedis) [geheel Frankrijk, doch zeldzaam of afwezig in het zuiden].

11b – Op het midden van de rug zijn de schubben wel smaller dan op de flanken, maar er is een geleidelijke overgang aanwezig; vóór het anaalschild meestal twee halve bogen van kleine schildjes; het vijfde kinschild minstens half zo groot als het vierde:

*Lacerta vivipara* (levendbarende hagedis) [geheel Frankrijk].

12a – Rostrale in contact met het internasale (= frontonasale, zie fig. 9); rugschubben groot en glad; staartschubben afwisselend in smalle en brede ringen (zie ook de kenmerken in de eerste kolom van tabel 1):

*Lacerta monticola bonnali* (Iberische berghagedis) [in Frankrijk slechts nabij het Lac-Bleu-de-Bigorre en omgeving in de Pyreneeën].

12b – Rostrale niet in contact met het frontonasale (fig. 9); rugschubben klein en zwak gekield; staartschubben allemaal even

lang (zie ook de eerste vijf kenmerken in de tweede kolom van tabel 1) .....

13a – Keel met donkere vlekken; over het algemeen groter en zwaarder dan de volgende soort en met grotere (dus minder) schubben (zie tabel 2); kop nooit erg afgeplat en relatief korte ledematen .....

13b – Keel met slechts enkele kleine, duidelijke zwarte puntjes, vooral gelegen aan de zijcanten; over het algemeen kleiner en met kleinere (dus meer) schubben (zie tabel 2); kop met name bij de ♀♀ sterk afgeplat en ledematen relatief lang:

*Podarcis hispanica hispanica* (Spaanse muurhagedis) [in Frankrijk van de Pyrénées Orientales tot in de Cévennes].

14 – *Podarcis muralis* (muurhagedis): binnen deze erg variabele soort wordt een groot aantal ondersoorten onderscheiden; in het voor deze tabel als basis gebruikte werk worden er voor Frankrijk vier aangegeven;

14a – Rugkleur nooit grijsachtig en met een duidelijke tekening; buikschilden in 25 - 32 dwarsrijen; vrij forse halsbandschilden (9 - 11 stuks) .....

14b – Rugkleur askleurig grijs en met slechts een wazige tekening; buikzijde roestkleurig met wat donkere vlekjes; buikschilden in 23 dwarsrijen; halsbandschildjes erg klein; maximale grootte 18 cm; slechts voorkomend op zandstranden in mediterrane Z. Frankrijk:

*P.m.merremia*.

15a – Slechts voorkomend op enkele eilandjes voor de Bretonse kust en/of bij het Pointe-du-Raz in de Vendée .....

Tabel 1.  
Verschilpunten  
tussen  
*Lacerta monticola*  
en  
*Podarcis muralis*  
in de Pyreneeën.

	<i>Lacerta monticola</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>P. muralis</i>	<i>P. hispanica</i>	
Kopbeschubbing	rostrale raakt frontonasale (fig. 9a)	rostrale niet in contact met frontonasale (fig. 9b)	Beschubbing aantal schubben om het midden van de romp zonder de buikschilden	53,5 ± 1,0	
	supranasale in contact met loreale (fig. 9c)	supranasale niet in contact met loreale			56,7 ± 0,9
	buitenrand der parietalia vaak enigszins inge-bocht door het eerste supra-temporale	buitenrand der parietalia altijd rechthoekig			
Staartschubben	afwisselend langere en kortere staartschubben	staartschubben even lang	aantal supra-temporalia (fig. 5B)	9,6 ± 0,6	
Rugschubben	groter + gladder + glimmender	kleiner + vaak lichtelijk gekield + dof	twee masseterica, (Fig. 5B)	97,5%	57,6%
Rug- en flanktekening	flanken donker, tekening op rug zwak of afwezig	meestal vertebrale streep aanwezig en dan duidelijke dan de flankstrepen	één massetericum	2,5%	9,1%
Buikkleur	groen tot geel-groen, nooit gevlekt	wit, bruingeel, roze of rood en meestal gevlekt	geen massetericum	—	33,3%
Buitenste buikschilden	vaak met zwarte vlekken	vaak met blauwe vlekken	Lichaams-maten lichaams-lengte adulte ♂♂	58,0 ± 3,0 mm	44,8 ± 2,9 mm
			lichaams-lengte adulte ♀♀	53,0 ± 2,7 mm	41,9 ± 2,5 mm
			gem. gewicht adulte ♂♂	5,2 ± 0,7 g	2,1 ± 0,2 g
			gem. gewicht adulte ♀♀	3,7 ± 0,6 g	1,6 ± 0,4 g

Tabel 2.  
Verschilpunten  
tussen  
*Podarcis muralis*  
en  
*P. hispanica*  
in en nabij  
de Pyreneeën.

	<i>P. muralis</i>	<i>P. hispanica</i>			
Kleurpatroon keel-tekening	donkere vlek-kentekening op de gehele keel	enkele duidelijke zwarte puntjes, vnl. aan de zijkanen	lengte voorpoot/ lichaams-lengte ♂♂	0,330 ± 0,012	0,364 ± 0,010
rug-tekening	vertebrale streep meestal duidelijker dan de dorsolaterale strepen	vertebrale streep afwezig of minder duidelijk ontwikkeld dan de dorsolaterale	lengte achterpoot/ lichaams-lengte ♂♂ (vgl. fig. 5A)	0,525 ± 0,020	0,554 ± 0,013
buikkleur	wit, bruingeel, roze of rood	idem, doch ook geel of oranje	kophoogte/ koplengte ♀♀ (vgl. fig. 5B)	0,444 ± 0,012	0,391 ± 0,022

15b – Algemeen in geheel Frankrijk: *P.m.muralis*.

16a – Slechts op enkele eilandjes voor de kust van Bretagne (Ile d'Yeu en die van de Archipel de Glénans en d'Ouessant); rug meestal kastanjebruin en slechts weinig gevlekt, flankkleur donkerbruin tot zwart, met vooraan enkele blauwgroenige vlekken en achteraan meer gelige; laterale strepen vooraan groengelig, achteraan gelig en onderbroken; binnenste buikschildenrijen geel en ongevekt, buitenste rijen meer roodachtig en met zwarte vlekken:

*P.m.oyensis*.

16b – Slechts op het Pointe-du-Raz in de Vendée; rug meestal erg donker van kleur (bruinzwart), met onregelmatige geelgroenige vlekken, die van voren naar achteren groter worden en over een steeds breder gedeelte van de rug verspreid liggen; flankkleur ook erg donker, met slechts enkele vlekjes zoals op de rug; sterk opvallende laterale strepen, groengeel van kleur en vooraan met rossige vlekken, achteraan met groenige; binnenste buikschildenrijen steenrood en ongevekt, de buitenste rijen meer gelig (vooral vooraan) en met forse zwarte vlekken:

*P.m.calbia*.

1b – Pupil verticaal; oog door één of twee rijen kleine schubjes (subocularia) van de bovenlipschilden gescheiden (vgl. fig. 14); bovenzijde van de kop met slechts vijf of minder grote schilden en talrijke kleine schubben; anaalschild vrijwel altijd ongedeeld; bovenkaak met twee oprichtbare grote giftanden ..... (Viperidae) 9

2a – Voorhoofd tussen en vóór de ogen ingebocht; frontale slechts half zo breed als een supraoculare (fig. 10a); tussen het neusschild en de voorste oogrand drie achter elkaar liggende schilden (2 lorealia en 1 preoculare) (zie fig. 10b):

*Malpolon monspessulanus* (hagedis-slang, Montpellierslang) [Zuid-Frankrijk].

2b – Voorhoofd niet ingebocht; frontale ongeveer even breed als of breder dan een supraoculare; tussen neusschild en voorste oogrand slechts een of twee achter elkaar liggende schilden ..... 3

3a – Schubben op de bovenzijde van de rug flink en scherp gekield; de postocularia grenzen slechts aan één temporaalschild (fig. 11a) ..... 4

3b – Schubben op de bovenzijde van de rug hoogstens slechts zwak gekield en op de flanken zeker ongekield; de postocularia grenzen aan twee temporalia (fig. 11b) ..... 5

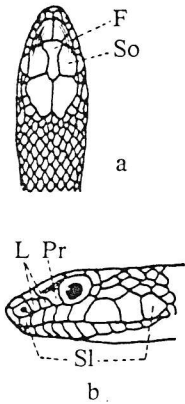
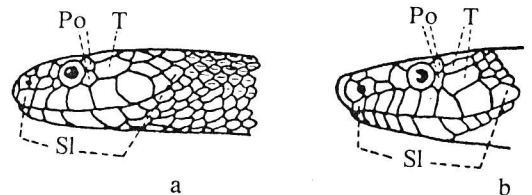


Fig. 10. *Malpolon monspessulanus*:  
F = frontale  
L = lorealen  
Pr = preoculare  
Sl =  
bovenlipschilden  
(supralabialia)

Fig. 11. Postocularia (Po), temporalia (T), supralabialia (Sl) bij *Natrix maura* (a) en *Elaphe scalaris* (b)

## SLANGEN (SERPENTES)

1a – Pupil rond; oog grenst direct aan de bovenlipschilden (supralabialia) (vgl. fig. 10 en 11); bovenzijde van de kop geheel bedekt door een groot aantal grote schilden; anaalschild vrijwel altijd gedeeld; geen oprichtbare giftanden in de bovenkaak ..... (Colubridae) 2





4a – Langs het midden van de rug meestal een donkere zigzagband; op de flanken meestal donkere oogvlekken met een licht centrum; meestal slechts twee postoculararia (fig. 11a); gewoonlijk 21 (soms 19 - 23) lengterijen van schubben rondom het midden van het lichaam (excl. de buikschubben):

*Natrix maura* (adderring-slang) [Midden- en Zuid-Frankrijk].

4b – Rug zonder zigzagband; geen oogvlekken op de flanken; meestal een gelig witte halve-maanvormige vlek aan weerszijden van het achterhoofd (soms alleen een zwarte); drie of vier postoculararia; gewoonlijk slechts 19 lengterijen van schubben rondom het midden van het lichaam:

*Natrix natrix helvetica* (ring-slang) [geheel Frankrijk].

5a – Zijkanten van de kop met een opvallende donkere lengtestreep..... 6

5b – Op de zijkanten van de kop geen donkere lengtestreep.... 7

6a – De donkere band op de zijkant van de kop verloopt vanaf de snuitpunt dwars door het oog tot achter de mondhoecken; rostrale even hoog of hoger dan breed, goed zichtbaar van bovenaf (het rostrale is het ongepaarde snuitpuntschild op de bovenkaak, voor de ligging vgl. fig. 12); de onderste oogrand in contact met het derde en vierde bovenlipschild (zoals bij de *Natrix maura*-kop in fig. 11a); gewoonlijk 19 lengterijen van schubben (excl. de buikschubben) rondom het midden van het lichaam:

*Coronella austriaca austriaca* (gladde slang) [geheel Frank-

rijk].

6b – De donkere band op de zijkant van de kop begint pas achter het oog; rostrale veel breder dan hoog, vrijwel niet te zien van bovenaf; de onderste oogrand in contact met het vierde en vijfde bovenlipschild (vergelijkbaar met de *Malpolon*-kop in fig. 10b); gewoonlijk 21 (zelden 23) lengterijen van schubben rondom het midden van het lichaam excl. buikschubben:

*Coronella girondica* (Girondische gladde slang) [alleen in Z. Frankrijk, grofweg ten zuiden van de lijn Saintes - Grenoble].

7a – Midden op het lichaam 19 (zelden 17 - 21) lengterijen van schubben (excl. de buikschubben); minder dan 200 buikschilderen; rugkleur zwart met geelgroene vlekken, die vooral in het achterste gedeelte van het lichaam meestal lengtestrepen vormen:

*Coluber viridiflavus viridiflavus* (geelgroene toornslang) [M., Z. en O. Frankrijk].

7b – Midden op het lichaam gewoonlijk meer dan 21 lengterijen van schubben; meer dan 200 buikschilderen; grondkleur van de rug nooit zwart en ook nooit met geelgroene vlekken 8

8a – Midden op het lichaam gewoonlijk 27 (25 - 29) lengterijen van schubben (excl. de buikschubben); op de rugzijde zijn twee donkere lengtestrepen aanwezig, waartussen, vooral bij jonge dieren duidelijke, dwarsbanden aanwezig zijn (laddertekening!); het rostrale dringt ver door tussen de internasalia en scheidt hun voorste helften (fig. 12):

*Elaphe scalaris* (trapslang)

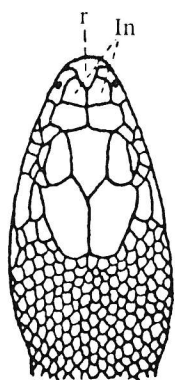


Fig. 12.  
Rostrale (r),  
internasalia (In)  
bij *Elaphe*  
*scalaris*.

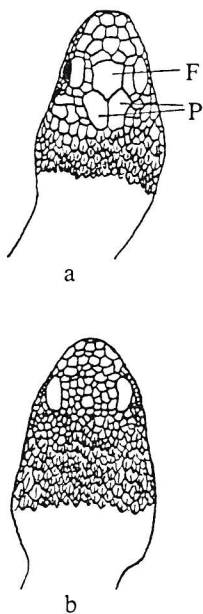


Fig. 13.  
Kopbeschubbing  
bij  
*Vipera berus* (a)  
en *Vipera aspis*  
(b).  
F = frontale  
P = parietalia

[mediterraan Z. Frankrijk].  
8b – Midden op het lichaam ge-  
woonlijk 23 (zelden 21) lengte-  
rijen van schubben; rugkleur  
meestal glanzend (don-  
ker)bruin, zonder vlekken of  
strepen of met vier enigszins  
donkere lengtestrepen; rostrale  
niet of nauwelijks tussen de  
internasalia doordringend; de  
zijanten van de buikschilden  
zijn hoekig naar beneden gebou-  
gen, zodat er aan weerszijden  
van de buik een in de lengte ver-  
lopend uitstekend randje ont-  
staat:

*Elaphe longissima longissima*  
(esculaapslang) [M. en  
Z. Frankrijk].

9a – Het frontale en de parietalia  
onderscheiden zich in grootte  
niet of nauwelijks van de andere  
schubben op de kop (vgl. fig.  
13b); tussen de onderste oog-  
rand en de bovenlipschilden  
twee rijen van subocularia (fig.  
14a) (N.B. het kan soms voor-  
komen dat op een enkele plaats

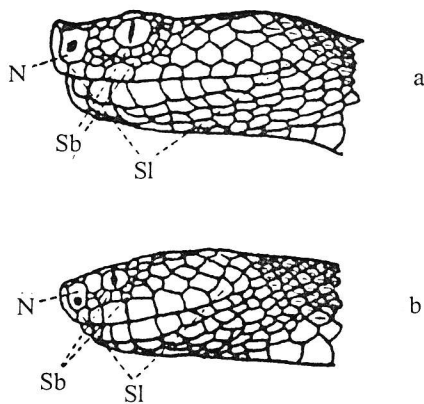


Fig. 14.  
Subocularia (Sb),  
supralabialia (SI)  
en neusschild (N)  
bij *Vipera aspis* (a)  
en *Vipera ursinii* (b).

tussen het oog en de bovenlip-  
schilden één suboculare zowel  
de onderste oogrand als de bo-  
venlipschilden raakt, waardoor  
dus plaatselijk slechts één rij  
aanwezig is); snuitpunt altijd  
enigszins opgericht (fig. 14a)

..... 10  
9b – Het frontale en de parietalia

onderscheiden zich in grootte  
altijd duidelijk van de overige  
kopschubben (fig. 13a, zie ook  
fig. 15); tussen de onderste oog-  
rand en de bovenlipschilden  
slechts één rij van subocularia  
(fig. 14b) (N.B. het kan soms  
voorkomen dat er zich op een  
enkele plaats nog een klein  
schubje meer tussen oog en bo-  
venlipschilden bevindt, waar-  
door dus plaatselijk twee rijen  
aanwezig zijn); snuitpunt nooit  
echt opgericht (vgl. fig. 14b) 11

10 – *Vipera aspis* (aspisadder); in  
Frankrijk twee ondersoorten:

10a – Op de grijze, gelige, lichtbruine  
of roodbruine grondkleur is  
vanaf de nek over het gehele  
lichaam en de staart een serie  
smalle zwarte dwarsbandjes  
aanwezig; deze dwarsbandjes  
reiken tot aan de bovenzijde der  
flanken; soms lopen ze langs het  
midden van de rug wat hoekig  
uit en kunnen in uitzonderings-  
gevallen ook samenvloeien tot  
een sterk getande lengteband of  
zigzagstreep; de flanken zijn  
grijs van tint en dragen, alter-  
nerend met de dwarsbandjes op  
de rug, een serie donkere vlek-  
ken of korte dikke dwarsstreep-  
jes; het verse gif is gelig van  
kleur:

*V.a. aspis* [geheel Frankrijk  
m.u.v. het noordwesten; deze  
ondersoort is dus ook aanwezig  
in de oostelijke en westelijke  
delen van de Pyreneeën].

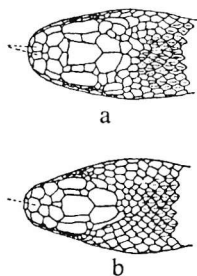
10b – De rugvlekken zijn altijd sa-  
mengevloeid tot een brede gol-  
vende lengteband of zigzag-  
streep; centraal hierin opgeno-  
men is een bleke, hoekige leng-  
testreep van ongeveer drie  
schubben breedte; de rugteke-  
ning steekt scherp af tegen de  
grondkleur, die vooral langs de



randen van de rugtekening licht van kleur is; op iedere flank is een serie donkere dikke dwarsstreepjes of lang-ovale vlekken aanwezig, alternerend met de tanding van de rugstreep; het verse gif is nooit gelig; vaker dan bij de vorige ondersoort komt het verschijnsel voor dat het frontale en de parietalia wat groter zijn dan de overige schubben op de kop en dat er plaatselijk slechts één suboculare zowel de onderste oogrand als de bovenlipschilden raakt:

*V.a.zinnikeri* [slechts in de centrale Pyreneeën, boven 500 à 1000 m].

11a – Neusgat groot en midden in het neusschild gelegen; het rostrale raakt boven in het midden vrijwel altijd twee apicaalschildjes (fig. 15a); midden op het lichaam 21 (zelden 19-23) lengterijen van schubben (excl. de buikschubben) .....



11b – Neusgat klein en onderaan in het neusschild gelegen (vgl. fig. 14b); het rostrale raakt boven in het midden slechts één apicaalschildje (fig. 15b); midden op het lichaam slechts 19 (zelden 21) lengterijen van schubben:

*Vipera ursinii wettsteini* (spitsnuitadder) [op 1700 - 2000 m in het Montagne-de-Lure (Basses Alpes), doch ook wel aange troffen in Vaucluse].

12a – Snuitpunt in het geheel niet opgericht; frontale en parietalia vrijwel altijd ongedeeld; zigzagband op de rug nooit onderbroken; nooit meer dan één rij subocularia tussen onderste oogrand en bovenlipschilden:

*Vipera berus berus* (gewone adder) [geheel Frankrijk, doch zeldzaam in het zuiden].

12b – Snuitpunt soms lichtelijk opgericht; frontale en vooral de parietalia vaak gedeeld; zigzagband op de rug weliswaar duidelijk aanwezig, doch vaak onderbroken; soms komt het voor dat er zich plaatselijk meer dan één suboculare tussen de onderste oogrand en de bovenlipschilden bevindt, waardoor de indruk gewekt wordt dat er plaatselijk twee rijen subocularia zijn:

*Vipera seoanei* (Iberische adder) [in uiterst Z.W.Frankrijk, in de Pyreneeën ten zuiden van St. Jean-de-Luz].

## GESLACHTSONDERSCHIED

Schildpadden:

*Emys orbicularis*:

♂♂: buikschild lichtelijk concaaf; relatief grote kop; iris witachtig tot roodachtig; staart tot 90 mm.

♀♀: buikschild niet concaaf, eerder bol; rugschild boller; iris bruin of geel; staart hoogstens 85 mm; anale opening vlak achter de achterinbocht van het buikschild gelegen.

*Mauremys caspica*:

♂♂: buikschild lichtelijk concaaf; rugschild meer dan een derde van de buikschildlengte langer dan het buikschild.

♀♀: buikschild ietwat bol; rugschild minder dan een derde van de buikschildlengte langer dan het buikschild.

*Testudo hermanni*:

♂♂: buikschild min of meer concaaf; de supracaudalia (= de schilden in de achterrand van het rugschild juist boven de staart) zijn vrij bol en enigszins naar beneden uitgebocht (fig. 16).

♀♀: buikschild vlak of lichtelijk bol en supracaudalia nauwelijks uitgebocht (fig. 16).

Fig. 15.  
Apicaalschildjes  
bij *V. berus* (a)  
en *V. ursinii* (b).



Fig. 16.  
Achteraanzicht  
van rug- en  
buikpantser  
bij *Testudo* sp.

#### Zeeschildpadden:

Bij alle zeeschildpadden hebben de ♂♂ een relatief langere staart dan de ♀♀; bij de soepschildpad eindigt deze bij de ♂♂ bovendien in een platte, hoornige nagel. Bij de onechte karetschildpad en de soepschildpad is bij de ♂♂ bovendien het achterlijf duidelijk puntiger dan bij de ♀♀. Bij de lederschildpad hebben de ♀♀ hogere ribben op de rug dan de ♂♂.

#### Hagedissen:

##### *Anguis fragilis*:

♂♂: bovenzijde grijzig en vaak zonder donkere lengtestreep over het midden; buikkleur vrij licht; flanken donkerder, soms ook grijzig en niet contrasterend met de rugkleur, doch meestal wat bruiniger en dan zwak contrasterend met de rugkleur.

♀♀: bovenzijde bruinig en vrijwel altijd met een donkere lengtestreep midden op de rug; buik donkerder gekleurd (zwart of bruin), evenals de flanken; de kleur der flanken contrasteert sterk met die van de rug.

##### *Chalcides chalcides*:

verschillen niet duidelijk (de ♂♂ hebben wel een enigszins verdikte staartwortel, een relatief dikkere kop en langere staart).

##### *Hemidactylus turcicus*:

verschillen niet duidelijk (de ♂♂ hebben wel een enigszins verdikte staartwortel en 4-8, bij uitzondering 2-10, in één rij liggende preanale poriën).

##### *Lacerta agilis*:

♂♂: relatief dikkere kop en langere achterpoten en staart; verdikte staartwortel; meestal met een groenige rug en flanken; aan weerszijden dertien flinke femorale poriën.

♀♀: altijd bruinige flanken; 11-13 vrij kleine femorale poriën.

##### *Lacerta lepida*:

♂♂: groter en zwaarder gebouwd; relatief langere achterpoten en staart; aanzienlijk bredere kop, hetgeen bij deze soort een opvallend kenmerk is; verdikte staartwortel.

♀♀: duidelijk kleinere en smallere kop.

##### *Lacerta monticola*:

♂♂: relatief langere achterpoten en staart, dikkere kop en verdikte staartwortel; flankkleuren vrij contrastrijk met een zwart netvormig patroon; groenige buik.

♀♀: flanken meestal eenkleurig bruin.

##### *Lacerta viridis*:

♂♂: zwaarder en groter; dikkere kop, relatief langere achterpoten en staart en verdikte staartwortel; in de voortplantingstijd met een fel blauwe keel; vaak geen rugstrepen, waardoor de gehele rug- en flankkleur groen is; 13-17 grote femorale poriën.

♀♀: dorsolaterale lijnen meestal duidelijk naar voren komend; relatief lang lichaam; in de paartijd hooguit een zwak blauwe keel; 14-18 kleine femorale poriën.

##### *Lacerta vivipara*:

♂♂: relatief grotere kop, langere achterpoten en staart en met verdikte staartwortel; buikzijde oranje of rood en met grote zwarte vlekken; ook de onderzijde van de staart is fel gekleurd.

♀♀: buikzijde helder bleekgeel of rosig, volkomen ongevlekt of met slechts enkele kleine, donkere vlekjes; vlekken op rug en flanken minder duidelijk en rugpatroon meer streperig.

##### *Phyllodactylus europaeus*:

♂♂: kleiner; geen femorale en preanale poriën; puntige sporen aan de zijanten van de staartwortel en twee genitale klieren: kortere cloacaspleet; over het algemeen donker van kleur met zilvergrijze

vlekjes.

♀♀: groter; grotere lymfeklieren in de hals; over het algemeen grijsbruin van kleur en soms met een wittige lengtestreep over de rug.

*Podarcis hispanica*:

♂♂: rug helder van kleur (soms met een donker netvormig patroon) en op de flanken enkele donkerbruine, meestal met kleine lichte vlekjes vermengde lengtestrepen, die deels doorlopen tot op de staart; kop hoger en ledematen relatief langer (zie tabel 3); verdikte staartwortel.

♀♀: rug grijs; de vijf of zes donkere rugstrepen worden door een witte kleur begrensd, waardoor de donkere kleur soms nog slechts een smal streepje vormt of zelfs geheel afwezig is; erg platte kop en relatief kortere ledematen (zie tabel 3).

*Psammodromus hispanicus*:

♂♂: legt men een achterpoot langs het lichaam naar voren dan reikt deze tot tussen de halsband en de schouders.

♀♀: de langs het lichaam naar voren gelegde achterpoot reikt hooguit tot tussen elleboog en hand van de voorpoot.

*Tarentola mauritanica*:

verschillen niet duidelijk (de ♂♂ hebben géén femorale poriën, noch preanale poriën, hebben een grotere kop en een verdikte staartwortel).

Slangen

*Coluber viridiflavus*:

♂♂: 160-212 buikschubben, 102-131 paren schubben op de onderkant van de staart (= subcaudalia); dikkere kop en grotere totale lengte.

♀♀: 203-230 buikschubben, 87-113 paren subcaudalia.

*Coronella austriaca*:

♂♂: kleiner; relatief langere staart; vaak roodbruin; 158-164 buikschubben, 58-67 paren schubben op de onderkant van de staart (= subcaudalia).

♀♀: vaak grijsbruin; 171-182 buikschubben, 43-51 paren subcaudalia.

*Coronella girondica*:

♂♂: kleiner en met een relatief langere staart; 59-72 paren schubben op de onderkant van de staart.

♀♀: 43-64 paren schubben op de onderkant van de staart.

*Elaphe longissima*:

♂♂: groter en met een relatief langere staart; verdikte staartwortel.

♀♀: relatief kortere staart.

*Elaphe scalaris*:

verschillen niet erg duidelijk; wel worden de ♂♂ niet zo groot als de ♀♀ (♂♂ tot ca. 90 cm, ♀♀ tot 1,5 m).

Tabel 3.  
Verschillen tussen de seksen bij *Podarcis hispanica*.  
(maten te nemen zoals aangegeven in fig. 5A en 5B).

	♂♂	♀♀
lengte voorpoot/ lichaams- lengte	0,364 ± 0,010	0,325 ± 0,013
lengte achterpoot/ lichaams- lengte	0,553 ± 0,013	0,499 ± 0,024
kophoogte/ koplengte	0,423 ± 0,019	0,391 ± 0,022

*Podarcis muralis*:

♂♂: groter, dikkere kop, verdikte staartwortel; 13-29 goed ontwikkelde femorale poriën; achterpoten zeer lang (naar voren gelegd langs het lichaam reiken ze tot voorbij de schouders).

♀♀: altijd een éénkleurige buik en met lichte strepen op de flanken.

*Psammodromus algirus*:

♂♂: relatief langere poten; verdikte staartwortel; vaak zwarte vlekken en blauwe oogvlekken hoog op de flanken achter de voorpoten.

♀♀: zonder oogvlekken op de flanken achter de voorpoten.

*Malpolon monspessulanus*:

nauwelijks uitwendige verschillen aanwezig (de ♀♀ worden wel groter).

*Natrix maura*:

♂♂: verbrede staartwortel; rug vaak roodachtig; lengte 50-85 cm.

♀♀: rug meestal met een groenige glans; lengte 50-130 cm.

*Natrix natrix*:

uitwendige geslachtsverschillen vaak niet duidelijk; wel hebben de ♂♂ soms een verdikte staartwortel en meestal meer buikschilden en ventrale staartschubparen (bij *N.natrix* komen 153-193 buikschubben en 49-90 paren subcaudalia voor); ♂♂ hooguit ruim 1 m, ♀♀ tot maximaal 2 m.

*Vipera aspis*:

♂♂: lichaamslengte 5,5 - 8 keer de staartlengte; 141-151 buikschubben en 36-46 paren schubben op de onderkant van de staart (= subcaudalia); soms zeer grote zwarte vlekken op de rug; ventrale delen éénkleurig, metaalblauw, zwart of donkergroen.

♀♀: lichaamslengte 7-9 keer de staartlengte; 143-154 buikschubben en 29-37 paren subcaudalia; rug soms zonder donkere vlekken en ventrale delen grijs, witachtig of lichtrood met zeer fijne bruine puntjes.

*Vipera berus* en *V. seoanei*:

♂♂: lichaamslengte 5,5 - 9 keer de staartlengte; 132-150 buikschubben, 32-46 paren schubben op de onderkant van de staart; vaak minder dik; rug grijsachtig met daarop een sterk contrasterend zwart patroon; buik blauwachtig of witachtig grijs, zonder vlekken; keel met zwarte vlekjess.

♀♀: lichaamslengte 8-10 keer de staartlengte; 132-158 buikschubben, 24-38 paren subcaudalia; rug

bruin of rood met een minder sterk contrasterend donkerbruin patroon of geheel baksteenrood; buik bruin met donkere of lichte vlekken; keel gelig met rode vlekjes; staart achteraan meestal rossig.

*Vipera ursinii*:

♂♂: kleiner; rugkleur gelig, bruinig of olijfgroen en met een vrij sterk contrasterend patroon.

♀♀: groter en dikker; rugkleur donkerder en meestal bruinachtig en met een minder sterk contrasterend patroon.

LITERATUUR

ARNOLD, E.N., J.A. BURTON & D.W. OVENDEN, 1978. Elseviers reptielen- en amfibieëngids. Elsevier, Amsterdam.

BLANCHARD, R., 1891. Sur quelques variétés françaises du lézard des murailles. Mém.Soc.zool. de France 4: 502-508.

DUGUY, R., 1975. Une vipère nouvelle pour la faune de la France: *Vipera berus seoanei* Lataste, 1879. Bull.Soc.zool.de France 100(3):395-397.

DUGUY, R. & H. SAINT GIRONS, 1969. Étude morphologique des populations de *Vipera aspis* (Linnaeus, 1758) dans l'ouest et le sud-ouest de la France. Bull.Mus.Nat.Hist.Nat. 41(5):1069-1090.

FRETEY, J., 1975. Guide des reptiles et batraciens de France. Hatier, Paris.

FROMMHOLD, E., 1959. Wir bestimmen Lurche und Kriechtiere Mitteleuropas. Neumann, Radebeul.

GUILLAUME, C.P., 1976. Étude biométrique des espèces *Lacerta hispanica* Steindachner, 1870 et *Lacerta muralis* Laurenti, 1768. Bull.Soc.zool.de France 101(3):489-502.

HELLMICH, W., 1956. Die Lurche und Kriechtiere Europas. Winter, Heidelberg.

KRAMER, E., 1958. Eine neue Rasse der Aspisvipere aus dem südwestlichen Frankreich, *Vipera aspis zinnikeri* n.subsp. Vierteljahrsschr.Naturforsch. Ges.Zürich, 103: 321-326.

MERTENS, R. & H. Wermuth, 1960. Die Amphibien und Reptilien Europas. Kramer, Frankfurt.

RISSO, A., 1826. Histoire naturelle de l'Europe méridionale de Nice et des Alpes Maritimes. Deel 3. Levrault, Paris.

STEWART, J.W., 1969. The tailed amphibians of Europe. David & Charles, Newton Abbot.

STEWART, J.W., 1971. The snakes of Europe. David & Charles, Newton Abbot.