

### TABLEAUX RÉGIONAUX

permettant de déterminer les Scorpions  
même mutilés et incomplets.

Les Scorpions capturés après piqûres et transmis aux médecins, sont souvent, sinon presque toujours, écrasés, mutilés et en mauvais état de conservation. C'est un inconvénient grave : il ne permet pas d'utiliser avec succès le tableau général de détermination demandant des animaux en excellent état. Nous pensons remédier à cela en publiant nos tableaux personnels de détermination de spécimens incomplets.

Ces tableaux se rapportent à des régions bien définies topographiquement et dont la figure 637 donne les limites. Les remarques biogéographiques, exposées au chapitre précédent, montrent clairement que les sous-espèces, les variétés et parfois même les espèces, sont géographiquement localisées. Il existe donc des régions, des secteurs pour lesquels la faune est particulière et diffère assez notablement de celle des régions voisines. Il a été possible, à la lumière de nos connaissances actuelles, de « découper » le Nord de l'Afrique en cinq secteurs dans lesquels la faune de Scorpions est numériquement plus restreinte que celle de l'ensemble de l'Afrique septentrionale. Alors que, pour l'ensemble du territoire étudié, nous avons séparé 14 genres, 33 espèces et 56 formes ou sous-espèces, les secteurs les plus fournis, ceux du Sahara et du Maroc, ne possèdent, le premier que 10 genres et 18 espèces ou formes, le second 7 genres et 25 sous-espèces ou variétés. Ainsi, en chacun des cinq secteurs définis, les espèces étant peu nombreuses, les possibilités d'une détermination sûre sont, par cela même, augmentées.

Nous avons défini, comme l'indique la figure 637, cinq secteurs : numidien (algéro-tunisien), marocain (*s. l.*), saharien proprement dit, saharo-montagneux et sahélien (*s. l.*). Ces cinq régions, si homogène que soit leur faune et qui, en fait, sont des secteurs biogéographiques, ont malgré cela des frontières quelque peu imprécises. Il n'est pas question, pour nous, d'affirmer que ces tracés sont définitifs et représentent des lignes hors desquelles la faune doit changer puisqu'on change de secteurs. Dans les zones périphériques, il faudra être prudent et, en cas d'incertitude, se reporter d'abord aux tableaux du ou des secteurs voisins et, si cela est nécessaire, au tableau général.

Les tableaux régionaux de détermination sont précédés d'une liste des espèces actuellement connues dans chaque secteur précisant donc pour chacun d'eux la composition de la faune des Scorpions. L'utilité d'une telle mise au point est évidente.

Chaque tableau régional conduit à un but (ou se propose d'y conduire) par trois chemins différents ; le premier utilise les caractères tirés du corps et des pattes ambulatoires, le second ceux des pattes-mâchoires et le troisième ceux de la queue. Nous nous sommes efforcé d'aller le plus loin possible dans chacune des trois voies, mais si l'une conduit à une impasse ou à une incertitude, nous renvoyons toujours à une autre direction plus favorable.

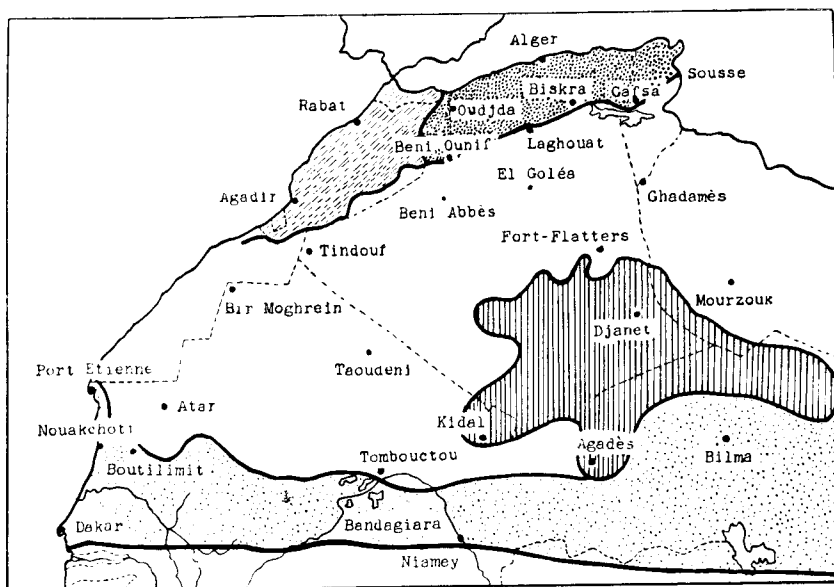


Fig. 637. — Carte représentant les divers secteurs dont la faune peut être déterminée à l'aide de tableaux spéciaux dits régionaux. Le secteur numidien (algéro-tunisien) est en pointillé serré ; le secteur marocain *s. l.*, en hachures interrompues ; le secteur saharien, en blanc ; le secteur saharo-montagneux en hachures verticales, et le secteur sahélien en pointillé large.

Cette méthode de déterminations fragmentaires et multiples pour un seul animal, mutilé et donc incomplet, *mais pouvant être aussi en excellent état*, n'est pas courante et d'aucuns peuvent la trouver originale, sinon sans intérêt. Nous ne le pensons pas. Si nous l'avons mise au point, c'est par nécessité afin de pouvoir répondre à de nombreux envois de Scorpions écrasés et mutilés. Et nous n'avons en vérité, que complété et étendu à l'ensemble de la faune de l'Afrique septentrionale, les remarques et conclusions d'Et. SERGENT (*Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, 19, 3, 1941, 353-7, 28 fig.) déplorant de n'avoir eu souvent entre les mains que des débris de Scorpions. Et. SERGENT avait fort bien saisi l'importance des caractères propres

à chacune des parties du corps d'un Scorpion et, en quelques tableaux, en avait résumé l'essentiel. Nous avons continué son œuvre, et dressé des tableaux de détermination n'utilisant qu'une seule région du corps. Ces tableaux ne sont point parfaits et pourront, dans quelques cas, par nous non prévus, se trouver en difficulté. C'est à la pratique et à leur emploi que l'intérêt de nos clés de détermination se révélera, tout autant, peut-être, que leur inutilité. Nous avons, quant à nous, l'espoir, sinon la certitude, qu'elles rendront service.

*Pour utiliser avec profit nos tableaux, il est recommandé avec instance, de sortir les spécimens de leur liquide conservateur et de les rendre secs par évaporation.*

### 1. — SECTEUR NUMIDIEN

(algéro-tunisien)

Ce secteur, dont les frontières sont portées fig. 637, est limité au Nord par la mer, à l'Est par la vallée de Moulouya et au Sud par l'Atlas saharien et les monts tunisiens ; il comprend donc toute la région des Hauts-plateaux algériens et tunisiens et les massifs qui les bordent tant au Nord qu'au Sud.

#### *Composition de la faune*

Famille des CHACTIDAE :

Genre **Euscorpius** :

*E. flavicaudis galite* : stations côtières, île de la Galite.

*E. carpathicus sicanus* : Tunisie du Nord.

Famille des SCORPIONIDAE :

Genre **Scorpio** :

*S. maurus* forme *typique* : Atlas tellien jusqu'à Tunis.

*S. maurus tunetanus* : région des Hauts-plateaux.

Famille des BUTHIDAE :

Genre **Androctonus** :

*A. Aeneas* forme *typique* : Hauts-plateaux et Atlas saharien.

*A. Aeneas Liouvillei* : région d'Oudjda et d'Aïn Sefra.

*A. australis Hector* : Sud des Hauts-plateaux, Atlas saharien.

Genre **Buthacus** :

*B. arenicola* : région de Biskra et Nord des chotts tunisiens.

Genre **Buthotus** :

*B. Franzwerneri* forme *typique* : région de Beni Ounif.

*B. Franzwerneri Gentili* : région d'Aïn Sefra.

Genre **Buthus** :

*B. occitanus Paris* : Atlas tellien et Medjerdâ.

*B. occitanus tunetanus* : Hauts-plateaux, environs de Tunis.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES SCORPIONS  
DU SECTEUR NUMIDIEN

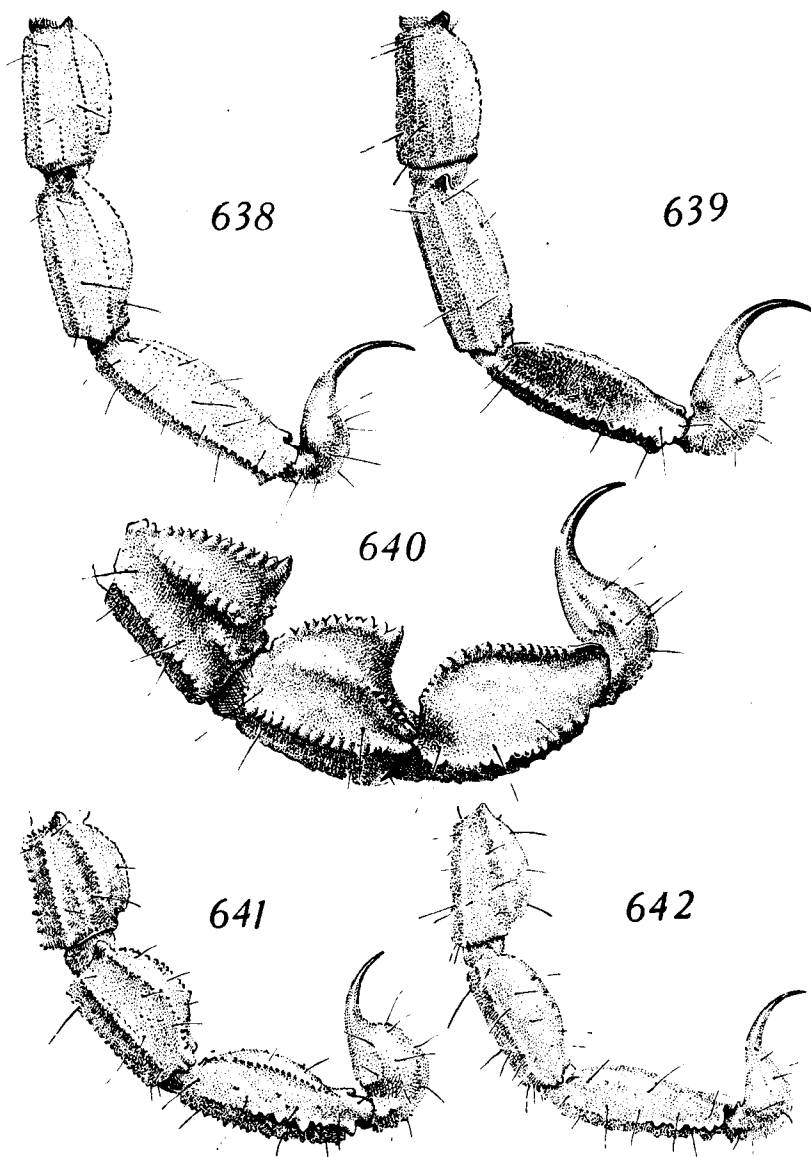
1. Corps et pattes ambulatoires .....	2
— Pattes-mâchoires .....	10
— Queue .....	17
2. Céphalothorax (fig. 585) très échanéré antérieurement et très nettement plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 668) terminé en lobe arrondi et bordé de grosses épines ; genre <i>Scorpio</i> .....	3
— Céphalothorax (fig. 590) à front droit, ou à peine échancré (fig. 591 et 592), environ aussi haut que large ; tarse des pattes ambulatoires à bord distal droit, non lobé et bordé de soies ordinaires ou, au plus, spiniformes (fig. 669, 670) .....	4
3. Plaque pectinifère nettement interrompue en son milieu (fig. 614) ; région côtière, à l'Est d'Alger et jusqu'en Tunisie, diagnose, fig. 495 .....	<b>Scorpio maurus forme typique</b>
— Plaque pectinifère entière ou à peine rétrécie en son milieu (fig. 613) ; Hauts-plateaux et montagnes centrales de Tunisie ; diagnose, fig. 511 .....	<b>Scorpio maurus tunetanus</b>
4. Deux yeux latéraux de chaque côté (fig. 573) ; tergites avec, au plus, une carène axiale très atténuée ; stigmates (fig. 660) ovoïdes, très petits, à peine renforcés sur leur bord ; peigne ayant moins de 15 lames ; articulation basitarse-tibia des pattes ambulatoires III et IV (fig. 669) droite, perpendiculaire à l'axe de l'article et sans épéron ; genre <i>Euscorpius</i> , seul, l'examen des pattes-mâchoires permet de continuer la détermination, se reporter au numéro 12 ; g. <i>Euscorpius</i> .....	12
— Trois yeux latéraux au moins (fig. 574) ; tergites 1 à 5 nettement tricarénés ; stigmates (fig. 658, 659), en fente et à bord renforcé ; peigne ayant plus de 18 lames ; articulation tibia-basitarse aux pattes ambulatoires III et IV (fig. 670), oblique et munie d'un épéron .....	5
5. Corps de teinte foncée, brun foncé à noir .....	6
— Teinte allant du jaune paille au brun clair (1) .....	8
6. Céphalothorax (fig. 592) très caréné ; tergites à carènes très saillantes et granulations très développées sur les bords externes des tergites, si bien que l'on peut parler de cinq carènes sur certains tergites ; de longues soies sur le corps .....	7

(1) Chez certains Scorpions blonds, mal conservés en alcool, l'abdomen noircit parfois fortement. Aussi recommandons-nous de regarder la face ventrale de l'abdomen et surtout les hanches des pattes ambulatoires qui, en général, restent blondes même chez les spécimens mal conservés.

- céphalothorax (fig. 590) et tergites à carènes distinctes mais non saillantes ; pas de soies sur le corps ; seul, l'examen des pattes-mâchoires et de la queue permet de continuer la détermination ; voir le numéro 15 du tableau général de détermination..  
..... **Androctonus Aeneas**
7. Pattes ambulatoires de même teinte que le corps ; rare, localisée à la région d'Aïn Sefra, mais commune au Maroc ; diagnose, fig. 325 ..... **Buthotus Franzwerneri Gentili**
- Pattes ambulatoires de teinte plus claire que celle du corps : localisée à la région de Beni Ounif ; diagnose, fig. 324 .....  
..... **Buthotus Franzwerneri forme typique**
8. Céphalothorax (fig. 591) avec un dessin en lyre bien formé : *Buthus occitanus*. La détermination sous-spécifique, sans le corps complet, est difficile et sujette à des incertitudes ; se reporter en fin de clé ..... *Buthus occitanus* 23
- Céphalothorax (fig. 586) sans carènes, simplement granulé ou avec carènes (fig. 590), mais sans dessin en lyre ..... 9
9. Céphalothorax sans carènes (fig. 586) ; fulcres *internes* des peignes sans soies ; hauteur du céphalothorax ne dépassant pas chez l'adulte 7 mm ; localisée au flanc sud de l'Atlas saharien ; forme commune dans le secteur saharien ; diagnose, fig. 252..  
..... **Buthacus arenicola**
- Céphalothorax avec quelques carènes distinctes (fig. 590), notamment les médianes centrales et postérieures ; fulcres *internes* (fig. 152) avec toujours une soie ; hauteur du céphalothorax dépassant 10 mm. chez l'adulte ; grande espèce commune de l'Atlas saharien ; diagnose, fig. 200.. **Androctonus australis Hector**

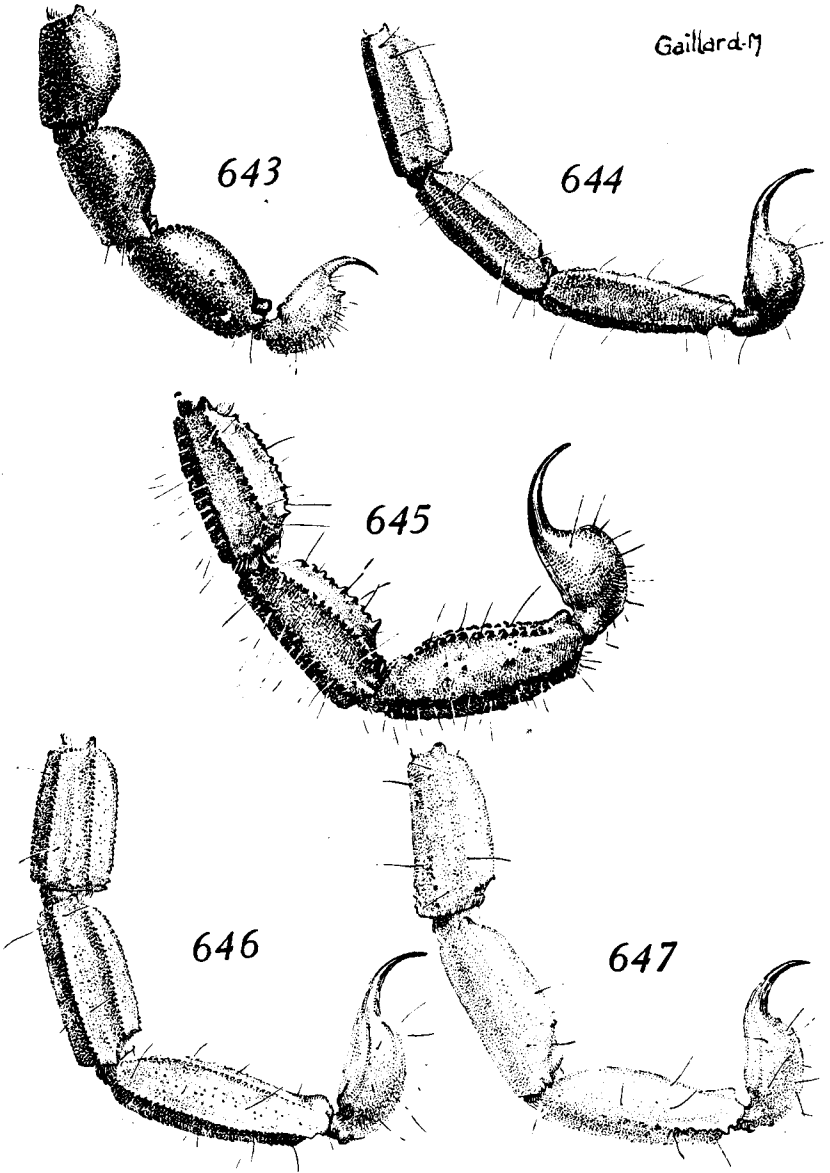
#### Pattes-mâchoires.

10. Main aplatie, très granulée (fig. 477) ou lisse, mais alors nettement carénée (fig. 543) ..... 11
- Main ovoïde, lisse (fig. 565) ..... 13
11. Main granulée (fig. 493), à doigts très épais ; avant-bras (fig. 566) sans tubercule pédiculaire ; (seul, l'examen de la face ventrale du corps permet de continuer la détermination sous-spécifique ; se reporter, si possible, au numéro 3 de cette clé) *Scorpio maurus* 3
- Main lisse (fig. 543), à doigts élancés ; avant-bras (fig. 567) avec un seul tubercule pédiculaire bien formé ..... 12
12. Face ventrale de la main (fig. 636) avec une ligne oblique de trois trichobothries. Tunisie du Nord ; diagnose, fig. 542 .....  
..... **Euscorpius carpathicus sicanius**
- Face ventrale de la main (fig. 634) avec une ligne oblique de quatre trichobothries. Côte algérienne avec, dans l'île de la Galite, une sous-espèce, la seule révisée dans ce travail : *galitæ* ; diagnose, fig. 543 ..... **Euscorpius flavicaudis**



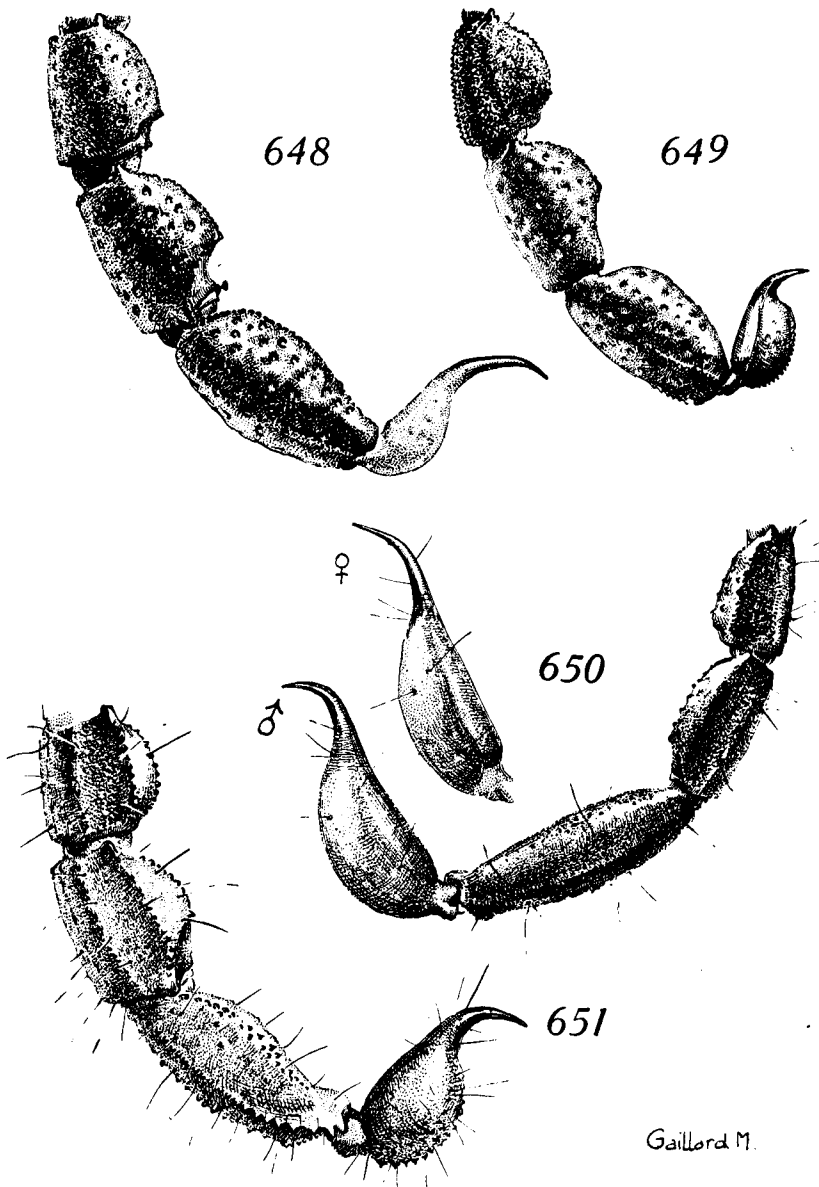
Derniers anneaux de la queue et vésicule des représentants  
des divers genres de Scorpions du Nord-Ouest de l'Afrique.

Fig. 638 : *Buthiscus bicalcaratus* (longueur du 5<sup>e</sup> anneau : 9 mm.). —  
Fig. 639 : *Leiurus quinquestriatus* (5<sup>e</sup> anneau : 8,5 mm.). — Fig. 640 :  
*Androctonus australis* Hector (5<sup>e</sup> anneau : 8,5 mm.). — Fig. 641 : *Buthus*  
*occitanus* (5<sup>e</sup> anneau : 6 mm.). — Fig. 642 : *Buthacus arenicola* (5<sup>e</sup> anneau :  
6 mm.).



Derniers anneaux de la queue et vésicule des représentants  
des divers genres de Scorpions du Nord-Ouest de l'Afrique.

Fig. 643 : *Butheoloides Milloti* (longueur du 5<sup>e</sup> anneau : 2,5 mm.). —  
Fig. 644 : *Cicileus exilis* (5<sup>e</sup> anneau : 7 mm.). — Fig. 645 : *Buthotus*  
*Franzwernerii* (5<sup>e</sup> anneau : 11 mm.). — Fig. 646 : *Compsobuthus Berlandi*  
(5<sup>e</sup> anneau : 5 mm.). — Fig. 647 : *Lissothus Bernardi* (5<sup>e</sup> anneau : 3 mm.).



Derniers anneaux de la queue et vésicule des représentants  
des divers genres de Scorpions du Nord-Ouest de l'Afrique.

Fig. 648 : *Orthochirus Innesi* (longueur du 5<sup>e</sup> anneau : 4 mm.). —  
Fig. 649 : *Microbuthus Fagei* (5<sup>e</sup> anneau : 2,5 mm.). — Fig. 650 : *Euscorpis flavicaudis* (5<sup>e</sup> anneau : 6 mm.); la forme de la vésicule varie un  
peu, suivant le sexe. — Fig. 651 : *Scorpio maurus* (5<sup>e</sup> anneau : 6 mm.).



13. Patte-mâchoire concolore et de teinte sombre ..... 14  
 — Patte-mâchoire claire, concolore ou avec tout au plus, l'extrémité  
 rembrunie ..... 15
14. Bras et avant-bras ornés de nombreuses soies, dites accessoires  
 (fig. 324) ; quatre granules distaux sous la dent terminant le  
 doigt mobile de la pince (fig. 321) ; bras dorsalement lisse et  
 bordé de carènes à granulations grosses (au plus une quinzaine)  
 carène dorsale interne (fig. 326) (pour la détermination sous-spé-  
 cifique, revenir au numéro 7 de cette clé) ..... **Buthotus Franzwerneri** 7  
 — Bras et avant-bras sans ou avec très peu de soies accessoires (fig. 159  
 et 166) ; trois granules distaux sous la dent terminant le doigt  
 mobile de la pince (fig. 579) (pour la détermination sous-spé-  
 cifique, revenir au numéro 15 du tableau général **Androctonus Aeneas**
15. Un granule accessoire externe existant à chaque série dentaire  
 (fig. 579) ; carènes dorsales de l'avant-bras bien distinctes ou  
 très saillantes (fig. 203, 446) ; toujours trois granules distaux sous  
 la dent terminant le doigt mobile (fig. 344) ..... 16  
 — Pas de granule accessoire externe à certaines séries dentaires  
 (fig. 257, 258, 259), les distales notamment ; granule accessoire  
 externe pouvant exister à quelques séries de base ; carènes dor-  
 sales de l'avant-bras à peine distinctes ou même absentes  
 (fig. 256) ; souvent quatre granules distaux sous la dent ter-  
 minant le doigt mobile (fig. 260) ; forme rare, tout à fait en  
 bordure de l'Atlas saharien, région de Biskra ; mais commune  
 plus au Sud ; diagnose, fig. 252 ..... **Buthacus arenicola**
16. Doigts et main (fig. 200) plus sombres que le reste de l'appendice ;  
 doigts pouvant, chez l'adulte, dépasser 10 mm., et avec, à leur  
 base, une encoche ou un lobe (fig. 219) ; trichobothrie dorsale *db*  
 (fig. 205) nettement dans la partie distale du doigt ; Atlas saha-  
 rien et Hauts-plateaux ; diagnose, fig. 200 ..... **Androctonus australis Hector**  
 — Doigts et main de même teinte que le reste de l'appendice (fig. 381  
 et 445) ; doigts ne dépassant pas 10 mm., et toujours droits  
 (fig. 447) ; trichobothrie *db* (fig. 447) nettement dans la moitié  
 basale du doigt ; *Buthus occitanus*, dont la distinction sous-  
 spécifique demande l'examen des spécimens complets ; se repor-  
 ter au numéro 23 ..... **Buthus occitanus** 23
- Queue (fig. 652 à 657).**
17. Queue ornée de nombreuses soies (fig. 645 et 651), même dans les  
 premiers anneaux ..... 18  
 — Queue ornée de peu de soies (fig. 640, 641, 642 et 650), surtout dans  
 les premiers anneaux ..... 19
18. Carènes latérales ventrales du 5° anneau divergeant postérieure-  
 ment (fig. 652) et faites de dents pointues (fig. 651) ; carènes  
 ventrales du 1<sup>er</sup> anneau divergentes ; 3° anneau aussi large que  
 long ; vésicule granulée ; longueur de la queue ne dépassant pas  
 3 cm. ; espèce commune des terriers ; pour la distinction sous-  
 spécifique, revenir au numéro 3 ..... **Scorpio maurus** 3

- carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 645) parallèles et faites de granulations égales (fig. 653) ; carènes ventrales du 1<sup>er</sup> anneau, parallèles ; 3<sup>e</sup> anneau nettement plus long que large ; vésicule lisse ou à peine granulée ; longueur de la queue, chez l'adulte, dépassant 4 cm. ; espèce localisée à l'Ouest ; pour la distinction sous-spécifique se reporter au numéro 7 ..... *Buthus Franzwerneri* 7
19. Face ventrale de la queue sans carène ventrale ou tout au plus dans le 4<sup>e</sup> anneau, avec une seule carène axiale indistincte (fig. 654) ; longueur de la queue ne dépassant pas 2 cm. ; vésicule aplatie, aiguillon court et non courbé (fig. 650). L'examen de la patte-mâchoire est nécessaire pour aboutir à la distinction spécifique, se reporter au numéro 12 de cette clé..... *Euscorpius* sp. 12
- Face ventrale de la queue avec des carènes ventrales distinctes, rarement atténuées dans le 1<sup>er</sup> ou le 4<sup>e</sup> anneau (fig. 655 à 657).. 20
20. Carènes dorsales du 5<sup>e</sup> anneau, très courbées (fig. 640) et face dorsale nettement concave ; tous les anneaux très épais (fig. 655) dans le 3<sup>e</sup> avec carènes dorsales proéminentes ; genre *Androctonus* ..... 21
- Carènes dorsales du 5<sup>e</sup> anneau absentes (fig. 642) ou présentes, mais alors (fig. 641, 645) peu courbées ; face dorsale du 5<sup>e</sup> anneau bombée ou seulement déprimée axialement ; queue relativement étroite et carènes dorsales du 3<sup>e</sup> anneau, postérieurement non ou peu relevées ..... 22
21. Teinte sombre et concolore ; la distinction sous-spécifique demande l'examen de spécimens complets ; se reporter, dans le tableau général, au numéro 15 ..... *Androctonus Aeneas*
- Teinte claire, avec tout au plus le 5<sup>e</sup> anneau assombri, surtout chez les jeunes ; diagnose, fig. 200 ; espèce commune de l'Atlas saharien ..... *Androctonus australis Hector*
22. Carènes ventrales et latérales ventrales peu granulées et même indistinctes dans les quatre premiers anneaux (fig. 656) ; carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau non divergentes et à lobes peu différenciés (fig. 656) ; aiguillon très long (fig. 642) ; diagnose (fig. 252) ; flanc sud de l'Atlas saharien *Buthacus arenicola*
- Carènes ventrales et latérales ventrales très distinctes dans tous les anneaux (fig. 657) ; carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 657) divergentes postérieurement et avec des lobes différenciés ; aiguillon à peine plus long que la vésicule (fig. 641) ; espèce dont la détermination sous-spécifique demande l'examen d'exemplaires complets ..... *Buthus occitanus* 23

Sous-espèces numidiennes de *Buthus occitanus*

23. Forme oligotriche, c'est-à-dire sans soie accessoire au bras et à l'avant-bras des pattes-mâchoires (fig. 603), face interne ; très rarement, plus de quatre soies à la série latérale ventrale du 5<sup>e</sup> anneau, en général quatre (fig. 602) ..... 24

- Forme méso ou polytriche c'est-à-dire avec des soies accessoires au bras et à l'avant-bras des pattes-mâchoires, face interne (fig. 605, 389 et 390) ; en général, plus de quatre soies à la série latérale ventrale du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 604) ; toujours plus de 25 lames au peigne de la ♀ et 30 à celui du ♂ ; répartition (fig. 393) ; Tunisie du Nord, Hauts-plateaux et Atlas saharien ..... **Buthus occitanus tunetanus**
24. Carènes intermédiaires très distinctes dans le 4<sup>e</sup> anneau, chez les deux sexes (fig. 450) ; 25 lames au maximum au peigne de la ♀ et 30 à celui du ♂ ; des massifs de la Kroumirie à Alger (fig. 455) ..... **Buthus occitanus Paris forme typique**
- Carènes intermédiaires très atténuées ou absentes dans le 4<sup>e</sup> anneau ; plus de 25 lames au peigne de la ♀ et plus de 30 à celui du ♂ ; 5<sup>e</sup> anneau avec parfois plus de quatre soies à la série latérale ventrale ; région d'Oudjda ..... **Buthus occitanus Paris var.**

## 2. — SECTEUR MAROCAIN

(s. l.)

Les limites de ce secteur sont précisées fig. 637. Sa frontière orientale est commune avec celle du secteur numidien (vallée de la Moulouya et frange occidentale des Hauts-plateaux algériens) ; la frontière sud, fort difficile à suivre, longe le flanc méridional du Haut-Atlas et de l'Anti-Atlas pour suivre le cours de l'Oued Draa jusqu'à l'Atlantique. Toute la région du Souss et de l'Oued Draa est donc incluse dans ce secteur ; bien que la faune, en cette région, diffère notablement de celle du Maroc septentrional, nous avons jugé inutile de les séparer, tout en remarquant qu'il y a là un secteur particulier (Souss et région du Draa) se poursuivant certainement plus au Sud, le long de la côte, dans le Sahara espagnol. Les recherches futures, dans cette région, confirmeront, sans nul doute, la nécessité de distinctions de multiples zones telles que MURAT (M.), MONOD (Th.), RUNGS (Ch.), SAUVAGE (Ch.) le suggèrent dans leurs « Remarques et Commentaires sur l'esquisse phytogéographique du Sahara Oriental (*Mém. Off. nat. Anti-Acridien*, 1944, 1, 1-31, 3 cartes).

### *Composition de la faune*

Famille des CHACTIDÆ :

Genre **Euscorpius** :

*E. italicus* : Rabat.

Famille des SCORPIONIDÆ :

Genre **Scorpio** :

*S. maurus* : partout en terriers ; quelques sous-espèces seulement ont été précisées pour les régions suivantes :

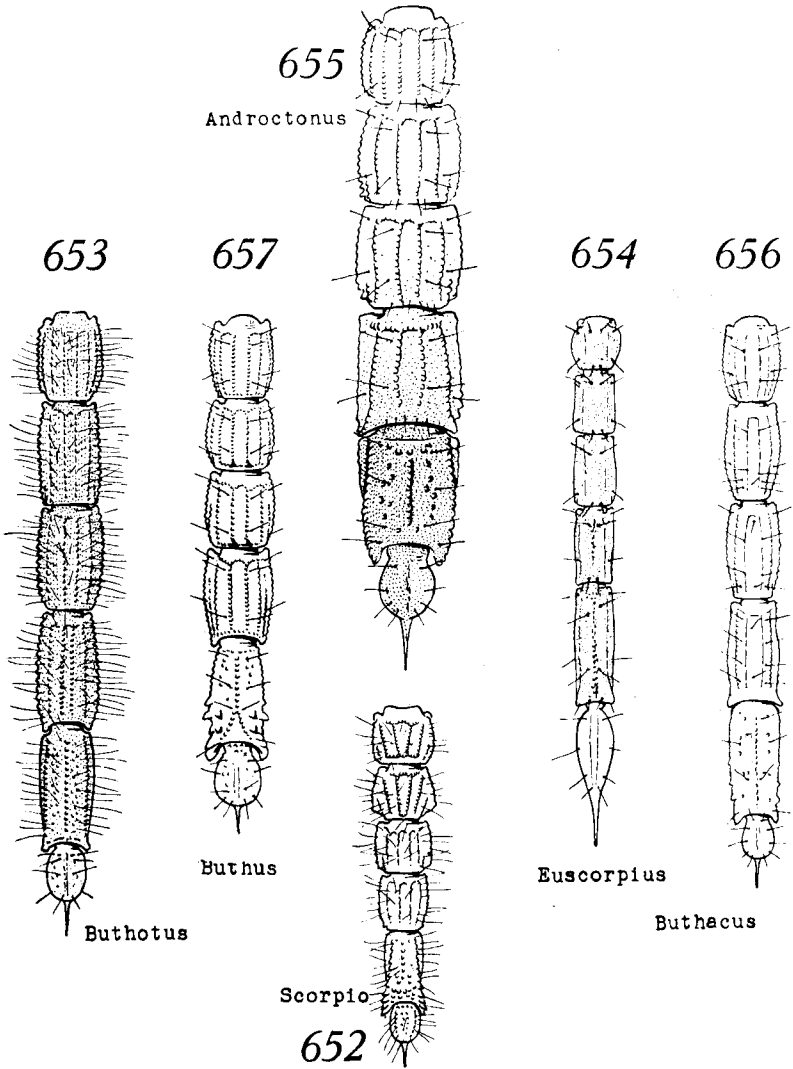
*S. maurus fuliginosus* : Haut-Atlas en altitude.

*S. maurus mogadorensis* : région de Mogador, non dunaire.

*S. maurus subtypicus* : Andjera.

*S. maurus hesperus* : environs de Tanger.

*S. maurus Weidholzi* : région centrale.



Schémas des queues, vues ventralement, des représentants des divers genres de Scorpions numidiens. Fig. 652 : *Scorpis maurus* ; longueur totale, sans la vésicule : 3 cm. — Fig. 653 : *Buthus Franzwernerii*, lg. : 5 cm. — Fig. 654 : *Euscorpis flavicaudis*, lg. : 1,5 cm. — Fig. 655 : *Androctonus australis*, lg. : 5 cm. — Fig. 656 : *Buthacus arenicola*, lg. : 3 cm. — Fig. 657 : *Buthus occitanus*, lg. : 3,5 cm.

## Famille des BUTHIDAE :

Genre **Androctonus** :

- A. Aeneas Liouvillei* : flanc sud des Atlas et Anti-Atlas.  
*A. mauretanicus* forme typique : partout, au Nord des Atlas.  
*A. mauretanicus Bourdoni* : Agadir, Anti-Atlas et Tiznit.  
*A. Sergenti* : Anti-Atlas, vallée supérieure du Draa.  
*A. crassicauda Gonneti* : région d'Akka.  
*A. Amoreuxi* : de Tiznit au Draa.

Genre **Butheoloides** :

- B. maroccanus* : Sud de Marrakech et Djebilet.

Genre **Buthotus** :

- B. Franzwerneri Gentili* : Haut, Moyen et Anti-Atlas.

Genre **Buthacus** :

- B. leptochelys* : de Tiznit au Draa.

Genre **Buthus** :

- B. maroccanus* : région de Rabat.  
*B. atlantis* : dunes de Mogador au cap Ghir.  
*B. atlantis Parroti* ; vallée du Souss.  
*B. occitanus occitanus* : région côtière au Nord de Mogador.  
*B. occitanus tunetanus* var. *Lepineyi* : en altitude, Haut et Moyen-Atlas.  
*B. occitanus Paris* : Tanger, flanc nord des Atlas.  
*B. occitanus Malhommei* : région centrale.  
*B. occitanus Mardochei* forme typique : de Mogador et Agadir.  
*B. occitanus Mardochei* var. *Alluaudi* : Tiznit.  
*B. occitanus Mardochei* var. *Mimeuri* : Goulimine.  
*B. occitanus Mardochei* var. *Panousei* : bas-Draa.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES SCORPIONS  
DU SECTEUR MAROCAIN (s. l.)

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Corps et pattes ambulatoires .....  | 2                          |
| — Pattes-mâchoires .....   | 9                          |
| — Queue .....  | 18                         |
| 2. Céphalothorax très échancré antérieurement (fig. 585) et très nettement plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires bordé de grosses épines et terminé en lobe (fig. 668). Espèce de terrier, très répandue, difficile à définir sous-spécifiquement sans examen du corps entier ; se reporter au tableau général, au numéro 47 ; diagnoses et répartition, fig. 486 et suivantes.<br>..... | <b>Scorpio maurus</b>      |
| — Céphalothorax à front droit ou à peine échancré et environ aussi haut que large (fig. 582, 586, 587, 590, 591, 592) ; tarse des pattes ambulatoires non terminé en lobe distalement (fig. 669, 670) et orné ventralement de soies ou, tout au plus, de soies spini-formes .....  | 3                          |
| 3. Deux yeux latéraux de chaque côté du céphalothorax (fig. 573) ; stigmates (fig. 660) ovoïdes et peu visibles ; peigne court, avec moins de 12 lames ; espèce très rarement signalée ; description, fig. 541 ; Rabat .....   | <b>Euscorpium italicus</b> |
| — Trois yeux latéraux bien visibles, au moins ; au minimum 15 lames au peigne ; stigmates en fente (fig. 658, 659) .....   | 4                          |

4. Céphalothorax à front nettement incurvé (fig. 582) et sans carènes distinctes ; hauteur du céphalothorax ne dépassant pas chez l'adulte 3 mm. ; une bande médiane claire sur le corps ; tergites postérieurs avec, tout au plus, une carène médiane atténuée ; diagnose, fig. 128, 133, d'une espèce localisée aux environs de Marrakech ..... **Butheloides maroccanus**
- Céphalothorax à front droit ou légèrement concave, mais, dans ce dernier cas (fig. 592), très nettement caréné ; hauteur du céphalothorax, chez l'adulte, supérieure à 4 mm. ; tergites postérieurs toujours nettement tricarénés ..... 5

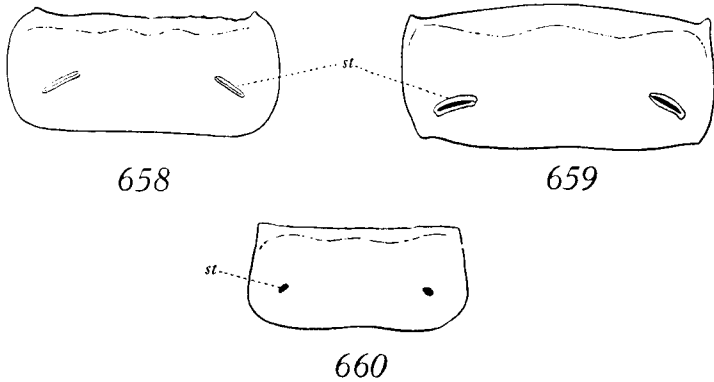


Schéma de la 5<sup>e</sup> plaque ventrale de l'abdomen. Fig. 658 : *Scorpio* sp. ; fig. 659 : *Androctonus* sp. ; fig. 660 : *Euscorpis* sp., montrant la position et la forme des stigmates pulmonaires.

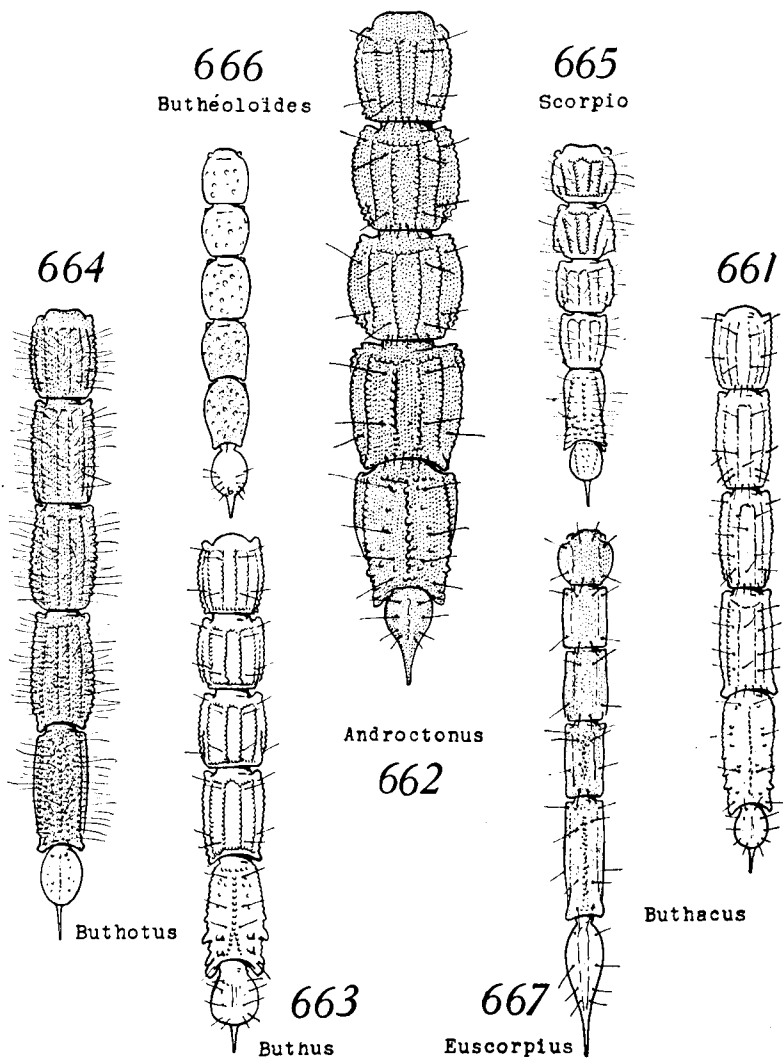
5. Céphalothorax et tergites ornés de carènes saillantes (fig. 592 et 325), avec de longues et nombreuses soies ; corps toujours de teinte sombre ; diagnose et répartition, fig. 325 et 330..... **Buthotus Franzwerneri Gentili**
- Céphalothorax lisse, granulé ou avec des carènes, mais toujours sans soies ; tergites carénés avec, au plus, et très rarement, quelques soies ..... 6
6. Pas de carènes céphalothoraciques (fig. 586), des granulations ; teinte toujours claire ; description et répartition, fig. 262 et 266, d'une espèce rare et, jusqu'alors, signalée au Sud du Souss..... **Buthacus leptochelys**
- Des carènes céphalothoraciques distinctes, au moins les médianes postérieures (fig. 590, 591) ; teinte variable ..... 7
7. Carènes médiales centrales et postérieures plus ou moins réunies (fig. 590) ; pas de dessin en lyre (genre *Androctonus*) ..... 8
- Carènes médiales centrales et postérieures nettement séparées (fig. 591) : un dessin en lyre bien formé (genre *Buthus*). Ce genre contient de nombreuses espèces difficiles à séparer et demandant l'examen du corps entier ; voir les tableaux à la suite de cette clé, au numéro ..... 32

8. Teinte claire ; espèce localisée aux environs de Tiznit et, plus au Sud, vallée de l'Oued Draa, flancs méridionaux de l'Anti-Atlas et du Haut-Atlas ; diagnose et répartition, fig. 215 à 228.....  
 ..... **Androctonus Amoreuxi**
- Teinte sombre et concolore ; espèces ne pouvant être séparées qu'avec examen de la queue ; se reporter, dans cette clé au numéro ..... 28
- Pattes-mâchoires.**
9. Main aplatie, très granulée (fig. 516, 517) ou lisse (fig. 543) mais alors nettement carénée ..... 10
- Main ovoïde, lisse, très rarement et partiellement granulée. (fig. 565) 11
10. Main très granulée (fig. 516), à doigts très épais ; avant-bras (fig. 566) sans tubercule pédiculaire ; espèce de terrier, très répandue, mais avec de nombreuses sous-espèces difficiles à distinguer sans l'examen du corps entier ; se reporter pour cela, dans le tableau général, au numéro 47 ; diagnoses et répartition, fig. 486 et suivantes ..... **Scorpio maurus**
- Main lisse (fig. 543), à doigts élancés ; avant-bras (fig. 567) avec un seul tubercule pédiculaire ; espèce douteuse, signalée à Rabat ; description, fig. 541 ..... **Euscorpium italicus**
11. Patte-mâchoire de teinte claire, jaune paille à brun clair..... 12
- Articles de teinte sombre, brun noir à vert sombre, avec tout au plus, les doigts moins foncés ..... 15
12. Au moins 4 granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 580), parfois même 3 ou 4 du côté externe..... 13
- Trois granules distaux seulement (fig. 579)..... 14
13. Téguments du bras et de l'avant-bras lisses et brillants ; carène dorsale médiane de l'avant-bras, absente (fig. 263) ; carène dorsale latérale du bras faite de granules égaux disposés en série ; espèce rare, signalée aux environs de Tiznit et dont les doigts, chez l'adulte, dépassent 5 mm. ; diagnose et répartition, fig. 262, 266 ..... **Buthacus leptochelys**
- Téguments du bras et de l'avant-bras mats, granulés grossièrement (fig. 129) ; carène dorsale latérale du bras irrégulière à sa base ; petite espèce, signalée au Sud de Marrakech et dont les doigts ne dépassent pas en longueur 3,5 mm. ; diagnose et répartition, fig. 128, 133 ..... **Butheoloides maroccanus**
14. Jamais de soies accessoires au bras et à l'avant-bras (fig. 218) ; doigts, chez l'adulte, près de deux fois aussi longs que la main et avec une encoche à leur base (fig. 219) ; trichobothrie est distale et aux environs de la 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> série de dents ; espèce difficile à distinguer des suivantes, mais facile à déterminer par examen de la queue et du céphalothorax ; se reporter, si possible, aux numéros 7 et 23, de cette clé ; espèce localisée dans le Sud, Tiznit, Draa, flancs sud des Atlas ; diagnose et répartition, fig. 215, 228 ..... **Androctonus Amoreuxi**

- Patte-mâchoire ayant d'autres caractères et notamment, en ce qui concerne la trichobothrie *est* située dans la moitié basale du doigt ou au plus au milieu (fig. 391) ; genre *Buthus*, voir clé des espèces au numéro ..... 32
15. Quatre granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 580) ; pince en général plus claire (brun rougeâtre) article recouvert de soies notamment le bras, tant sur la face interne que dorsale et latérale (fig. 325) ; grosse espèce, doigts pouvant atteindre 15 mm. ; diagnose et répartition, fig. 325, 330.....  
..... **Buthotus Franzwernerii Gentili**
- Trois granules seulement (fig. 579) ; pince, en général, de même teinte que le reste de l'appendice ; articles rarement velus, tout au plus (fig. 177) avc des soies accessoires face interne de l'avant-bras ..... 16
16. Main renflée (fig. 370) ; doigts relativement courts, au plus 1,5 à 1,6 fois la longueur de la main et celle-ci aussi longue que large ou à peine plus longue ; doigts droits, sans encoche, ne dépassant pas 7 mm. ; trichobothrie *db* dans la moitié basale du doigt (fig. 370) ; avant-bras épais, à peu près deux fois aussi long que large ; diagnose et répartition d'une espèce localisée aux environs de Rabat, fig. 364 et 371..... **Buthus maroccanus**
- Main relativement étroite et toujours nettement plus longue qu'épaisse ; doigts longs, dépassant chez l'adulte 9 mm. et 1,8 à 3,5 fois la longueur de la main ; souvent une encoche à la base des doigts (fig. 167) ; trichobothrie *db* dans la moitié distale du doigt ; avant-bras mince environ trois fois aussi long que large (fig. 166) ..... genre *Androctonus* 17
17. De nombreuses soies accessoires à l'avant-bras du côté interne (fig. 177) ; espèce dont les deux formes ne peuvent être séparées qu'après examen de la queue.. *Androctonus mauretanicus* 31
- Pas de soies accessoires à l'avant-bras ; espèces ne pouvant être séparées qu'après étude de la queue ..... 25
- Queue** (fig. 661 à 667).
18. Queue ornée de nombreuses soies (fig. 645 et 651), même dans les premiers anneaux ..... 19
- Queue peu fournie en soies (fig. 640, 641, 642, 643 et 650), surtout dans les premiers anneaux ..... 20
19. Carènes latérales ventrales du 5° anneau, parallèles (fig. 664) et faites de granulations égales (fig. 645) ; carènes ventrales du 1<sup>er</sup> anneau parallèles ; 3° anneau nettement plus long que large ; vésicule lisse ou à peine granulée ; longueur de la queue, chez l'adulte, dépassant 4 cm. ; espèce localisée dans les Atlas et leurs flancs méridionaux ..... **Buthotus Franzwernerii Gentili**
- Carènes latérales ventrales du 5° anneau (fig. 665) divergeant postérieurement et faites de dents pointues (fig. 651) ; carènes ventrales du 1<sup>er</sup> anneau divergentes ; 3° anneau aussi long que large ; vésicule granulée ; longueur de la queue ne dépassant pas 3 cm. ; espèce commune de terriers ; pour la distinction sous-spécifique, se reporter, dans le tableau général, au numéro 47 ..... **Scorpio maurus**



20. Face ventrale de la queue, au moins dans les trois premiers anneaux, dépourvue de carènes granulées (fig. 643, 650, 666 et 667) ..... 21
- Face ventrale des trois premiers anneaux au moins avec de nettes carènes (fig. 640 à 642 et 661 à 663) ..... 22
21. Troisième et quatrième anneaux légèrement plus sombres que les autres, à face ventrale courbe (fig. 666) ; vésicule courte, avec un tubercule à la base de l'aiguillon (fig. 643) ; espèce localisée aux environs de Marrakech ; description, fig. 128, 183 ..... **Butheoloides maroccanus**
- Troisième et quatrième anneaux de même teinte que les autres et à faces latérales planes, avec une carène axiale non granulée (surtout dans la 4<sup>e</sup>, fig. 667) ; vésicule aplatie et pouvant varier suivant le sexe, mais toujours aiguillon long, non courbé et sans tubercule à sa base (fig. 650) ; description, fig. 541, d'une espèce vraisemblablement importée, Rabat.... **Euscorpis italicus**
22. Face dorsale convexe dans le 4<sup>e</sup> anneau (fig. 642) et même dans le 5<sup>e</sup> où les carènes latérales dorsales sont inexistantes ou presque ; 4<sup>e</sup> anneau au moins deux fois aussi long que large ; aiguillon toujours très long, plus long que la vésicule avec pédicule ; téguments lisses et brillants ; description, fig. 262, 266 ; espèce signalée aux environs de Tiznit et plus au Sud..... **Buthacus leptochelys**
- Face dorsale du 4<sup>e</sup> anneau concave, celui-ci au maximum 1,5 fois aussi long que large ; carènes dorsales bien distinctes, même dans le 5<sup>e</sup> anneau (fig. 640, 641) ; aiguillon de longueur variable mais très rarement plus long que la vésicule, pédicule compris ; teinte sombre ou brun clair ..... 23
23. Carènes dorsales des anneaux 3 et 4, particulièrement relevées en arrière (fig. 640) ; carènes dorsales du 5<sup>e</sup> anneau courbées ; vésicule peu renflée, à large insertion (fig. 662) : genre *Androctonus* ..... 24 ou 27
- Carènes dorsales des anneaux 3 et 4, à peine relevées postérieurement (fig. 641), carènes dorsales du 5<sup>e</sup> anneau, quand elles existent presque droites ; vésicule globuleuse à insertion réduite (fig. 663) ; genre *Buthus* ..... 32
24. Teinte claire ; description (fig. 215, 228) ; espèce localisée dans le Sud, Tiznit, secteur du Draa, flancs méridionaux des Atlas ..... **Androctonus Amoreuxi**
- Teinte foncée ..... 25
25. Anneaux ventralement et latéralement ponctués (fig. 189) ; diagnose (fig. 188) ; espèce rare, citée de l'Anti-Atlas et de Ouarzazate ..... **Androctonus Sergenti**
- Anneaux, ventralement et latéralement, lisses ou granulés, mais non ponctués ..... 26



Schémas des queues, vues ventralement, des représentants des divers genres de Scorpions marocains. Fig. 661 : *Buthacus leptochelys*, longueur totale, sans vésicule : 3 cm. — Fig. 662 : *Androctonus mauretanicus*, lg. : 5 cm. — Fig. 663 : *Buthus occitanus*, lg. : 3,5 cm. — Fig. 664 : *Buthotus Franzweneri*, lg. : 5 cm. — Fig. 665 : *Scorpio maurus*, lg. : 3 cm. — Fig. 666 : *Butheoloides maroccanus*, lg. : 1,5 cm. — Fig. 667 : *Euscorpis italicus*, lg. : 1,5 cm.

26. Premier anneau de la queue, parfois le 2<sup>e</sup>, très granulé dans l'axe même de la face dorsale (fig. 164) ; teinte toujours sombre ; description (fig. 165 et suivantes), Atlas et leurs flancs sud....  
 ..... **Androctonus Aeneas Liouvillei**
- Premier anneau de la queue dorsalement lisse, non granulé dans l'axe de l'article, avec tout au plus quelques granulations isolées (fig. 216) ; la détermination ne peut se poursuivre qu'avec des spécimens complets ..... 27

Espèces et sous-espèces marocaines du genre **Androctonus**  
 (spécimens entiers)

27. Teinte claire ; espèce localisée dans le Sud ; Tiznit, secteur du Draa et Sud des Atlas ; diagnose et répartition, fig. 215, 228  
 ..... **Androctonus Amoreuxi**
- Teinte sombre ..... 28
28. Anneaux, ventralement et latéralement, ponctués (fig. 189) ; diagnose, fig. 188 ; Anti-Atlas et Ouarzazate.... **Androctonus Sergenti**
- Anneaux, ventralement et latéralement, lisses ou granulés, mais non ponctués ..... 29
29. Premier anneau de la queue, fortement granulé dans l'axe de la gouttière dorsale (fig. 164) ; Atlas et leurs flancs Sud ; diagnose, fig. 165 à 168 ..... **Androctonus Aeneas Liouvillei**
- Premier anneau de la queue, sans granulation intense de la gouttière dorsale, avec tout au plus quelques rares granulations espacées ..... 30
30. De nombreuses soies à l'avant-bras des pattes-mâchoires (fig. 177) et plusieurs soies sur chaque fulcres internes des peignes (fig. 180)  
 ..... **Androctonus mauretanicus** 31
- Avant-bras des pattes-mâchoires dépourvu de soies accessoires (fig. 203) ; fulcres internes des peignes avec une seule soie (fig. 152) ; corps très granulé (fig. 170) ; région d'Akka.....  
 ..... **Androctonus crassicauda Gonnati**
31. Carènes intermédiaires (fig. 182) à peine développées dans le 2<sup>e</sup> anneau de la queue et réduites à un ou deux granules dans le 3<sup>e</sup> anneau ; tout le Maroc au Nord des Atlas ; diagnose, fig. 175 et suivantes.... **Androctonus mauretanicus forme typique**
- Carènes intermédiaires (fig. 181) presque complètes dans le 2<sup>e</sup> anneau et assez développées dans le 3<sup>e</sup> anneau ; Souss et Nord de Tiznit, diagnose, fig. 184 et suivantes.....  
 ..... **Androctonus mauretanicus Bourdoni**

Espèces et sous-espèces marocaines appartenant au genre **Buthus**  
(spécimens complets)

Le genre *Buthus* est largement représenté au Maroc ; la plasticité morphologique des espèces, jointe à une intense ségrégation géographique, font que les formes de ce genre sont difficiles à classer et à séparer les unes des autres. Il ne fait aucun doute qu'une meilleure connaissance de la faune marocaine, très insuffisamment prospectée, modifiera et complètera nos conceptions systématiques de ce genre. C'est pourquoi les clés de détermination qui suivent ne sont qu'un essai, une mise au point actuelle, nécessaire mais **provisoire**.

32. Corps, queue et pattes-mâchoires de teinte sombre ; diagnose, fig. 364 à 370, d'une espèce localisée à la région de Rabat..... **Buthus maroccanus**
- Teinte claire allant du jaune paille au brun clair, parfois le dos plus ou moins assombri ..... 33
33. Trois dents au cadre anal (fig. 349 et 351) ; de très nombreuses soies à l'éperon basitarsal externe des pattes IV, une douzaine chez l'adulte (fig. 359) ; grande espèce pouvant atteindre 1 cm. de long et à aiguillon plus long que la vésicule, pédicule compris ; dunes de Mogador au Cap Rhir, diagnose, fig. 345..... **Buthus atlantis forme typique**
- Deux dents seulement au cadre anal (fig. 350, 352) exceptionnellement trois dents à l'un des côtés du cadre anal mais, dans ce cas, au maximum 6 soies à l'éperon basitarsal externe, en général 1 ou 3 soies, chez l'adulte ..... 34
34. Des soies tergaes (fig. 363) et 5 à 6 soies à l'éperon basitarsal externe des pattes IV de l'adulte ; vallée du Sous, forêt d'Ademine ; diagnose, fig. 349 à 363..... **Buthus atlantis Parroti**
- Pas de soies tergaes et en général 1, 2 ou 3 soies à l'éperon basitarsal des pattes IV (très exceptionnellement 5 ou 6) *Buthus occitanus* ..... 35
35. Carène médiane dorsale de l'avant-bras des pattes-mâchoires (fig. 429) interrompue en son milieu ; diagnose, fig. 426 à 432, d'une petite forme ne dépassant pas (corps et queue) 4,5 cm. ; basse vallée du Draa.. **Buthus occitanus Mardochei var. Panousei**
- Carène médiane dorsale de l'avant-bras toujours complète, granulée ou presque lisse ..... 36
36. Forme nettement oligotriche, c'est-à-dire sans soies accessoires à l'avant-bras des pattes-mâchoires (voir disposition des soies normales et des trichobothries, fig. 66 à 68) ..... 37
- Forme polytriche, c'est-à-dire (fig. 605) avec des soies accessoires à l'avant-bras (au moins deux) ..... 39

37. Deuxième et troisième anneau de la queue plus longs que larges (mesurer les carènes ventrales); aiguillon plus long que la largeur de la vésicule et au moins aussi long que la vésicule sans pédicule; région côtière de Port-Lyautey à Safi.....  
..... **Buthus occitanus occitanus**
- Deuxième et troisième anneaux de la queue plus courts que larges ou au plus aussi longs que larges; aiguillon plus court que la longueur de la vésicule, pédicule non compris; vésicule abrupte à la base de l'aiguillon (fig. 438, 452)..... 38
38. Peigne ♀ ayant 25 à 31 lames; peignes ♂ de 30 à 35 lames; doigts toujours plus longs que le céphalothorax; pince lisse; carènes ventrales des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> anneaux (fig. 449), chez la ♀ et le ♂, croissant régulièrement de taille; hanches des pattes postérieures toujours carénées; espèce pouvant avoir, adulte, 7 à 8 cm. (corps + queue); en montagne, mais en basse altitude, bordure septentrionale du Moyen-Atlas, du Haut-Atlas, et région de Tanger ..... **Buthus occitanus Paris** var.
- Peigne ♀ ayant de 22 à 26 lames, chez le ♂ moins de 31 lames; doigts (chez l'adulte) pouvant être plus courts que le céphalothorax; pince souvent granulée et même carénée chez le ♂ (fig. 442, 443); carènes ventrales des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> anneaux faites de dents espacées (fig. 434, 436), parfois très irrégulières; aiguillon parfois très court (fig. 438); centre Maroc, Settat, Oued Zem, Marrakech ..... **Buthus occitanus Malhommei**
39. Deuxième et troisième anneaux de la queue plus larges que longs (mesurer les carènes ventrales); petites formes ne dépassant pas 5,5 cm. chez l'adulte; Sud-marocain de Tiznit au Draa... 40
- Deuxième et troisième anneaux plus longs que larges ou au moins aussi longs que larges; formes dépassant 6 cm. chez l'adulte.. 41
40. Région de Tiznit; 5<sup>e</sup> anneau de la queue à peine assombri; doigts au moins aussi longs que le céphalothorax et chez le ♂ 1,7 fois la longueur de la main (fig. 409 et suivantes).....  
..... **Buthus occitanus Mardochei** var. **Allaudi**
- Région de Goulimine; 5<sup>e</sup> anneau de la queue nettement assombri; doigts plus courts que le céphalothorax et, chez le ♂, au maximum 1,4 fois la longueur de la main (fig. 417 et suivantes) ..... **Buthus occitanus Mardochei** var. **Mimeuri**
41. Sous et environs de Mogador; aiguillon très courbé, plus court que la vésicule, pédicule non compris (fig. 412); peigne ♀ ayant de 25 à 29 lames et chez le ♂ de 29 à 34 lames; main granulée intérieurement et extérieurement à la base des doigts (fig. 414) et toujours nettement polytriche (fig. 413); dans les forêts, ou en plaine ou basse altitude.....  
..... **Buthus occitanus Mardochei** forme **typique**
- Haut-Atlas et Moyen-Atlas; aiguillon peu courbé et au moins aussi long que la vésicule, pédicule non compris (fig. 397); peigne ♀ avec 22-25 lames, ♂ avec moins de 30 lames; main lisse (fig. 398); avant-bras pouvant manquer, parfois, de soies accessoires; en altitude, au-dessus de 1.600 mètres.....  
..... **Buthus occitanus tunetanus** var. **Lepineyi**

## 3. — SECTEUR SAHARIEN

Ce secteur (fig. 637) est le plus vaste ; il est, au Nord, bordé par le secteur numidien et le secteur marocain (*s. l.*), et vers l'Est, se poursuit en Libye et en Egypte. A l'Ouest, l'Atlantique borde ce secteur que nous appelons saharien ; les documents nous manquent pour préciser les limites d'un sous-secteur, saharo-océanique, dont l'existence ne nous paraît cependant pas douteuse. Le secteur sahélien (*s. l.*) limite au Sud le secteur saharien qui comprend donc l'ensemble des régions désertiques, dans lesquelles cependant nous avons cru devoir isoler un secteur spécial celui des montagnes centrales : Hoggar, Aïr, Tassili des Ajjers et Tibesti.

*Composition de la faune*

Famille des SCORPIONIDAE :

Genre **Scorpio** :

*S. maurus tunetanus* : en bordure septentrionale.

Famille des BUTHIDAE :

Genre **Androctonus** :

*A. Aeneas* forme *typique* : Sud algérien.

*A. Aeneas Liouvillei* : bordure des Atlas marocains.

*A. Amoreuxi* : partout.

*A. australis Hector* : bordure septentrionale à l'Est.

*A. crassicauda Gonnati* : Tindouf.

Genre **Buthacus** :

*B. arenicola* forme *typique* : Nord-Est.

*B. arenicola Spatzi* : Sud tunisien.

*B. leptochelys* : Fezzan.

Genre **Buthiscus** : Sud algérien et Sud tunisien.

*B. bicalcaratus* : Sud algérien, Sud tunisien.

Genre **Buthotus** :

*B. Franzwerneri* forme *typique* : Beni Abbès.

*B. Franzwerneri Gentili* : en bordure des Atlas marocains.

Genre **Buthus** :

*B. occitanus tunetanus* : bordure septentrionale.

Genre **Compsobuthus** :

*C. Werneri* : Sud du Hoggar.

*C. Berlandi* : Mauritanie.

Genre **Leiurus** :

*L. quinquestriatus* : région orientale.

Genre **Lissothus** :

*L. Bernardi* : Fezzan.

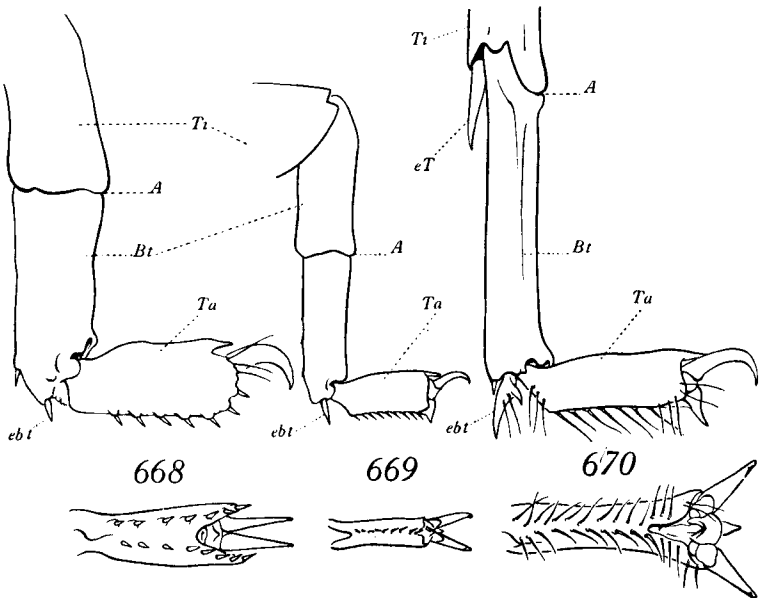
*L. occidentalis* : Mauritanie.

Genre **Orthochirus** :

*O. Innesi* : oasis et points d'eau.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES SCORPIONS  
DU SECTEUR SAHARIEN

1. Corps et pattes ambulatoires ..... 2  
 — Pattes-mâchoires ..... 15  
 — Queue ..... 29
2. Céphalothorax (fig. 585) très échancré antérieurement et très nettement plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 668) terminé par deux lobes et bordé de deux séries d'épines ; articulation tibio-basitarsale (fig. 668) droite et sans épéron, pattes III et IV ; espèce de terrier ; diagnose et répartition, fig. 486, 511..... **Scorpio maurus tunetanus**



Patte ambulatoire postérieure, de gauche, vue latéralement du côté externe, puis ventralement. Fig. 668 : *Scorpio maurus mogadorensis* ; fig. 669 : *Euscorpium flavicaudis* ; fig. 670 : *Buthus occitanus tunetanus*. Les soies ou épines ne sont portées que face ventrale du tarse ; abréviations : A, articulation tibio-tarsale ; Bt, basitarse ; ebt, épéron basitarsal externe ; eT, épéron tibial ; Ta, tarse ; Ti, tibia.

- Céphalothorax à front droit ou à peine concave et à peine plus haut que large (fig. 583, 586 à 593) ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 670) non terminé en lobes arrondis ; articulation tibia-basitarse oblique et, sauf de rares exceptions, avec un épéron aux pattes III et IV ..... 3
3. Teinte sombre, presque noire et téguments concolores ..... 4  
 — Teinte claire, brun à jaune paille ..... 8

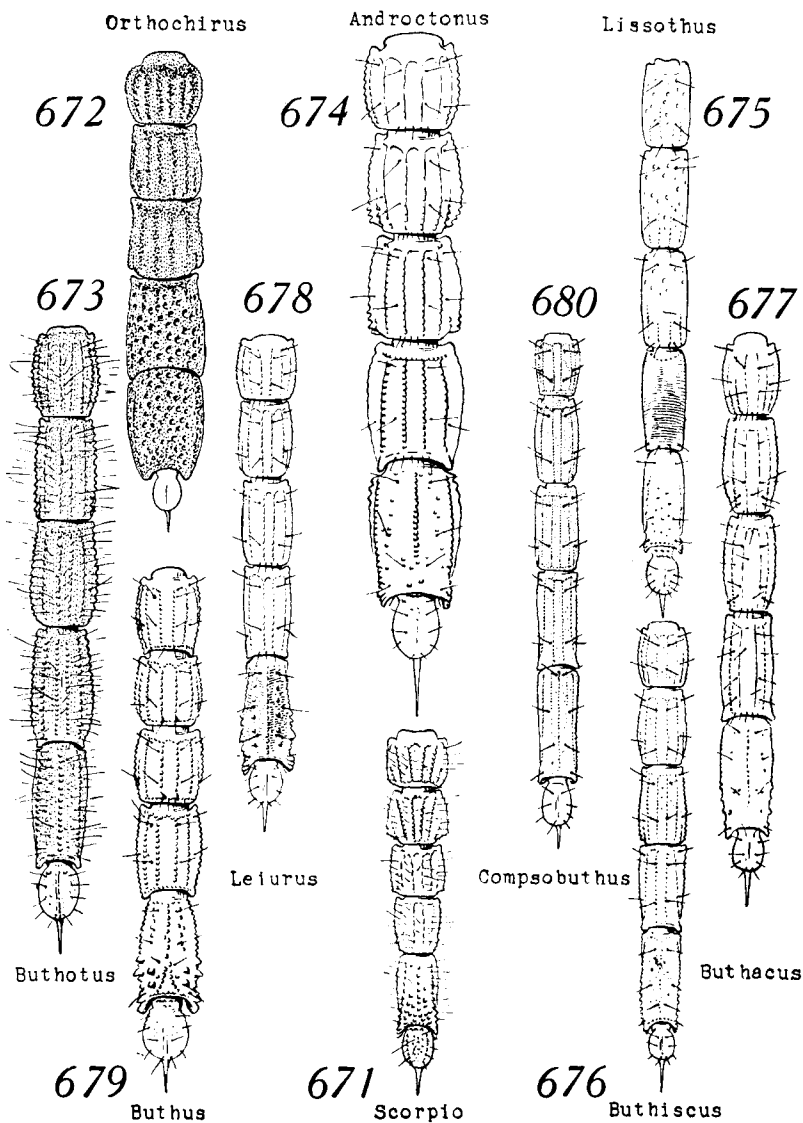
4. Céphalothorax très granulé, sans carènes distinctes ; très en pente devant les yeux médians ; quelques dépressions lisses en arrière ; tergites très granulés et à carènes très indistinctes ; petite taille ; céphalothorax (fig. 583) trapézoïdal ne dépassant pas 4 mm. ; diagnose, fig. 293 et suivantes ; espèce d'oasis. **Orthochirus Innesi**
- Céphalothorax avec des carènes distinctes (fig. 590), parfois très saillantes (fig. 592), même sur le corps ..... 5
5. Carènes très saillantes, faites de gros granules, même sur le corps où elles sont très visibles ; céphalothorax et tergites avec de longues soies, genre *Buthotus* ..... 6
- Carènes distinctes, mais peu saillantes (fig. 590), même sur les tergites où, parfois, elles peuvent être atténuées par la granulation, genre *Androctonus* ..... 7
6. Pattes ambulatoires de même teinte que le corps ; diagnose, fig. 325 et suivantes, d'une forme commune au Sud des Atlas marocains ..... **Buthotus Franzweneri Gentili**
- Pattes ambulatoires de teinte claire, s'opposant à celle du corps ; diagnose, fig. 324 et suivantes, d'une forme localisée aux environs de Beni Abbès ..... **Buthotus Franzweneri forme typique**
7. Tergites très granulés, surtout les postérieurs où les carènes sont à peine distinctes ; forme rare, au Sud de l'Anti-Atlas marocain ; diagnose, fig. 170 et suivantes ; en cas d'hésitation avec l'espèce suivante, examiner la queue, se reporter au numéro 36 de cette clé ..... **Androctonus crassicauda Gonnati**
- Tergites (fig. 165), relativement à la précédente espèce, peu granulés et carènes tergaux distinctes ; diagnose, fig. 165, et suivantes ; forme localisée en bordure des Atlas marocain et saharien et comportant deux formes dont la distinction, difficile, demande l'examen de spécimens complets ; se reporter au tableau général, au numéro 15 ..... *Androctonus Aeneas*
8. Céphalothorax sans carènes précises, tout en étant granulé (fig. 586, 588, 595) ..... 9
- Céphalothorax avec certaines carènes, nettement délimitées (fig. 590, 589, 591, 593) ..... 11
9. Carènes tergaux latérales absentes ; carène axiale indistincte ; céphalothorax lisse, à front légèrement concave et yeux médians très antérieurs (fig. 118, 588) ; deux espèces ne pouvant être séparées que par examen de la queue..... genre *Lissothus* 33
- Trois carènes tergaux distinctes, au moins dans les tergites 4, 5 et 6 ; céphalothorax granulé (fig. 586, 595) ; yeux situés un peu en avant du milieu du céphalothorax ..... 10
10. Carènes tergaux, même dans les anneaux postérieurs, peu saillantes (fig. 100, 105) et restant lisses ; pas d'éperon tibial aux pattes ambulatoires III (fig. 576) ; diagnose, fig. 100 et suivantes, d'une espèce connue seulement dans la bordure septentrionale du Sahara algérien et tunisien (fig. 117)... **Buthiscus bicalcaratus**
- Carènes tergaux distinctes et granulées (fig. 252, 262) ; toujours un éperon tibial aux pattes III (fig. 575) ; genre *Buthacus* : espèces ne pouvant être séparées qu'avec l'examen des pattes-mâchoires et de la queue ; se reporter pour cela au numéro 26 du tableau général ..... *Buthacus* sp.



11. Premiers tergites de l'abdomen avec 5 carènes distinctes (fig. 589, 272) ; diagnose, fig. 267 et suivantes, d'une grande espèce à vaste répartition (fig. 277), mais restant cantonnée dans la moitié orientale du Sahara ..... **Leirus quinquestriatus**  
 — Tous les tergites n'ont que 3 carènes, tout au plus..... 12
12. Céphalothorax avec un dessin en lyre bien formé (fig. 591) ; diagnose, fig. 381 et suivantes ; répartition (fig. 393) : région septentrionale, Sahara algérien et tunisien.. **Buthus occitanus tunetanus**  
 — Céphalothorax sans dessin en lyre ; carènes médianes centrales et postérieures plus ou moins nettement en prolongement (fig. 590, 593) ..... 13
13. Carènes médianes centrales et postérieures du céphalothorax en prolongement (fig. 593) ; carènes tergaux prolongées postérieurement en pointe (fig. 278) : deux espèces ne pouvant être séparées que par examen de la pince ; se reporter au numéro 19 de cette clé ..... g. **Compsobothus** 19  
 — Carènes médianes centrales et postérieures non en prolongement direct (fig. 590) ; carènes tergaux, postérieurement, non prolongées en pointe ; espèces de grande taille ; céphalothorax dépassant, chez l'adulte, 1 cm. : genre **Androctonus** ..... 14
14. Fulcres internes avec une grosse ou une petite soie (fig. 152) ; éperon basitarsal externe (fig. 221) avec une dent basale bifide ; diagnose, fig. 200 et suivantes, d'une grande espèce, très dangereuse, connue seulement (fig. 214) au Sahara septentrional algérien et tunisien ..... **Androctonus australis Hector**  
 — Fulcres internes avec seulement une petite soie fine (fig. 84, *fmi*) ; éperon basitarsal externe (fig. 220) avec une dent basale simple ; diagnose, fig. 215 et suivantes, d'une espèce largement répandue (fig. 228) ..... **Androctonus Amoreuxi**
- Pattes-mâchoires.**
15. Main aplatie, très granulée (fig. 511, 512) ; espèce de terrier : diagnose, fig. 511 et suivantes ; bordure septentrionale du Sahara ..... **Scorpio maurus tunetanus**  
 — Main ovoïde ; lisse ou légèrement granulée ..... 16
16. Patte-mâchoire de très petite taille (pince ne dépassant pas 5 mm. de longueur) et bicolore ; main plus claire que les autres articles, restés sombres ; diagnose et répartition d'une espèce localisée dans les oasis, fig. 293, 312..... **Orthochirus Innesi**  
 — Patte-mâchoire, claire, ou sombre, mais sans grande variation de teinte entre les articles ; tout au plus l'extrémité des doigts assombrie ..... 17
17. Séries dentaires très indistinctes (fig. 121) ; petite espèce ; doigts ne dépassant pas 5 mm. et de teinte claire ; articles allongés (fig. 126) ; rares formes connues du Fezzan et de Mauritanie ; pour la distinction des espèces, se reporter, dans cette clé, au numéro 33 ..... g. **Lissothus** 33  
 — Séries dentaires bien distinctes (fig. 579 et 580) ; doigts rarement inférieurs à 5 mm. .... 18
18. Articles granulés régulièrement et carènes de l'avant-bras (fig. 289) très distinctes, main carénée (fig. 290) ; longueur maximum des doigts 5 mm. .... genre **Compsobothus** 19

- Articles lisses ou irrégulièrement granulés ou chagrinés ; carène dorsale médiane de l'avant-bras imprécise ou bien nette mais toujours indistincte à la base de l'article (fig. 605) ; doigts chez l'adulte, pouvant atteindre 10 ou 15 mm. .... 20
19. Pas de granule accessoire externe aux séries de dents (fig. 580) ; Mauritanie ..... **Compsobuthus Berlandi**
- Un granule accessoire externe à chaque série (fig. 579) ; Sahara oriental ; diagnose et répartition, fig. 278 à 292 ..... **Compsobuthus Werneri**
20. Séries dentaires de même sens (fig. 579, 580), toujours deux trichobothries, face externe du bras (fig. 578) ..... 21
- Séries dentaires (fig. 103) en zigzag ; toujours trois trichobothries sur la face externe du bras (fig. 577) ; diagnose, fig. 100 et suivantes ; Sud algérien et tunisien ; répartition, fig. 117 ..... **Buthiscus bicalcaratus**
21. Patte-mâchoire de teinte sombre (brun noir à vert sombre)..... 22
- Patte-mâchoire de teinte claire, jaune paille à jaune brun ; tout au plus l'extrémité des doigts assombrie ..... 23
22. Quatre granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 321) ; bras et avant-bras ornés de nombreuses soies accessoires (fig. 324) ; espèce localisée au Sud de l'Anti-Atlas, des Atlas marocain et de l'extrémité occidentale de l'Atlas saharien ; répartition, fig. 330, d'une espèce dont la détermination sous-spécifique demande de se reporter, dans cette clé, au numéro 6 ..... **Buthotus Franzwerneri** 6
- Trois granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 579) ; bras sans ou avec très peu de soies accessoires (fig. 159 et 166) ; espèce du genre *Androctonus*, demandant, pour être nommée, l'examen de la queue ; continuer au numéro 36
23. Main étroite et doigts très longs, nettement plus de deux fois la longueur de la main (fig. 276) ; avant-bras étroit et au maximum 2 fois la longueur de la main et 3,5 à 4 fois aussi épais que long ; diagnose et répartition, fig. 267, 277 ; région orientale ..... **Leiurus quinquestriatus**
- Main globuleuse et doigts relativement courts, au maximum 2 fois la longueur de la main ; avant-bras, au maximum, 3 fois aussi long que large et moins de 2 fois la longueur de la main..... 24
24. Trois granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 579) et toujours un granule accessoire externe présent ; carène dorsale médiane de l'avant-bras (fig. 66, 218 et 342) en général distincte et granulée ..... 25
- Quatre granules distaux (fig. 580) ; rarement trois, mais alors toutes les séries de dents sont privées de granule accessoire externe (fig. 259, 261) ; carène dorsale médiane de l'avant-bras (fig. 248, 263) absente ..... genre **Buthacus** 27

25. Doigts droits (fig. 391) de même teinte que la main, laquelle est peu globuleuse ; toujours des soies accessoires au bras et à l'avant-bras (fig. 389, 390) ; diagnose et répartition, fig. 381 et suivantes ..... **Buthus occitanus tunetanus**
- Doigts courbés, avec une encoche à leur base (fig. 219) (chez les jeunes cependant, restant droits) ; main globuleuse ; pas de soies accessoires au bras et à l'avant-bras (fig. 218) ..... 26
26. Doigts de même teinte que la main ; espèce nettement désertique, facile à distinguer par d'autres caractères (se reporter au numéro 14 de cette clé) ; diagnose, fig. 200. **Androctonus Amoreuxi**
- Doigts assombris ; espèce en bordure de l'Atlas saharien et en Tunisie ; répartition, fig. 214. .... **Androctonus australis Hector**
27. Un granule accessoire externe à toutes les séries de dents (fig. 265) ; diagnose, fig. 262 et suivantes ; Ouest du Sahara..... **Buthacus leptochelys**
- Le granule accessoire externe manque à certaines séries distales (fig. 257, 258) ou partout (fig. 259), Nord-Est du Sahara..... 28
28. Pas de granule accessoire externe à toutes les séries ; trois granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 261) ; Sud tunisien ..... **Buthacus arenicola Spatzl**
- Le granule accessoire externe est présent à quelques séries basales de dents (fig. 257, 258), et il y a toujours 4 granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 260) ; Sahara septentrional au Nord du Hoggar (fig. 266) ..... **Buthacus arenicola forme typique**
- Queue** (fig. 671 à 680).
29. Queue ornée de nombreuses soies (fig. 645, 651) même dans les premiers anneaux ..... 30
- Queue peu fournie en soies (fig. 638 à 642, 645 à 647) surtout dans les premiers anneaux ..... 31
30. Carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau divergeant postérieurement (fig. 671) et faites de dents pointues (fig. 651) ; carènes ventrales du 1<sup>er</sup> anneau divergentes ; 3<sup>e</sup> anneau aussi large que long ; vésicule granulée ; longueur de la queue ne dépassant pas 3 cm. ; espèce commune de terrier ; diagnose et répartition, fig. 486 et 511 ..... **Scorpio maurus tunetanus**
- Carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 673) parallèles et faites de granulations égales (fig. 645) ; carènes ventrales du 1<sup>er</sup> anneau, parallèles ; 3<sup>e</sup> anneau nettement plus long que large ; vésicule lisse ou à peine granulée ; longueur de la queue, chez l'adulte, dépassant 4 cm. ; diagnose et répartition (fig. 324, 325, 330) ; Sahara septentrional oriental ; pour la distinction des sous-espèces, se reporter, si possible, dans cette clé au numéro 6 **Buthotus Franzwerneri** ..... 6
31. Quatrième anneau à face ventrale courbe, c'est-à-dire sans carènes (fig. 672 et 675), lisse ou ponctué ; 5<sup>e</sup> anneau sans carène axiale ventrale ; queue toujours petite chez l'adulte, ne dépassant pas en longueur 2 cm. .... 32



Schémas des queues, vues ventralement, des représentants des divers genres de Scorpions sahariens. Fig. 671 : *Scorpio maurus*, longueur totale, sans la vésicule : 3 cm. ; Fig. 672 : *Orthochirus Innesi*, lg. : 1,5 cm. — Fig. 673 : *Buthotus Franzweneri*, lg. : 5 cm. — Fig. 674 : *Androctonus Amoreuxi*, lg. : 5 cm. — Fig. 675 : *Lissothus Bernardi*, lg. : 1,5 cm. — Fig. 676 : *Buthiscus bicalcaratus*, lg. : 3,8 cm. — Fig. 677 : *Buthacus leptochelys*, lg. 3 cm. — Fig. 678 : *Leirus quinquestriatus*, lg. : 5 cm. — Fig. 679 : *Buthus occitanus*, lg. : 3,5 cm. — Fig. 680 : *Compsobuthus Werner*, lg. : 1,6 cm.

- Quatrième anneau à face ventrale carénée (fig. 674, 676 à 680), lisse ou granulée, jamais ponctuée ; 5° anneau, en général, avec une carène axiale ventrale bien distincte (très rarement absente) ; queue, sauf un cas, dépassant une longueur de 3 cm. chez l'adulte ..... 34
32. Tous les anneaux de teinte sombre (fig. 648) ; 4° et 5° anneaux très visiblement ponctués ; queue épaisse (fig. 672) ; espèce d'oasis, rare au Sud du Hoggar (fig. 293 et 312). **Orthochirus Innesi**
- Anneaux de teinte claire avec, tout au plus, le 4° anneau assombri (fig. 675) ; 4° et 5° anneaux non ponctués ; queue étroite g. *Lissothus* ..... 33
33. Carènes ventrales distinctes dans les trois premiers anneaux ; 4° anneau nettement plus sombre que les autres ; Mauritanie ..... **Lissothus occidentalis**
- Carènes ventrales à peine distinctes dans la moitié postérieure des trois premiers anneaux (fig. 675) ; 4° anneau à peine noirci ventralement ; diagnose, fig. 118 et suivantes ; Fezzan..... **Lissothus Bernardi**
34. Queue régulièrement et densément granulée, même dorsalement (fig. 646) ; carènes latérales ventrales du 5° anneau et cadre anal faits de granules rapprochés et inégaux ; petites formes ; 5° anneau ne dépassant pas, chez l'adulte, 5 mm. de long ; espèces difficiles à distinguer sans le secours des pinces ; se reporter, dans cette clé, si possible, au numéro 19 : genre *Compsobothus* ..... 35
- Queue lisse ou irrégulièrement granulée ou chagrinée ; carènes latérales ventrales du 5° anneau faites, non pas de granules, mais de dents plus ou moins pointues et souvent irrégulières, formant parfois des lobes (fig. 638 à 642 et 674, 676 à 679) ; 5° anneau d'une longueur supérieure à 5 mm. .... 36
35. Forme de Mauritanie ; aiguillon nettement plus long que la hauteur de la vésicule (fig. 646) ..... **Compsobothus Berlandi**
- Forme du Sahara oriental, répartition, fig. 292 ; aiguillon à peine plus long que la hauteur de la vésicule (fig. 287) ; parfois un léger tubercule sous l'aiguillon (fig. 288) ; diagnose, fig. 278 et suivantes ..... **Compsobothus Werneri**
36. Queue de teinte sombre, vert sombre à noir bleuté ..... 37
- Queue de teinte claire, jaune paille à brun, avec, tout au plus, le dernier anneau assombri ..... 38
37. Premier anneau de la queue très granulé dans l'axe de la gouttière dorsale (fig. 164) ; espèce localisée au Sud des Atlas marocain et saharien et comportant deux formes dont la distinction, difficile, demande des spécimens complets ; se reporter, dans le tableau général, au numéro 15 ..... **Androctonus Aeneas**
- Premier anneau dorsalement lisse, avec, tout au plus, quelques gros granules isolés ; diagnose, fig. 170 et suivante, d'une forme rare, au Sud de l'Anti-Atlas marocain ..... **Androctonus crassicauda Gonnati**

38. Queue étroite (fig. 676 à 678) : 3<sup>e</sup> anneau, par exemple, au minimum 1,6 fois aussi long que large (mesurer les carènes ventrales) 39
- Queue épaisse (fig. 674 et 679) : 3<sup>e</sup> anneau, par exemple, au maximum 1,6 fois aussi long que large ..... 41
39. Cinquième anneau ventralement chagriné, mais avec quelques gros granules et, axialement (fig. 677 et 678), une carène bien nette ; carènes latérales ventrales de cet anneau (fig. 642, 253 et 254, 273) avec des dents irrégulières et cadre anal à trois lobes au maximum et arrondis ..... 40
- Cinquième anneau ventralement chagriné (fig. 676) et sans gros granule ; pas de carène axiale distincte ; carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau, allongées et presque toutes semblables et bien séparées (fig. 638) ; cadre anal avec 4, 5 ou 6 dents petites et pointues ; diagnose, fig. 100 et suivantes : bordure septentrionale du Sahara algéro-tunisien (fig. 117) **Buthiscus bicalcaratus**
40. Face dorsale du 5<sup>e</sup> anneau plate et avec des carènes latérales dorsales distinctes (fig. 639) ; tégument mat ; 5<sup>e</sup> anneau coloré en noir plus ou moins foncé ; série latérale ventrale de 4 soies au 5<sup>e</sup> anneau (fig. 273) ; diagnose, fig. 267 et suivantes ; répartition (fig. 277), région orientale ..... **Leiurus quinquestriatus**
- Face dorsale du 5<sup>e</sup> anneau bombée et lisse (fig. 642), sans carènes latérales dorsales ; tégument brillant ; 5<sup>e</sup> anneau de même teinte (jaune paille) que les autres ; plus de 4 soies à la série latérale ventrale du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 642) ; espèces ne pouvant être distinguées que par les pinces ; revenir, dans cette clé, au numéro 27 ..... g. *Buthacus* 27
41. Carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 679) faites de dents très irrégulières dont certaines forment des lobes ; cadre anal circulaire (fig. 56) ; vésicule (fig. 679) à pédicule étroit ; diagnose et répartition, fig. 381, 393 ; bordure septentrionale..... **Buthus occitanus tunetanus**
- Carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 674) presque parallèles et faites de dents presque égales ; cadre anal (fig. 599) non circulaire, à lobes peu développés et presque égaux (fig. 598 à 601) 42
42. Queue très épaisse, avec le 5<sup>e</sup> anneau (fig. 655) souvent assombri, surtout chez les jeunes (fig. 208 et 213) ; trois lobes seulement au cadre anal (fig. 601) ; carènes dorsales des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> anneaux fortement relevées en arrière (fig. 640) ; diagnose, fig. 200 et suivantes ; en bordure de l'Atlas saharien et dans le Sud tunisien (fig. 214) ..... **Androctonus australis Hector**
- Queue relativement mince (fig. 674) ; 5<sup>e</sup> anneau nettement plus long que large et de même teinte que les autres, très rarement et légèrement plus sombre ; 4 lobes au cadre anal (fig. 600) ; carènes dorsales latérales des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> anneaux peu relevées postérieurement (fig. 215) ; diagnose, fig. 215 et suivante, d'une espèce très largement répartie dans tout le Sahara (fig. 228) ..... **Androctonus Amoreuxi**

## 4. — SECTEUR SAHARO-MONTAGNEUX

Ce secteur (fig. 637) comprend les massifs du Tassili des Ajjers, du Hoggar, de l'Aïr, de l'Adrar des Iforhas et du Tibesti.

*Composition de la faune*

Famille des SCORPIONIDAE :

Genre **Scorpio** :

*S. maurus tunetanus* : Hoggar, Tassili, en altitude.

Famille des BUTHIDAE :

Genre **Androctonus** :

*A. Amoreuxi* : partout, en basse montagne.

*A. hoggarensis* : Hoggar, Tassili, Aïr, en altitude.

Genre **Buthacus** :

*B. arenicola* : en bordure nord, Hoggar et Tassili.

*B. Foleyi* : Hoggar, Tassili, en altitude.

*B. leptochelys* : en bordure sud du Hoggar.

Genre **Buthus** :

*B. occitanus tunetanus* : en altitude, Hoggar et Tassili.

Genre **Cicileus** :

*C. exilis* : en altitude, Hoggar et Tassili.

Genre **Compsobuthus** :

*C. Werneri* : Aïr, en basse altitude.

Genre **Leiurus** :

*L. quinquestriatus* : en basse altitude.

Genre **Orthochirus** :

*O. Innesi* : Hoggar et Tassili, points d'eau.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES SCORPIONS  
DU SECTEUR SAHARO-MONTAGNEUX

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Corps et pattes ambulatoires .....   | 2                     |
| — Pattes-mâchoires .....  | 10                    |
| — Queue .....   | 20                    |
| 2. Céphalothorax (fig. 585) très échancré et très nettement plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 668) terminé par deux lobes et bordé de deux séries d'épines ; articulation tibio-basitarsale, pattes III et IV droite, sans éperon (fig. 668) ; espèce vivant dans des terriers, imparfaitement connue du point de vue sous-spécifique ..... | <b>Scorpio maurus</b> |
| — Céphalothorax à front droit ou à peine concave (fig. 583, 591, 592, 593) et à peine plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 670) non terminé en lobes arrondis et orné ventralement de deux séries de soies ou de soies spiniformes ; articulation tibio-tarsale oblique et munie d'un éperon (fig. 670) aux pattes III et IV .....             | 3                     |

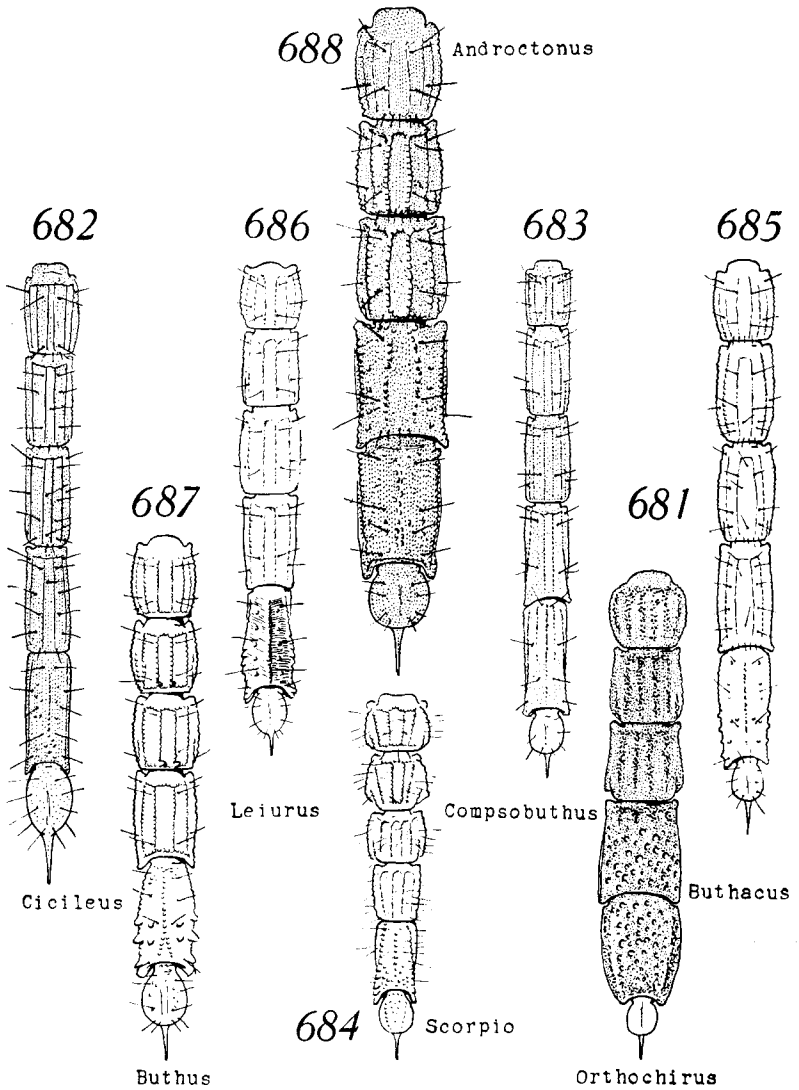
3. Céphalothorax nettement trapézoïdal (fig. 583), de teinte presque noire ; sans carène, mais très granulé, avec quelques dépressions lisses ; hauteur du céphalothorax ne dépassant pas 3 ou 4 mm. ; hanche, fémur et trochanter de teinte très foncée, le reste des pattes ambulatoires de teinte claire ; répartition et diagnose, fig. 312 ..... **Orthochirus Innesi**
- Céphalothorax caréné, ou lisse mais de teinte claire et chagriné par endroits (fig. 586) ; pattes ambulatoires concolores..... 4
4. Céphalothorax sans carène, tout au plus partiellement granulé (fig. 586) ; espèces difficiles à séparer entre elles sans examen de la queue ou des pattes-mâchoires (revenir au tableau général, numéro 25, ou continuer dans cette clé, g. *Buthacus*) ..... 15
- Céphalothorax à carènes distinctes, au moins celles situées en arrière des yeux médians ..... 5
5. Cinq carènes sur les deux premiers tergites (fig. 589) ; répartition et diagnose, fig. 277 ; en basse montagne.. **Leirus quinquestriatus**
- Au plus, trois carènes dans les deux premiers tergites ou une seule 6
6. Carènes très saillantes et au céphalothorax et les tergites se prolongeant en pointe (fig. 593 et 594) ..... 7
- Carènes distinctes, mais ne se prolongeant pas en pointe sur les tergites antérieurs (fig. 590 et 591) ..... 8
7. Carènes médianes postérieures en prolongement des carènes médianes centrales (fig. 593), presque droites, et rapprochées d'une distance égale à environ deux fois la distance séparant les yeux médians du bord postérieur du céphalothorax ; diagnose et répartition, fig. 278, 292 ; en basse altitude dans l'Air..... **Compsobuthus Werneri**
- Carènes médianes postérieures (fig. 594), non en prolongement des médianes centrales, espacées d'une distance presque égale à celle séparant les yeux médians du bord postérieur du céphalothorax ; diagnose et répartition, fig. 88 et 89 ; en haute altitude Hoggar et Tassili ..... **Cicileus exilis**
8. Une lyre céphalothoracique bien nette (fig. 591) ; teinte claire ; diagnose et répartition, fig. 381, 393 ; Hoggar et Tassili, en basse montagne ..... **Buthus occitanus tunetanus**
- Pas de lyre sur le céphalothorax (fig. 590) ..... 9
9. Teinte sombre ou tachetée de sombre ; éperon basitarsal externe des pattes ambulatoires (fig. 221), avec une dent bifide ; souvent, aux fulcres internes, une macrochète (fig. 152) ; répartition et diagnose, fig. 148, 198, 199 ; en altitude, Hoggar, Air, Tassali ..... **Androctonus hoggarensis**
- Teinte toujours claire, au plus brun clair et concolore ; éperon basitarsal externe avec une dent simple (fig. 220) ; aux fulcres internes toujours une macrochète (fig. 84 : *fmi*) ; répartition et diagnose, fig. 215, 228 ; en basse altitude.. **Androctonus Amoreuxi**



## Pattes-mâchoires.

10. Main aplatie, très granulée (fig. 477) ; espèce de terriers, imparfaitement connue du point de vue sous-spécifique... *Scorpio maurus*  
 — Main ovoïde, lisse ou à peine carénée (fig. 565) ..... 11
11. Pattes-mâchoires bicolores, c'est-à-dire avec certains articles sombres, les autres clairs ; forme toujours petite ; longueur des doigts ne dépassant pas 3 mm. chez l'adulte ; répartition et diagnose, fig. 293, 312 ..... **Orthochirus Innesi**  
 — Pattes-mâchoires concolores ; articles de même teinte avec, tout au plus, quelques taches ..... 12
12. Doigts très longs et au minimum 2,3 fois la longueur de la main (fig. 96 et 276) ..... 13  
 — Doigts courts, souvent moins de 2 fois la longueur de la main, très rarement 2 fois ou 2,1 fois (fig. 258, 259) ..... 14
13. Patte-mâchoire de teinte sombre ; granule accessoire externe (fig. 96) peu développé ; trichobothrie *db* très distale ; diagnose et répartition, fig. 88, 99 ; en altitude..... **Cicileus exilis**  
 — Patte-mâchoire de teinte claire ; granule accessoire externe (fig. 276) bien développé ; trichobothrie *db* environ au milieu du doigt fixe ; diagnose et répartition, fig. 277 ; en basse altitude.....  
 ..... **Leiurus quinquestriatus**
14. Main carénée ; carène médiane dorsale de l'avant-bras (fig. 289), faite de très nombreux granules et rejoignant la base du pédicule en contournant la trichobothrie *d<sub>1</sub>* ; patte-mâchoire finement granulée ; petite espèce ; doigts ne dépassant pas 5 mm. ; diagnose et répartition, fig. 292 ; en basse altitude.....  
 ..... **Compsobothus Werneri**  
 — Main lisse ; carène médiane dorsale de l'avant-bras absente (fig. 256) ou présente (fig. 389, 390), mais incomplète à la base près de la trichobothrie *d<sub>1</sub>* ..... 15
15. Le granule accessoire externe des séries dentaires est toujours présent (fig. 579) ..... 16  
 — Le granule accessoire externe des séries dentaires manque à certaines séries distales (fig. 257, 258) ou partout (fig. 259), carène dorsale de l'avant-bras toujours absente (fig. 256) ; diagnose et répartition, fig. 252, 266 ; en basse altitude, Nord du Hoggar  
 ..... **Buthacus arenicola**
16. Trois granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 579) ..... 17  
 — Quatre granules distaux sous la dent terminant ce doigt (fig. 580).. 19
17. Des soies accessoires au bras et à l'avant-bras (fig. 389, 390) (se méfier des soies tombées) ; doigts droits chez les jeunes et chez les adultes ; trichobothrie *est* (fig. 391) au niveau de la 8<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> série de dents ; en altitude ; forme facile à séparer de la suivante par examen de la queue (voir n° 26 de cette clé) ; diagnose et répartition, fig. 372..... **Buthus occitanus tunetanus**

- Jamais de soies accessoires au bras et à l'avant-bras (fig. 218) ; doigts chez les adultes, avec encoche (fig. 219) ; trichobothrie *est* relativement distale et aux environs de la 6<sup>e</sup> ou la 7<sup>e</sup> série de dents ; forme pouvant être de teinte sombre ou non (g. *Androctonus*) ..... 18
18. Teinte toujours claire ; forme de basse montagne, diagnose et répartition, fig. 215, 228..... **Androctonus Amoreuxi**
- Teinte sombre ou tachetée ; forme de haute altitude ; diagnose et répartition, fig. 148, 198, 199..... **Androctonus hoggarensis**
19. Pas de soies accessoires à l'avant-bras (fig. 236) ; espèce d'altitude ; diagnose et répartition, fig. 233, 241..... **Buthacus Foleyi**
- Des soies accessoires au bras et l'avant-bras (fig. 263) diagnose et répartition (fig. 266) ; Sud du Hoggar, basse altitude..... **Buthacus leptochelys**
- Queue (fig. 681 à 688).**
20. Queue ornée de nombreuses soies (fig. 645) même dans les premiers anneaux ; carènes ventrales du 1<sup>er</sup> anneau (fig. 684) divergentes ; espèce de terrier (fig. 477) ..... **Scorpio maurus tunetanus**
- Queue peu fournie en soies (fig. 639 à 642, 644, 646, 648) surtout dans les premiers anneaux et à carènes parallèles dans les premiers anneaux (fig. 681 à 683, 685 à 688) ..... 21
21. Queue sombre, très nettement ponctuée dans les trois derniers anneaux (fig. 648 et 681) 3<sup>e</sup> anneau sans carènes ventrales ; vésicule mince, de teinte rougeâtre ; aiguillon long, peu courbé ; diagnose et répartition, fig. 292 et 313 ; forme douteuse, milieux humides ..... **Orthochirus Innesi**
- Queue non ponctuée, carénée ou lisse, avec des carènes ventrales distinctes au moins dans les trois premiers anneaux, teinte variable (fig. 682, 683, 685 à 688)..... 22
22. Carènes de la queue faites de petits granules égaux et rapprochés dans la carène latérale ventrale du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 644 et 646 ; 682 et 683) ..... 23
- Carènes de la queue faites de gros granules, de dents plus ou moins séparées et de tailles différentes, notamment dans le 5<sup>e</sup> anneau (fig. 639, 640, 642 et 685 à 688) ..... 24
23. Teinte sombre ; anneaux minces : le 4<sup>e</sup> par exemple est très nettement plus de 2 fois aussi long que large (fig. 682) ; carènes distinctes, mais peu saillantes ; carènes intermédiaires des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> anneaux réduites à quelques granules (fig. 644) ; chitine lisse, à peine granulée, dans la gouttière dorsale, par exemple ; diagnose et répartition, fig. 88 et 99 ; en altitude.... **Cicileus exilis**
- Teinte claire ; anneaux relativement trapus, le 4<sup>e</sup>, par exemple, très nettement moins de 2 fois aussi long que large (fig. 683) ; carènes saillantes ; carènes intermédiaires bien formées et presque complètes dans le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> anneau (fig. 626) ; chitine très granulée, même dans la gouttière dorsale ; diagnose et répartition, fig. 278 et 292 ; en basse altitude, Air. **Compsobuthus Wernerii**



Schémas des queues, vues ventralement, des représentants des divers genres de Scorpions des massifs sahariens centraux. Fig. 681 : *Orthochirus Innesi*, longueur totale, sans vésicule, 1,5 cm. — Fig. 682 : *Cicileus exilis*, lg. : 2,5 cm. — Fig. 683 : *Compsobuthus Werner*, lg. : 1,6 cm. — Fig. 684 : *Scorpio maurus*, lg. : 3 cm. — Fig. 685 : *Buthacus arenicola*, lg. : 3 cm. — Fig. 686 : *Leiurus quinquestriatus*, lg. : 5 cm. — Fig. 687 : *Buthus occitanus*, lg. : 3,5 cm. — Fig. 688 : *Androctonus hoggarensis*, lg. : 4,5 cm.

24. Queue étroite ; 4<sup>e</sup> anneau, par exemple, (fig. 685 et 686) au minimum 2 fois aussi long que large, à paroi dorsale convexe ou plate et carènes dorsales atténuées parfois, relevées postérieurement ..... 25
- Queue épaisse ; 4<sup>e</sup> anneau, par exemple, (fig. 687 et 688) au maximum 1,5 fois aussi long que large, à paroi dorsale concave (parfois très fortement) et à carènes dorsales toujours très distinctes ..... 26
25. Face dorsale du 5<sup>e</sup> anneau nettement bombée et lisse, sans carènes dorsales (fig. 642) ; aiguillon très long, plus long que la vésicule, pédicule compris ; espèces difficiles à séparer sans le secours des parties du corps (revenir au numéro 15 de ce tableau, g. *Buthacus*) ..... 15
- Face dorsale du 5<sup>e</sup> anneau, plate ; carènes dorsales présentes bien que peu saillantes (fig. 639) ; téguments mats ; 5<sup>e</sup> anneau en général assombri ; aiguillon au plus aussi long que la vésicule pédipalpe compris (fig. 273) ; diagnose et répartition, fig. 267 et 277 ; espèce de basse altitude ..... **Leiurus quinquestriatus**
26. Carènes dorsales des anneaux 3 et 4 (fig. 640 et 215) nettement relevées postérieurement ; carènes latérales ventrales de ce même anneau rectilignes, faites de dents augmentant régulièrement ; vésicule à pédicule épais et aiguillon long (fig. 688 et 640) ; cadre anal angulaire et à lobes peu apparents (fig. 58) genre *Androctonus* ..... 27
- Carènes dorsales des anneaux 3 et 4 (fig. 641) à peine relevées postérieurement ; carènes latérales ventrales de ce même anneau légèrement courbées, faites de dents de dimensions inégales (fig. 641 et 687) ; vésicule renflée, à aiguillon relativement court ; cadre anal circulaire, à lobes bien définis (fig. 641 et 56) ; diagnose et répartition, fig. 381, 393 ; en basse altitude ..... **Buthus occitanus tunetanus**
27. Anneaux de teinte sombre, brun très noir à vert sombre et queue concolore (fig. 192) ; queue épaisse, 4<sup>e</sup> anneau légèrement plus long que large (fig. 688) ; diagnose et répartition, fig. 198 et 199 ; en altitude ..... **Androctonus hoggarensis**
- Anneaux de teinte claire, jaune brun à jaune paille (fig. 465) avec rarement le 5<sup>e</sup> anneau plus foncé ; queue relativement mince, 4<sup>e</sup> anneau très nettement plus long que large (fig. 674) ; diagnose et répartition, fig. 465 et 228 ; en basse montagne ..... **Androctonus Amoreuxi**

## 5. — SECTEUR SAHÉLIEN

(s. l.)

Ce secteur (fig. 637) groupe les secteurs sahélo-saharien, sahélo-soudanien et soudano-sahélien de MURAT, MONOD, RUNG et SAUVAGE (*loc. cit.*, 1944). Sa frontière méridionale va du Tchad au Sud de Dakar ; elle n'est certainement pas rectiligne et demandera, pour être précisée, de nombreuses recherches sur toute son étendue. La frontière septentrionale de « notre » secteur sahélien (fig. 637) correspond aussi à celle du secteur sahélo-saharien des auteurs ci-dessus cités ; nous en avons cependant retiré les massifs de l'Adrar des Iforhas pour les inclure dans le secteur saharo-montagneux.

Nous avons de même conservé le Sénégal et sa bordure côtière dans le secteur sahélien (s. l.). Il existe, certes, dans toute cette partie occidentale soumise aux influences océaniques, une faune particulière, qui, lorsqu'elle sera mieux connue et prospectée, permettra de distinguer un sous-secteur océanique remontant vers le Nord, ce que les botanistes ont déjà souligné.

### Composition de la faune

Famille des SCORPIONIDAE :

Genre **Scorpio** :

*S. maurus occidentalis* : Sénégal.

Famille des BUTHIDAE :

Genre **Androctonus** :

*A. Amoreuxi* : très répandu.

Genre **Buthacus** :

*B. leptochelys* : Sud Hoggar, Tanezrouft.  
*B. Villiersi* : Sénégal.

Genre **Butheoloides** :

*B. Milloti* : plateau de Bandiagara.  
*B. Monodi* : Sénégal.

Genre **Buthus** :

*B. occitanus* s. sp. ? : vallées et points d'eau.

Genre **Compsobuthus** :

*C. Wernerii* : de Tombouctou au Tibesti.

Genre **Leiurus** :

*L. quinquestriatus* : région orientale.

Genre **Microbuthus** :

*M. Fagei* : plages mauritaniennes.

Genre **Orthochirus** :

*O. Innesi* : douteux, Sud du Hoggar.

### CLÉ DE DÉTERMINATION DES SCORPIONS DU SECTEUR SAHÉLIEN (s. l.)

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Corps et pattes ambulatoires .....   | 2                                  |
| — Pattes-mâchoires .....  | 12                                 |
| — Queue .....   | 22                                 |
| 2. Céphalothorax (fig. 585) très échancré antérieurement et très nettement, plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 668) terminé par deux lobes bordés d'épines épaisses ; articulation tibio-basitarsale droite et sans éperon (fig. 668) aux pattes III et IV ; espèce de terrier ; diagnose et répartition, fig. 536 et 486 (1)..... |                                    |
|   | <b>Scorpio maurus occidentalis</b> |

(1) Voir note infra-paginale accompagnant le numéro 2 du **Tableau général**.

- Céphalothorax à front droit ou à peine concave (fig. 582, 583, 584, 586, 589, 590, 591, 593) et à peine plus haut que large ; tarse des pattes ambulatoires (fig. 670) non terminé en lobes arrondis ; articulation fibio-basitarsale oblique et avec éperon (fig. 670) aux pattes III et IV ..... 3
3. Corps de teinte très sombre, concolore (fig. 293) ou régulièrement assombri, avec une seule bande médiane claire sur l'abdomen (fig. 141) et, dans ce dernier cas, sans carènes tergaies latérales.. 4
- Corps de teinte claire, jaune paille à brun tacheté ou non, avec parfois des bandes médianes claires plus ou moins nettes, mais tergites, au moins les postérieures, nettement tricarénées..... 7
4. Céphalothorax trapézoïdal (fig. 583, 584), à front droit ou légèrement convexe, très en pente devant les yeux ; abdomen concolore 5
- Céphalothorax rectangulaire (fig. 582), à front concave et plat devant les yeux ; une bande médiane claire sur l'abdomen..... 6
5. Front droit (fig. 584) ; céphalothorax très granulé, même entre les yeux, et sans dépressions lisses derrière le tubercule oculaire ; hauteur du céphalothorax ne dépassant pas, chez l'adulte, 3 mm. ; pattes ambulatoires concolores et claires ; diagnose et répartition, fig. 457 et 476, d'une petite espèce localisée sur les plages mauritaniennes ..... **Microbutus Fagei**
- Front convexe (fig. 583) ; céphalothorax lisse entre les yeux et en arrière, par endroits ; hauteur du céphalothorax, chez l'adulte, dépassant 4 mm. ; pattes bicolores ; diagnose et répartition, fig. 293, 312, d'une espèce douteuse de palmeraie, au Sud du Hoggar ..... **Orthochirus Innesi**
6. Corps très foncé avec une bande médiane claire très apparente (fig. 141) et pattes ambulatoires tachetées de sombre ; région de Bandiagara ..... **Butheoloïdes Milloti**
- Corps brun clair, avec bande médiane visible, sauf sur le dernier anneau du corps ; pattes ambulatoires claires et non tachetées ; Sénégal ..... **Butheoloïdes Monodi**
7. Céphalothorax nettement caréné et avec un dessin en lyre (fig. 589, 591) ..... 8
- Céphalothorax lisse, granulé, sans carènes ou s'il y a des carènes (fig. 586, 590, 593) sans dessin en lyre ..... 9
8. Cinq carènes bien distinctes sur les premiers tergites de l'abdomen (fig. 589, 272) ; diagnose et répartition, fig. 267, 277 ; Sahel oriental ..... **Leirus quinquestriatus**
- Trois carènes tout au plus sur les premiers tergites ; diagnose et répartition, fig. 379, 380..... **Buthus occitanus** s. sp. ?
9. Céphalothorax sans carènes bien distinctes, mais cependant irrégulièrement granulé (fig. 586, 242) ..... 10
- Céphalothorax avec des carènes distinctes, notamment les médianes postérieures (fig. 590, 593) ..... 11

10. Teinte relativement sombre, mais, au plus, brune ; taille petite, céphalothorax ne dépassant pas, chez l'adulte, 4 mm. ; au maximum, 5 ou 6 soies à l'éperon basitarsal externe des pattes postérieures (fig. 246) ; moins de 23 lames au peigne des ♂ ; diagnose et répartition, fig. 241, 242 ; Sénégal..... **Buthacus Villiersi**
- Teinte au plus brun clair ou jaune paille ; céphalothorax dépassant en longueur, chez l'adulte, 5 mm. ; de nombreuses soies à l'éperon basitarsal externe des pattes postérieures (fig. 247) ; plus de 24 lames au peigne ♂, et plus de 20 chez la ♀ ; diagnose et répartition, fig. 262, 266 ; Sahel oriental, douteux en Mauritanie ..... **Buthacus leptochelys**
11. Carènes médianes centrales et postérieures du céphalothorax (fig. 593) en prolongement (1) ; carènes tergaies saillantes, se prolongeant en pointe (fig. 593 et 278) ; peigne court, ne dépassant pas les hanches des pattes postérieures avec, tout au plus 22 lames chez le ♂ et 18 chez la ♀ ; basitarse des pattes 1, 2 et 3 non aplati et sans peigne de soies ; longueur du corps ne dépassant pas, chez l'adulte, 2 cm. ; répartition, fig. 292..... **Compsobuthus Wernerii**
- Carènes céphalothoraciques médianes postérieures peu saillantes et non en prolongement (fig. 590) ; carènes tergaies (fig. 215) peu accusées et ne se prolongeant pas en pointe postérieurement ; peigne long, dépassant les hanches des pattes postérieures, avec de 22 à 29 lames chez la ♀ et de 28 à 34 chez le ♂ ; basitarse des pattes 1, 2 et 3 aplati, avec un peigne de soies ; longueur du corps pouvant, chez l'adulte, dépasser 5 cm. ; répartition, fig. 228 ..... **Androctonus Amoreuxi**

#### Pattes-mâchoires.

12. Main aplatie, très granulée (fig. 536, 537) ; espèce de terrier ; diagnose (fig. 536 et suivantes (2))..... **Scorpio maurus occidentalis**
- Main ovoïde, lisse ou légèrement granulée ..... 13
13. Pattes-mâchoires bicolores c'est-à-dire avec certains articles sombres, les autres clairs ; formes toujours petites c'est-à-dire longueur des doigts ne dépassant pas, chez l'adulte, 3 mm. .... 14
- Pattes-mâchoires concolores ; articles peu colorés de même teinte, tout au plus les doigts assombrés ; longueur des doigts, chez les adultes, allant de 4 à 15 mm. .... 17
14. Dents à peine distinctes sur la marge interne des doigts, ceux-ci longs et courbés avec, du côté interne, à leur base, une petite épauvette (fig. 463) ; diagnose et répartition, fig. 457 et 476, petite espèce des côtes de Mauritanie..... **Microbuthus Fagei**
- Séries de dents distinctes (fig. 298, 142) doigts courts, droits ou peu courbés ..... 15

(1) Il est possible, dans les stations proches de la frontière (théorique) sud du Sahel, fig. 637, de trouver des représentants d'une espèce africaine très commune : *Buthotus hottentota* et dont l'examen conduit aussi au numéro 11 de cette clé. La possession de carènes tergaies-abdominales peu saillantes et postérieurement non prolongées en pointe, permettent de reconnaître facilement cette espèce.

(2) Voir la note infra-paginale accompagnant le numéro 2 du Tableau général.

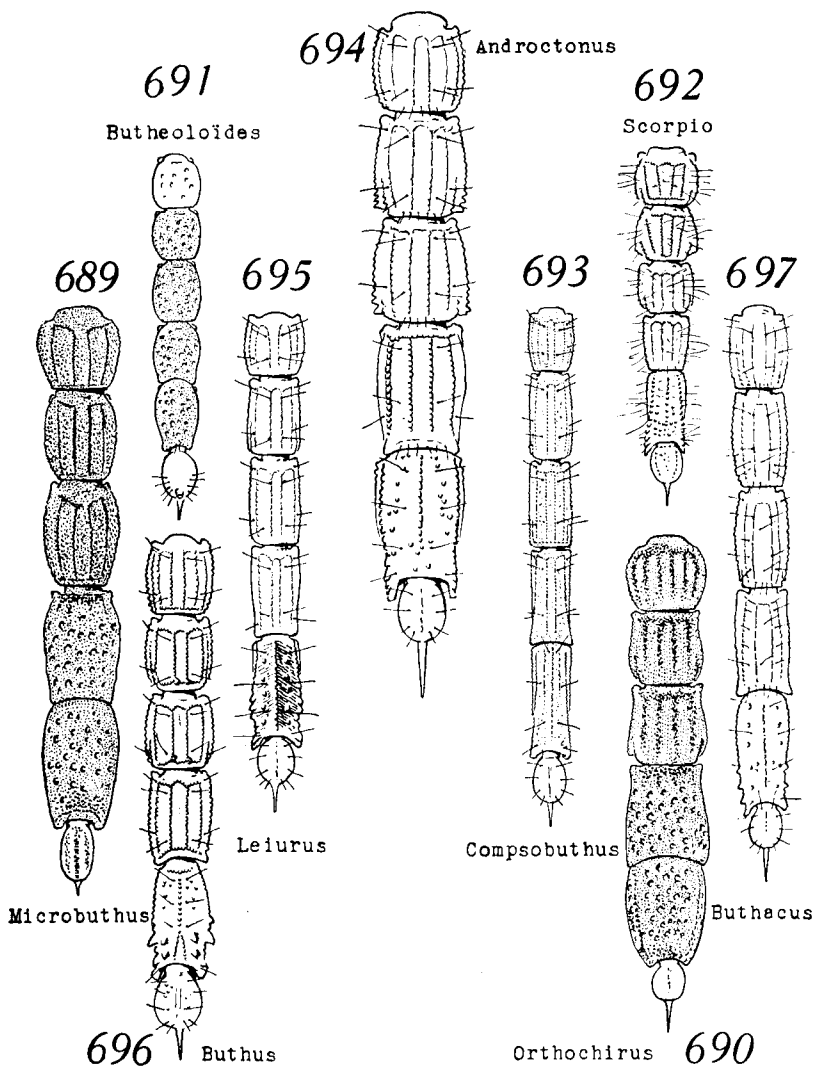
15. Main sombre (brun rouge ou noire) et donc au moins aussi foncée que les autres articles et globuleuse (fig. 141) ..... 16
- Main étroite, plus claire que le reste de l'appendice ; diagnose et répartition, fig. 293, 312, d'une espèce douteuse au Sud du Hoggar ..... **Orthochirus Innesi**
16. Tous les articles de la patte-mâchoire sombres ; diagnose et répartition, fig. 141 ; région de Bandiagara..... **Butheoloides Milloti**
- Bras et avant-bras plus clairs que la main ; Sénégal..... **Butheoloides Monodi**
17. Patte-mâchoire granulée régulièrement et carènes de l'avant-bras (fig. 289) particulièrement distincte ; main carénée (fig. 290) ; longueur maximum des doigts de l'adulte 5 mm. ; répartition, fig. 292 ..... **Compsobuthus Wernerii**
- Patte-mâchoire lisse ou à peine et irrégulièrement chagrinée ; main lisse ; doigts dépassant chez l'adulte 5 mm. et pouvant atteindre 10 ou 15 mm..... 18
18. Main étroite et doigts très longs, nettement plus de deux fois la longueur de la main (fig. 276) ; avant-bras étroit et au minimum 2 fois la longueur de la main et 3,5 à 4 fois aussi épais que long ; diagnose et répartition, fig. 267, 277 ; Sahel oriental ..... **Leiurus quinquestriatus**
- Main globuleuse et doigts relativement courts, au maximum 2 fois la longueur de la main ; avant-bras au maximum 3 fois aussi long que large et moins de 2 fois la longueur de la main..... 19
19. Trois granules distaux sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 579) et carène dorsale médiane de l'avant-bras (fig. 66, 218 et 342) en général distincte et granulée ..... 20
- Quatre granules sous la dent terminant le doigt mobile (fig. 580) et carène dorsale médiane de l'avant-bras absente (fig. 248, 263) (1) ; doigts chez l'adulte, ne dépassant pas 7 mm..... 21
20. Chez les adultes, doigt fixe avec une encoche à la base (fig. 219), chez les jeunes spécimens pouvant rester droit ; trichobothrie *est* (fig. 219) relativement distale et située aux environs de la 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> série de dents ; forme désertique difficile à séparer de la suivante sans le secours du corps ou de la queue (voir n° 29 de cette clé) ; répartition, fig. 228..... **Androctonus Amoreuxi**
- Chez les jeunes et les adultes, doigts toujours droits, sans encoche ni lobe à leur base ; trichobothrie *est* (fig. 391) au niveau de la 8<sup>e</sup> ou 9<sup>e</sup> série de dents ; forme des régions non désertiques, facile à distinguer de la précédente par examen du corps ou de la queue (voir n° 29 de cette clé) ; répartition, fig. 372 ..... **Buthus occitanus** s. sp. ?

(1) Voir la note (1) de la page précédente.



21. Pas de soies accessoires au bras, au plus une soie à l'avant-bras ; doigts moins de 2 fois la largeur de la main (fig. 249) ; diagnose et répartition d'une petite espèce localisée au Sénégal, fig. 241, 242 ; longueur des doigts inférieure à 3 mm... **Buthacus Villiersi**
- Des soies accessoires au bras (fig. 263) ; doigts au moins 2 fois la largeur de la main ; longueur des doigts supérieure à 3,5 mm. chez l'adulte ; diagnose et répartition, fig. 262, 266, espèce du Sahel oriental et douteux à l'Est..... **Buthacus leptochelys**
- Queue (fig. 689 à 697).**
22. Queue ornée de nombreuses soies (fig. 651) même dans les premiers anneaux ; carènes ventrales divergentes dans le 1<sup>er</sup> anneau (fig. 692) ; espèce commune de terriers, jusqu'alors signalée au Sénégal et en Mauritanie ; description, fig. 536 et suivantes (1) ..... **Scorpio maurus occidentalis**
- Queue ornée de peu de soies (fig. 639 à 663, 646, 648 et 649) même dans les derniers anneaux ; carènes ventrales, quand elles existent, parallèles dans le 1<sup>er</sup> anneau (fig. 689 à 691, 693 à 697).... 23
23. Quatrième anneau (parfois aussi les autres) à face ventrale courbe, c'est-à-dire sans carènes ; 5<sup>e</sup> anneau sans carène axiale et, au moins, dans le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> anneau, de nettes punctuations plus ou moins mêlées aux granulations (fig. 643, 648, 649 et 689 à 691) ; queue toujours petite, chez l'adulte, ne dépassant pas en longueur 2 cm. et en largeur 4 mm. .... 24
- Les quatre premiers anneaux avec des carènes ventrales bien distinctes (fig. 639 à 642, 646 et 693 à 697) ; pas de punctuations sur les anneaux postérieurs ; queue, en général, dépassant 3 cm. de longueur, très rarement en dessous ..... 27
24. Les trois premiers anneaux très granulés et avec des carènes latérales et ventrales existantes bien que noyées dans les granulations (fig. 689 et 690) et punctuations très distinctes dans les derniers anneaux (fig. 648 et 649) ; tous les anneaux très sombres ; vésicule sans tubercule à la base de l'aiguillon..... 25
- Tous les anneaux lisses ou légèrement chagrinés et discrètement ponctués (fig. 643 et 691) ; certains anneaux plus clairs que les autres (fig. 141) ; un tubercule à la base de l'aiguillon (fig. 643) 26
25. Vésicule renflée, avec un aiguillon court et courbé ; l'axe de la vésicule est orné, ventralement, de plis de chitine (fig. 689) formant peigne ; diagnose, fig. 457 et suivante, espèce halophile ne dépassant pas 2 cm. et localisée aux plages de Mauritanie..... **Microbuthus Fagei**
- Vésicule mince et lisse ventralement (fig. 648), aiguillon long et peu courbé ; diagnose, fig. 293 et suivantes ; espèce d'oasis, rare, au Sud du Hoggar (fig. 312)..... **Orthochirus Innesi**
26. Premier anneau nettement plus clair que les autres, restant brun noir ; anneaux à peine ponctués et recouverts surtout les postérieurs, d'une très courte pubescence blanche ; région de Bandiagara (fig. 141) ..... **Butheloides Milloti**

(1) Voir la note infra-paginale accompagnant le numéro 2 du **Tableau général.**



Schémas des queues, vues ventralement, des représentants des divers genres de Scorpions sahéliens. Fig. 689 : *Microbuthus Fagei*, longueur totale, sans vésicule: 1 cm. — Fig. 690 : *Orthochirus Innesi*, lg.: 1,5 cm. — Fig. 691 : *Butheoloïdes Milloti*, lg. : 1,2 cm. — Fig. 692 : *Scorpio maurus*, lg. : 3 cm. — Fig. 693 : *Compsobuthus Wernerii*, lg. : 1,6 cm. — Fig. 694 : *Androctonus Amoreuxi*, lg. : 5 cm. — Fig. 695 : *Leirus quinquestriatus*, lg. : 5 cm. — Fig. 696 : *Buthus occitanus*, lg. : 3 cm. — Fig. 697 : *Buthacus leptochelys*, lg. : 3 cm.

- Les anneaux deviennent progressivement plus sombres vers l'extrémité de la queue et sont nettement ponctués, surtout les deux derniers, et sans pubescence appréciable; Sénégal .....  
 ..... **Butheoloides Monodi**
27. Queue régulièrement et finement granulée; carènes bien distinctes (fig. 646 et 693); carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau faites de granules égaux et rapprochés; répartition et diagnose, fig. 292, d'une espèce de petite taille, 5<sup>e</sup> anneau ne dépassant pas une longueur de 5 mm. et une largeur de 2 mm. **Compsobuthus Werneri**
- Queue lisse ou irrégulièrement et grossièrement granulée; carènes distinctes et, en ce qui concerne les latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau, faites de dents plus ou moins pointues et souvent irrégulières (fig. 639 à 642 et 694 à 697); 5<sup>e</sup> anneau d'une longueur supérieure à 5 mm. (1) ..... 28
28. Queue épaisse; 4<sup>e</sup> anneau, par exemple, (fig. 694 et 696) au maximum 1,5 fois aussi long que large (mesurer les carènes ventrales); face dorsale du 4<sup>e</sup> anneau concave ..... 29
- Queue mince; 4<sup>e</sup> anneau, par exemple, au minimum 1,7 fois aussi long que large (fig. 695 et 697); face dorsale du 4<sup>e</sup> anneau convexe ou plate ..... 30
29. Carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 694) parallèles et faites de dents croissant régulièrement de taille (fig. 600); cadre anal (fig. 599) non circulaire, avec 4 lobes peu développés; vésicule (fig. 694) à large pédicule; diagnose, fig. 215 et suivantes; répartition, fig. 228 ..... **Androctonus Amoreuxi**
- Carènes latérales ventrales du 5<sup>e</sup> anneau (fig. 696) non parallèles et faites de dents irrégulières; cadre anal circulaire (fig. 56), avec 2 lobes bien distincts (3 au plus); vésicule (fig. 696) à pédicule mince; diagnose, fig. 380; répartition, fig. 379 .....  
 ..... **Buthus occitanus** s. sp. ?
30. Face dorsale du 4<sup>e</sup> anneau nettement bombée et sans carènes; tégument lisse, brillant; 5<sup>e</sup> anneau de même teinte que les autres (fig. 642) ..... 31
- Face dorsale du 4<sup>e</sup> anneau plate; carènes dorsales discrètes (fig. 639); tégument mat; 5<sup>e</sup> anneau très souvent coloré en noir; diagnose et répartition, fig. 267, 277; Sahel oriental.....  
 ..... **Leirurus quinquestriatus**
31. Aiguillon aussi long que la vésicule, avec pédicule; téguments du 5<sup>e</sup> anneau presque mats et chagrinés; 5<sup>e</sup> anneau ne dépassant pas, chez l'adulte, 4 mm. de long, avec une série latérale ventrale de 4 à 5 soies seulement; diagnose, fig. 242; Sénégal...  
 ..... **Buthacus Villiersi**
- Aiguillon très nettement plus long que la vésicule, pédicule compris; téguments du 5<sup>e</sup> anneau lisses et brillants; 5<sup>e</sup> anneau avec une série latérale ventrale de plus de 6 soies; longueur du 5<sup>e</sup> anneau supérieure à 5,5 mm.; diagnose, fig. 262, d'une espèce douteuse en Mauritanie, mais commune à l'Est (fig. 266)  
 ..... **Buthacus leptochelys**

(1) Il est possible, dans les stations proches de la frontière (théorique) sud du Sahel, fig. 637, de trouver des représentants d'une espèce africaine très commune: *Buthotus hottentota* et dont l'examen conduit aussi au numéro 27 de cette clé. La queue grossièrement granulée, une carène latérale ventrale au 5<sup>e</sup> anneau de la queue, faite de grains réguliers et non de dents, permettent de reconnaître très facilement cette espèce.

**TABLEAU DES SYNONYMIES**  
**LES PLUS COURANTES DES SCORPIONS COMMUNS**  
**DU NORD-OUEST DE L'AFRIQUE**

Depuis longtemps, les Scorpions ont été signalés et nommés ; malheureusement, le même nom ne s'applique pas toujours à la même espèce et, le plus souvent, la même espèce est placée en des genres différents. Toutes ces difficultés proviennent de ce que la classification de ces animaux est fort difficile et, au fur et à mesure des recherches, a subi d'importantes modifications dont bien des auteurs, non spécialistes, n'ont pas toujours tenu compte.

Si l'on consulte les textes se rapportant uniquement à l'Afrique mineure, il est facile de constater que, selon les auteurs, telle espèce est placée soit dans un genre, soit dans un autre. La révision que nous avons faite met de l'ordre dans une classification fort malmenée ; on peut, en consultant les diagnoses, retrouver pour chaque espèce, les synonymes qui doivent lui être attribués. Cependant — et nous insistons sur ce point — nous n'avons, dans ces synonymies, utilisé que les travaux des systématiciens et des descripteurs. Il est d'autres mémoires, soit médicaux, soit biologiques où les Scorpions sont nommés, mais non décrits. Ces animaux ayant cependant fait l'objet de recherches importantes ou souvent citées (surtout en ce qui concerne les venins), il nous a paru utile sinon indispensable de grouper, en un tableau restreint, les noms qui, dans le passé, ont été attribués à tort ou à raison aux espèces dont nous avons fait la révision.

Le tableau suivant, dans la colonne de gauche, donne, par ordre alphabétique du nom d'espèce, la liste des Scorpions les plus courants en Afrique du Nord et qui ont été cités par les auteurs dont les noms suivent, en petites capitales (voir bibliographie). Dans la colonne de droite, nous mentionnons les noms : générique puis spécifique, que nous proposons d'admettre, et que l'on peut retrouver — pour fixer la date de leur création et le nom de leur créateur — au tableau fixé en tête du chapitre IV.

**Noms anciens****Noms rectifiés**

*Aeneas* (*Buthus*) : SIMON, 1885 ;  
SEURAT.

*Androctonus Aeneas* forme typique.

*aeneas* (*Buthus Prionurus*) : CHAR-  
NOT et FAURE, WERNER, 1932.

*Androctonus Aeneas* Liouvillei.

*aeneas* (*Prionurus*) : PALLARY, 1925 ;  
SERGENT, 1941.

— — —

*algeriacus* (*Scorpio*) : C. L. KOCH.

*Euscorpis flavicaudis*.

*algericus* (*Scorpius*) : LUCAS.

— —

*Amoreuxi* (*Buthus*) : SEURAT, SIMON,  
1910.

*Androctonus Amoreuxi*.

Noms anciens	Noms rectifiés
<i>Amoreuxi</i> ( <i>Prionurus</i> ) : CHAIX, PALLARY, 1925, 1941 ; SERGENT, 1941 ; SIMON, 1910.	<i>Androctonus Amoreuxi.</i>
<i>Amoreuxii</i> ( <i>Scorpio</i> ) : SAVIGNY et AUDOIN.	— —
<i>Amoreuxi</i> ( <i>Buthus</i> ) : BIRULA, 1903.	— —
<i>arenicola</i> ( <i>Buthus</i> ) : CLASTRIER, SIMON, 1885.	<i>Buthacus arenicola.</i>
<i>australis</i> ( <i>Buthus</i> ) : nombreux auteurs.	<i>Androctonus australis</i> Hector.
<i>australis</i> ( <i>Prionurus</i> ) : nombreux auteurs.	— — —
<i>australis</i> ( <i>Scorpio</i> ) : AUDOIN et SAVIGNY.	<i>Androctonus Aeneas.</i>
<i>bicolor</i> ( <i>Androctonus</i> ) : LUCAS.	<i>Androctonus australis</i> Hector.
<i>citrina</i> ( <i>Buthus australis</i> ) : SEURAT.	<i>Androctonus Amoreuxi.</i>
<i>citrinus</i> ( <i>Androctonus Prionurus</i> ) : HEMPRICH et EHRENBERG.	— —
<i>citrinus</i> ( <i>Prionurus</i> ) : CHAIX.	— —
<i>clytoneus</i> ( <i>Androctonus</i> ) : C. L. KOCH.	<i>Buthus occitanus</i> Paris.
<i>crassicauda</i> ( <i>Buthus</i> ) : SEURAT.	<i>Androctonus Aeneas</i> forme typique.
<i>deserticola</i> ( <i>Buthus</i> ) : BIRULA, 1903	<i>Androctonus Amoreuxi.</i>
— ( <i>Prionurus</i> ) : PALLARY, 1929.	— —
<i>diomedes</i> ( <i>Prionurus australis</i> ) : GILTAY.	<i>Androctonus hoggarensis.</i>
<i>ducrosi</i> ( <i>Buthacus</i> ) : PALLARY, 1937, SERGENT, 1941.	<i>Buthiscus bicalcaratus.</i>
<i>eburneus</i> ( <i>Prionurus</i> ) : PALLARY, 1928.	<i>Androctonus Amoreuxi</i> ?
<i>eneas</i> ( <i>Buthus</i> ) : PHISALIX.	<i>Androctonus Aeneas.</i>
<i>europæus</i> ( <i>Buthus</i> ) : LUCAS, SIMON, 1910.	<i>Buthus occitanus</i> s. sp. ?
<i>exilis</i> ( <i>Buthacus</i> ) : PALLARY, 1928, 1929.	<i>Cicileus exilis.</i>
<i>flavicaudis</i> ( <i>Scorpius</i> ) : LUCAS.	<i>Euscorpius flavicaudis.</i>
<i>Franzwerneri</i> ( <i>Buthus</i> ) : PALLARY, 1938.	<i>Buthotus Franzwerneri</i> forme typique.
<i>Franzwerneri</i> ( <i>Buthus Hottentota</i> ) : WERNER, 1932.	— — —
<i>Franzwerneri</i> ( <i>Dasyscorpio</i> ) : PALLARY, 1938.	— — —
<i>Franzwerneri</i> ( <i>Hottentota</i> ) : CHARNOT et FAURE, PALLARY, 1925.	<i>Buthotus Franzwerneri</i> Gentili.
<i>fuliginosus</i> ( <i>Heterometrus</i> ) : CHARNOT et FAURE, PALLARY, 1928.	<i>Scorpio maurus fuliginosus.</i>
<i>funestus</i> ( <i>Androctonus</i> ) : LUCAS.	<i>Androctonus Aeneas</i> forme typique.

Noms anciens	Noms rectifiés
<i>funestus</i> ( <i>Androctonus</i> ) : GUYON, 1864	<i>Androctonus australis</i> Hector.
— ( <i>Androctonus Prionurus</i> ) : HEMPRICH et EHRENBERG.	— — —
<i>funestus</i> ( <i>Prionurus</i> ) : PALLARY, 1929.	— — —
<i>Gentili</i> ( <i>Buthus</i> ) : CHARNOT et FAU- RE, PALLARY, 1938.	<i>Buthotus Franzweneri</i> Gentili.
<i>Gentili</i> ( <i>Hottentota</i> ) : CHARNOT et FAURE, PALLARY, 1925, 1943; SER- GENT, 1941.	— — —
<i>Gentili</i> ( <i>Buthus Hottentota</i> ) : PAL- LARY, 1924, WERNER, 1932.	— — —
<i>Gentili</i> ( <i>Dasyscorpio</i> ) : PALLARY, 1938	— — —
<i>Grubleri</i> ( <i>Trichobuthus</i> ) : VACHON, 1941.	<i>Buthiscus bicalcaratus</i> .
<i>Hector</i> ( <i>Androctonus</i> ) : C. L. KOCH.	<i>Androctonus australis</i> Hector.
<i>hoggarensis</i> ( <i>Prionurus</i> ) : PALLARY, 1929, SERGENT, 1941, 1945.	<i>Androctonus hoggarensis</i> .
<i>leptochelys</i> ( <i>Androctonus, Leiurus</i> ) : HEMPRICH et EHRENBERG.	<i>Buthacus leptochelys</i> .
<i>leptochelys</i> ( <i>Buthus Buthacus</i> ) : GIL- TAY.	— —
<i>Liouvillei</i> ( <i>Buthus Prionurus</i> ) : PAL- LARY, 1924.	<i>Androctonus Aeneas</i> Liouvillei.
<i>Liouvillei</i> ( <i>Prionurus</i> ) : nombreux auteurs.	— — —
<i>Liouvillei</i> ( <i>Buthus Prionurus</i> ) : WER- NER, 1932.	— — —
<i>Lutaudi</i> ( <i>Buthus</i> ) : PALLARY 1938.	<i>Buthotus Franzweneri</i> forme typique.
<i>Lutaudi</i> ( <i>Dasyscorpio</i> ) : PALLARY, 1938.	— — —
<i>Lutaudi</i> ( <i>Buthus Hottentota</i> ) : PAL- LARY, 1924.	— — —
<i>Lutaudi</i> ( <i>Buthus Hottentota</i> ) : CHAR- NOT et FAURE.	<i>Buthotus Franzweneri</i> Gentili.
<i>Lutaudi</i> ( <i>Hottentota</i> ) : SERGENT, 1941	— — —
<i>mardoche</i> ( <i>Buthus</i> ) : SIMON, WER- NER, 1932.	<i>Buthus occitanus</i> Mardochei.
<i>maroccanus</i> ( <i>Buthus occitanus</i> ) : BI- RULA, 1903, GILTAY.	<i>Buthus maroccanus</i> .
<i>mauretanicus</i> ( <i>Prionurus</i> ) : CHAR- NOT et FAURE, PALLARY, 1925.	<i>Androctonus mauretanicus</i> .
<i>mauritanicus</i> ( <i>Buthus Prionurus</i> ) : WERNER, 1932.	— —
<i>mauritanicus</i> ( <i>Prionurus</i> ) : BIRULA, 1903.	— —
<i>mauritanicus</i> ( <i>Prionurus crassicauda</i> ) : SCHENKEL, 1949.	— —

<i>Noms anciens</i>	<i>Noms rectifiés</i>
<i>maurus</i> ( <i>Heterometrus</i> ) : nombreux auteurs.	<i>Scorpio maurus</i> s. sp. ?
<i>maurus</i> ( <i>Heterometrus Scorpio</i> ) : SEURAT.	<i>Scorpio maurus maurus</i> .
<i>occitanus</i> ( <i>Androctonus</i> ) : GUYON, 1842, LUCAS.	<i>Buthus occitanus</i> s. sp. ?
<i>occitanus</i> ( <i>Scorpio</i> ) : nombreux auteurs.	— — —
<i>palmatus</i> ( <i>Buthus</i> ) : SEURAT.	<i>Scorpio maurus</i> s. sp. ?
<i>palmatus</i> ( <i>Heterometrus</i> ) : PALLARY, 1929.	<i>Scorpio maurus tunetanus</i> .
<i>Paris</i> ( <i>Androctonus</i> ) : C. L. KOCH, LUCAS.	<i>Buthus occitanus Paris</i> .
<i>Priamus</i> ( <i>Prionurus australis</i> ) : GIL-TAY.	<i>Androctonus australis Hector</i> .
<i>quinqvestriatus</i> ( <i>Buthus</i> ) : nombreux auteurs.	<i>Leiurus quinqvestriatus</i> .
<i>quinqvestriatus</i> ( <i>Androctonus Leiurus</i> ) : HEMPRICH et EHRENBERG.	— — —
<i>Scortecii</i> ( <i>Prionurus australis</i> ) : CAPORIACCO, 1937.	<i>Androctonus hoggarensis</i> .
<i>Seurati</i> ( <i>Orthochirus</i> ) : PALLARY, 1929.	<i>Orthochirus Innesi</i> .
<i>superbus</i> ( <i>Buthus</i> ) : GUYON, 1852.	<i>Androctonus australis Hector</i> .
<i>testaceus</i> ( <i>Buthus</i> ) : C. L. KOCH, LUCAS.	<i>Scorpio maurus</i> s. sp. ?
<i>tingitanus</i> ( <i>Prionurus</i> ) : CHARNOT et FAURE, PALLARY, 1928.	<i>Buthus maroccanus</i> .
<i>tunetanus</i> ( <i>Androctonus Leiurus</i> ) : HEMPRICH et EHRENBERG.	<i>Buthus occitanus tunetanus</i> .
<i>tunetanus</i> ( <i>Scorpio</i> ) : LUCAS.	— — —

### **Quels noms donner aux Scorpions communs et couramment désignés par leur couleur ?**

#### **ALGÉRIE ET TUNISIE :**

**Scorpions noirs.** — Dans la très grande majorité des cas, il s'agit d'*Androctonus Aeneas* forme *typique* (fig. 156), sauf dans la région occidentale des Ksour où se trouve *Androctonus Aeneas Liouvillei* (fig. 165). C'est dans cette région aussi que l'on peut voir le **Scorpion noir**, mais **velu** : *Buthus Franzweneri* (fig. 324, 325).

**Scorpion jaune à pinces fines** désigne *Buthus occitanus* (fig. 445), alors que le **Scorpion jaune ou brun à larges pinces** est toujours *Scorpio maurus* (fig. 477) ; le gros **Scorpion dit jaune ou brun jaune**, mais à queue épaisse, n'est autre que *Androctonus australis Hector* (fig. 200).

**MAROC :**

Plusieurs **Scorpions noirs** sont connus ; on peut, sans trop d'erreurs possibles, dire que l'espèce commune dans la plaine, les plateaux et les pentes au Nord des Atlas et le Sous est *Androctonus mauretanicus* (fig. 175) ; celle des montagnes et flancs méridionaux des Atlas : *Androctonus Aeneas Liouvillei* (fig. 165). Toutes deux sont des **Scorpions noirs, non velus, à queue épaisse** et faciles à séparer du **Scorpion noir à queue mince**, cantonné à Rabat et ses environs (fig. 364) : *Buthus maroccanus*, et du **Scorpion noir, mais velu** : *Buthotus Franzweneri Gentili*, commun au Sud des Atlas et sur leurs flancs méridionaux, ainsi que dans le Sous et le Sud marocain (fig. 325).

Le **Scorpion blond ou brun à larges pinces** est *Scorpio maurus* (fig. 477) ; le **Scorpion jaune ou blond**, sauf dans les régions dunaires de Mogador à Agadir, est une forme de l'espèce *Buthus occitanus* (fig. 373, 394, 408, 409, 417, 426, 433, 445) et peut habiter la plaine, la montagne, à des altitudes très diverses.

**DANS LES MASSIFS SAHARIENS :**

Le **Scorpion noir** désigne *Androctonus hoggarensis* (fig. 198) ; le **Scorpion jaune ou brun à pince fine** : *Buthus occitanus* (fig. 381) ; le **Scorpion jaune à larges pinces** : *Scorpio maurus* (fig. 477) ; le **Scorpion jaune à queue épaisse** : *Androctonus Amoreuxi* (fig. 215).

**DANS LES RÉGIONS DÉSERTIQUES :**

Les **Scorpions noirs** sont très rares et il s'agit (dans la zone septentrionale) de : *Buthotus Franzweneri*, si le **Scorpion** est **velu** (fig. 325) ; d'*Androctonus Aeneas* (fig. 156), **non velu** (Sud algérien et Sud tunisien) ; dans le Sud marocain, il peut s'agir de rares formes telles *Androctonus crassicauda Gonneti* (fig. 170).

Le **Scorpion brun ou jaune à larges pinces** est toujours une forme de *Scorpio maurus* (fig. 477).

Le **Scorpion jaune à large queue** désigne *Androctonus Amoreuxi* (fig. 215) qu'il ne faut pas confondre, dans le Sud algérien et tunisien, avec le **Scorpion brun à très large queue**, parfois assombrie : *Androctonus australis Hector* (fig. 200).

Le **petit Scorpion bicolore des oasis** est *Orthochirus Innesi* (fig. 293).



## CONCLUSIONS

---

Nous voici arrivé au terme d'une longue étude dont le but est une meilleure connaissance des Scorpions du Nord-Ouest de l'Afrique et dont l'essentiel (anatomie, morphologie générale, biologie, etc.) a été exposé en un premier chapitre. Cette révision n'a été possible qu'après avoir défini et recherché, au cours de la vie des Scorpions et sur de très nombreux spécimens ♂ ou ♀, les caractères morphologiques nécessaires pour décrire ces animaux. L'emploi de caractères nouveaux a permis l'établissement de diagnoses détaillées. Pour la première fois chez les Scorpions, nous avons utilisé et, pour cela, créé une **nomenclature spéciale des trichobothries** (soies sensorielles des pattes-mâchoires) et imaginé des diagrammes. La valeur systématique de ces soies est si grande que, d'ores et déjà, nous avons étendu nos recherches à l'ordre entier des Scorpions. Et il en est de même d'autres caractères tirés des organes génitaux (dont il nous a fallu préciser l'anatomie et la structure morphologique), des dents des chélicères qu'il importait de définir et de nommer, des soies des peignes, etc. L'emploi de tous ces caractères nouveaux ne modifie pas nos conceptions actuelles de la Systématique en cours, mais les complète, les précise et, dans l'avenir, permettra de fructueuses remarques de phylogénie.

Au point de vue **systématique**, le chapitre III expose la révision et le reclassement des 33 espèces ou formes anciennement connues en Afrique du Nord-Ouest et la création de nombreuses nouveautés :

4 genres : **Buthotus**, **Cicileus**, **Compsobuthus**, **Lissothus** ;

9 espèces : *Androctonus Sergenti*, *Buthacus Foleyi*, *Buthacus Villiersi*, *Butheoloides Milloti*, *Butheoloides Monodi*, *Compsobuthus Berlandi*, *Lissothus Bernardi*, *Lissothus occidentalis*, *Microbuthus Fagei* ;

4 sous-espèces : *Buthus atlantis Parroti*, *Buthus occitanus Malhommei*, *Androctonus crassicauda Gonneti*, *Androctonus mauretanicus Bourdoni* ;

3 variétés de *Buthus occitanus Mardochei* et 1 de *Buthus occitanus tunetanus*.

Nous avons, enfin, redonné validité au genre ancien et délaissé : **Androctonus**, après avoir dissocié l'ancien genre **Buthus**, véritable carrefour de formes hétérogènes.

En ce qui concerne la **biologie** des Scorpions, nous avons résumé dans le Chapitre II, les connaissances que nous possédons actuellement sur ce groupe fort mal connu à ce point de vue ; nous avons

exposé, en détail et pour la première fois, le mode d'accouplement de ces animaux. Au cours du Chapitre II, nous avons souligné, à l'aide d'exemples, combien la croissance, dont les modalités nous sont encore fort peu connues, influe sur la morphologie, ce que ne peut ignorer le systématique.

La répartition des 15 genres, 33 espèces et 58 formes révisées ou citées au cours de notre travail est, dans le chapitre IV, envisagée dans le temps et dans l'espace, compte tenu des documents fournis par la paléogéographie, la paléoclimatologie et la climatologie actuelle de l'Afrique du Nord-Ouest. Le Sahara, tel que nous le révèle sa faune de Scorpions, n'est que le territoire central d'un domaine africain septentrional situé au Nord d'une ligne allant de Dakar au Tchad. Cette faune, pauvre et territorialement dissociée, n'est que le reflet d'une ancienne faune autochtone, riche et variée, à double origine (africaine et tyrrhénienne) et dont presque tous les éléments n'ont survécu à la sécheresse qu'en se réfugiant dans les massifs ou les zones périphériques. Seuls, persistent, au Sahara, quelques éléments d'origine africaine et déjà adaptés à la sécheresse, véritables ancêtres des formes désertiques actuelles.

Le chapitre V utilise les remarques morphologiques et systématiques échelonnées tout au long du précédent chapitre. Un tableau général, largement illustré, conduit à la détermination de toutes les espèces et sous-espèces actuellement connues dans l'Afrique du Nord-Ouest. D'autres tableaux, enfin, conçus d'après d'autres données morphologiques et s'appliquant à des secteurs définis permettent de nommer les Scorpions même s'ils sont mutilés ou incomplets.

\*\*

Au fur et à mesure que se sont précisés pour nous les rapports et les différences morphologiques entre les divers Scorpions du Nord de l'Afrique, la ségrégation des formes nous est apparue comme l'une des caractéristiques essentielles de cette faune. Nous avons défini des espèces ; les unes sont largement distribuées, les autres, par contre, restent cantonnées en stations peu nombreuses et géographiquement éloignées. Ces dernières, morphologiquement différentes ; cela n'a rien de surprenant : c'est la raison même de leur distinction. Par contre, dans le vaste domaine habité par des espèces communes, telles *Buthus occitanus* ou *Scorpio maurus*, il nous a été nécessaire d'y séparer de multiples formes (sous-espèces, variétés) dont à vrai dire — et si l'on s'en tient aux types extrêmes — les différences sont aussi marquées qu'entre des espèces appartenant à d'autres genres ou au même genre. Il existe, par exemple, entre un *Buthus occitanus* des environs de Goulimine (nommé par nous s. sp. *Mardochei* var. *Mimeuri*) et un *Buthus occitanus* des environs

d'Alger (s. sp. *Paris*), plus de différences visibles qu'entre un *Butheoloides Milloti*, du Niger moyen, et un *Butheoloides maroccanus* de Marrakech. Et cependant, il nous a fallu réunir, sous le vocable de la même espèce *occitanus*, le petit Scorpion de Goulimine et le grand Scorpion d'Alger. C'est parce qu'entre Alger et Goulimine, nous avons pu étudier de multiples Scorpions dont les différences morphologiques se sont révélées intermédiaires, sinon graduées.

La ségrégation morphologique, la ségrégation géographique, sont évidentes chez les Scorpions et se manifestent aussi bien dans le cadre du genre que dans celui de l'espèce, ou même de la sous-espèce. Et cela montre la complexité des problèmes que doit résoudre le classificateur. Si nous en parlons maintenant, dans nos conclusions, ce n'est pas pour en entreprendre l'exposé ou la critique ! Notre but est simplement d'en signaler encore une fois — puisque déjà nous en avons parlé dans notre avant-propos — ce phénomène et sa répercussion probable, sinon certaine, sur la physiologie et le métabolisme interne de ces animaux venimeux.

De nombreux auteurs ont souligné les variations de la toxicité des venins de Scorpions selon les espèces. Tout récemment encore, E. C. del Pozo (*Arch. Inst. Pasteur Algérie* (1949), 27, 1, 35-8), en conclusion de son étude sur les « Ressemblances et différences dans les actions physiologiques des venins de Scorpions », est catégorique : « Seules, les expériences directes avec diverses variétés de venin et avec les mêmes techniques pourront donner une information précise sur les similitudes et les différences des venins de Scorpions... Plus les actions des venins du Scorpion se précisent, plus leurs propriétés deviennent intéressantes pharmacologiquement et physiologiquement ».

De telles expériences, à notre avis — et nul ne saurait nous contredire — ne peuvent et ne doivent être entreprises que sur du « matériel » systématiquement précis. C'est alors que les recherches du Systématicien rejoignent ou plutôt servent de point de départ à celles du Biologiste ou du Médecin, les secondes ne pouvant ignorer les premières.

Nous avons, en ce qui nous concerne, accompli notre tâche. Si nous avons pu progresser le long des difficiles chemins de la classification et de la systématique, c'est parce que nous avons été aidé en cela par les multiples chercheurs, qui, connus ou inconnus de nous, ont patiemment, après des dizaines d'années, réuni l'important « matériel » que nous avons examiné. C'est, en fait, une œuvre collective à laquelle nous avons nous-même collaboré, et c'est du travail d'autres naturalistes que nous avons profité. Nous avons apporté notre contribution à la connaissance plus précise des Scorpions du Nord de l'Afrique en donnant au Biologiste les moyens de reconnaître ses animaux d'expérience. Nous les transmettons avec joie à ceux qui, dans le calme des laboratoires d'expériences ou d'analyses, sauront tirer des venins, non point des substances mortelles, mais, peut-être, des éléments générateurs de vie.