

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 68 (1962-1964)  
**Heft:** 315

**Artikel:** La musaraigne pygmée, *Sorex minutus* L., en Suisse romande (Mamm.-Insectivora)  
**Autor:** Meylan, André  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-275463>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## La musaraigne pygmée, *Sorex minutus* L., en Suisse romande (*Mamm.-Insectivora*)

PAR

ANDRÉ MEYLAN \*

### INTRODUCTION

La musaraigne pygmée, *Sorex minutus* L., est l'un des petits mammifères les plus largement répandus en Europe. Son aire de répartition couvre l'ensemble du continent à l'exception de la péninsule ibérique et de l'extrême nord de la Scandinavie. Cet Insectivore habite également la Grande-Bretagne, l'Irlande ainsi que quelques îles des côtes nord et ouest de l'Europe (VAN DEN BRINK, 1957). Malgré cette distribution très générale, la musaraigne pygmée est considérée comme rare ou même absente en de nombreuses régions.

Dans la « Faune des Vertébrés de la Suisse », FATIO (1869) met en doute la présence de *S. minutus* dans notre pays. Mais par la suite, la capture de cette espèce dans le canton des Grisons apporta à ce zoologiste la preuve de son existence (FATIO, 1900). GÖLDI (1914) tient cette musaraigne pour fort rare, tandis que BAUMANN (1949), s'il ne peut la citer que de quelques localités, pense que l'on doit s'attendre à de nouvelles découvertes. Pour la Suisse occidentale, *S. minutus* n'est signalé que de quatre stations. MILLER (1912) a examiné des sujets provenant de Saint-Cergue, Vaud, et de Stalden, Valais. RODE et CANTUEL (1939) mentionnent un individu de Dombresson, Neuchâtel, et MONARD (1947) cite une capture faite dans les Grottes de l'Echelette près de Renan, Jura bernois. Durant la première moitié de ce siècle, quatre autres captures ont été effectuées sans être mentionnées, les animaux étant conservés dans les musées. Or, au cours de ces dix dernières années, les données sur *S. minutus* se sont accumulées d'une manière surprenante. De nombreux individus ont été piégés ou trouvés morts, des crânes et des mandibules ont été découverts dans des grottes ou extraits de pelotes de réjection de rapaces nocturnes. Sur la base de

\* Stations fédérales d'essais agricoles, Lausanne. Adresse : Service Vertébrés, Domaine de Changins, Nyon (Vd).

ce matériel, il est possible d'apporter quelques précisions relatives à la distribution, à la fréquence et à la systématique de cette espèce en Suisse romande.

#### MATÉRIEL

Au total, 73 *Sorex minutus* ont été examinés, 52 conservés en alcool ou sous forme de peau et crâne, 21 consistant en des restes osseux provenant de grottes ou de pelotes de rapaces. Sur les 52 sujets complets, 19 ont été capturés lors de piégeages effectués pour une étude sur le polymorphisme chromosomique de *Sorex araneus* L. (MEYLAN, 1964), 11 m'ont été remis directement par le directeur de l'Institut Galli-Valerio à Lausanne, et 2 par M. J. Bovet. Pour ces 32 individus, les dimensions ont pu être relevées avant la conservation. Pour les autres exemplaires qui proviennent des musées, des mensurations de comparaison ont été prises sur des animaux en alcool. Le matériel que j'ai réuni personnellement est conservé au Musée zoologique de Lausanne et dans ma collection privée.

Je remercie les directeurs des musées de Bâle, Berne, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel et Zurich de leur collaboration. Mes remerciements vont également à M. V. Aellen pour son aide dans ce travail ainsi qu'aux personnes qui m'ont transmis du matériel et des renseignements.

#### RÉPARTITION

Toutes les localités de Suisse romande dans lesquelles des *Sorex minutus* ont été trouvés sont reportées sur la carte de la figure 1. Les cercles blancs désignent les captures mentionnées dans la littérature (cf. ci-dessus) et dont seuls les 4 sujets de Stalden ont pu être examinés (Musée de Genève). Les cercles bicolores font état des autres musaraignes pygmées récoltées dans la première moitié du siècle. Il s'agit toujours de sujets isolés provenant d'Arveyes dans les Alpes vaudoises (Musée de Bâle), du Chalet de la Combe Gelée, commune de Gingins dans le Jura vaudois, des Mayens de Van sur Salvan et de Eisten dans le Lötschental en Valais (Musée de Genève).

Ces premières données laissaient supposer que dans cette région, la musaraigne pygmée habitait uniquement les chaînes montagneuses du Jura et des Alpes. Les données récentes montrent cependant une répartition plus générale de l'espèce.

Les cercles noirs figurent les localités où des *S. minutus* ont été trouvés ou piégés ces dernières années. Des Alpes valaisannes, 3 individus ont été adressés à l'Institut Galli-Valerio provenant de La Luette sur Euseigne. Des trappages réalisés par la suite dans cette localité du val d'Hérens m'ont permis d'en capturer encore 2. Trois localités doivent être signalées dans le val de Bagnes. A Vollèges, j'ai trouvé un sujet momifié ; un

autre individu a été récolté à Médières et enfin, ce printemps, M. G. Zelenka a capturé cette espèce à Fionnay (Musée de Genève). Les nombreux piégeages que j'ai effectués dans le val d'Illiez ainsi qu'un abondant matériel reçu de l'Institut Galli-Valerio, m'ont permis de regrouper 25 *S. minutus* de cette contrée. Ils proviennent de Troistorrents, de Champéry, du pâturage de Barne et du col de Bretolet. Dans le canton de Neuchâtel, l'espèce a été capturée à Chanet sur Peseux et à Valangin (Musée et Institut de Zoologie de Neuchâtel). M. R. Gacond a dû piéger cette musaraigne à Chaumont, Neuchâtel, et sur les bords du lac à Cudrefin, Vaud ; malheureusement, il ne m'a jamais été possible d'obtenir ce matériel et de plus amples informations. Les captures les plus intéressantes sont celles faites sur le Plateau. 2 individus provenant des bois du Jorat, commune de Froideville, Vaud, m'ont été

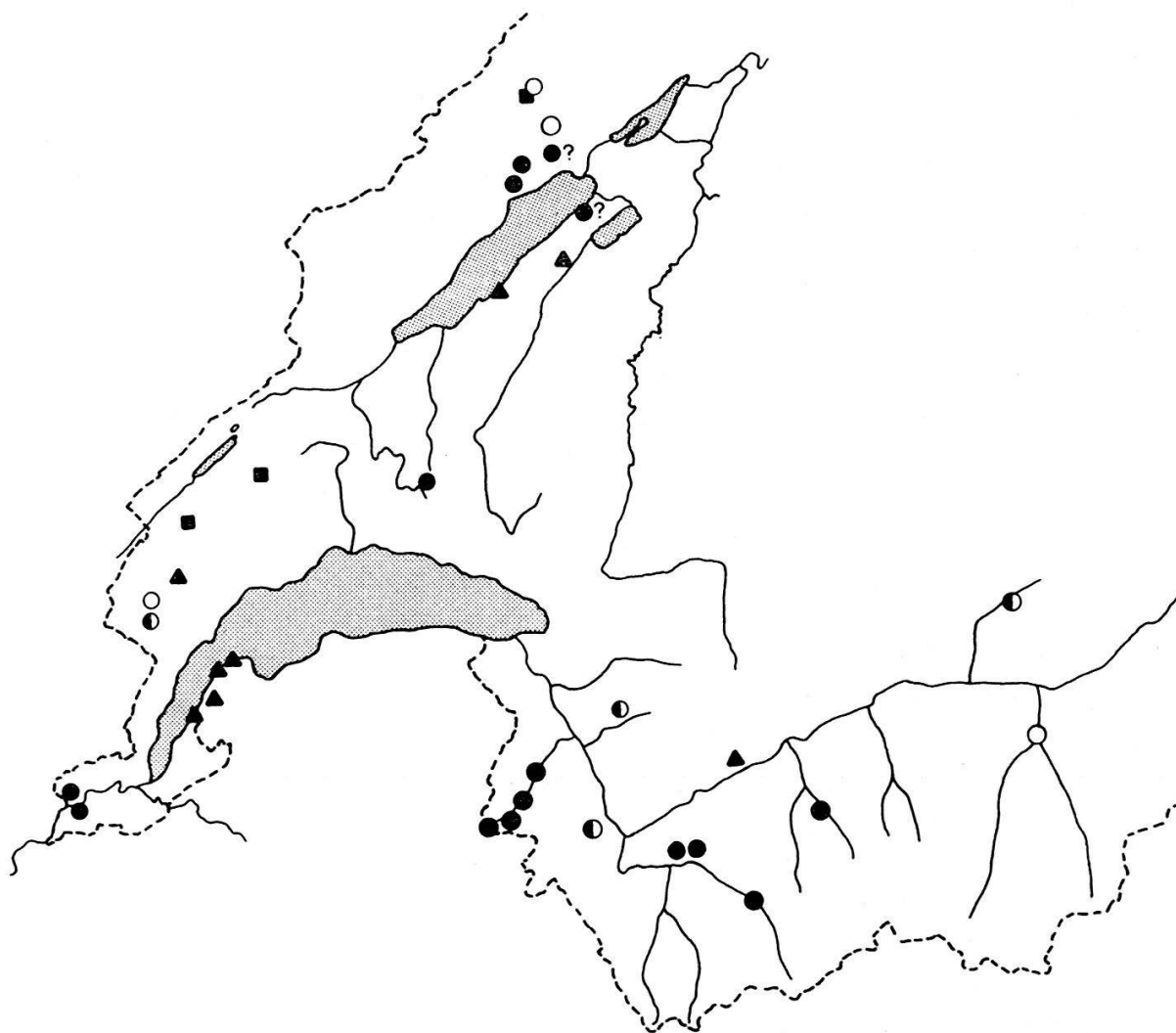


Fig. 1. — Carte de répartition des musaraignes pygmées, *Sorex minutus* L., capturées en Suisse romande. Explication des signes dans le texte.

fournis par M. J. Bovet. Dans le canton de Genève, 1 sujet a été trouvé à La Petite-Grave, commune de Cartigny, et 4 ont été piégés dans le vallon de l'Allondon, commune de Dardagny, par M. E. Wahl (Musée de Genève).

Les grottes à l'entrée desquelles ont été récoltés des restes de *S. minutus* d'origine récente sont désignées par des carrés. Ce sont la Grotte de la Grande-Rolaz au voisinage du col du Marchairuz, commune du Chenit, et la Grotte aux Ours, en dessus de Montricher, Vaud, ainsi que la Grotte-Bleue, commune de Renan, Jura bernois, proche de celle où fut capturé l'individu cité par MONARD (1947) (Musée de Genève). Enfin, les triangles se rapportent aux localités où des pelotes de réjection de rapaces nocturnes ont été récoltées et dans lesquelles des crânes de musaraigne pygmée ont été trouvés. J'ai extrait un *S. minutus* dans un petit lot de pelotes de Chouette chevêchette, *Glaudicium passerinum*, provenant des forêts du Jura situées en dessus de Bassins, Vaud. Les pelotes de Chouette effraie, *Tyto alba*, ont fourni plusieurs données intéressantes. PRICAM et ZELENKA (en préparation) ont isolé 7 crânes d'un riche matériel ramassé à Hermance, Genève, et sur la côte savoyarde voisine à Messery, Nernier et la Zonette. J'ai trouvé les restes de 8 sujets dans des pelotes récoltées à Estavayer-le-Lac, et à Saint-Aubin, Fribourg. Enfin, tout récemment, j'ai découvert 2 crânes de ce petit mammifère dans des pelotes provenant de Vétroz, dans la plaine du Rhône, Valais. Notons que les premières de ces découvertes ont déjà été signalées par HAINARD (1961).

Cette carte de répartition montre que *Sorex minutus* doit être considéré comme régulièrement distribué dans toute la Suisse romande. Si les localités de capture sont plus abondantes dans la chaîne du Jura et dans les Alpes que sur le Plateau, cette différence doit refléter la plus grande activité des mammalogistes en montagne et non une plus forte densité de population des musaraignes pygmées en altitude. Les piégeages systématiques effectués ces dernières années aux environs de Genève et de Lausanne ont aussitôt révélé la présence de cette espèce. Il en est de même pour l'analyse précise des pelotes de réjection de Chouette effraie. Les altitudes extrêmes auxquelles l'espèce a été signalée sont 400 m dans le vallon de l'Allondon et 1923 m au col de Bretolet sur Champéry.

Dans cette étude sur la répartition de *S. minutus*, l'accumulation de données nouvelles depuis dix ans peut paraître surprenante. Elle est cependant facilement explicable sans faire intervenir une brusque extension de l'espèce ! Il faut reconnaître tout d'abord que, au cours de ces dernières années, les recherches zoologiques de terrain ont pris un nouvel essor. Secondement, les anciens auteurs admettaient une confusion possible entre *S. minutus* et les jeunes *S. araneus* ; ils n'ont probablement pas déterminé et conservé une partie de leur matériel.

Les caractéristiques de ces deux espèces étant mieux connues, toute erreur de distinction est devenue impossible. Remarquons en particulier que les musaraignes du genre *Sorex* sont des « nidicoles extrêmes ». D'un développement très lent, elles ne quittent pas le nid avant d'avoir atteint des dimensions d'adulte. Par la suite, la longueur du corps, le poids, les proportions du crâne subissent encore de sensibles modifications en relation avec l'âge et la maturation sexuelle qui n'est atteinte généralement que la seconde année. Mais ces phénomènes, étudiés par DEHNEL (1949) et postérieurement par de nombreux auteurs, ne peuvent à aucun moment conduire à une confusion des deux espèces. Ainsi par exemple, la queue de *S. minutus* est proportionnellement plus longue et couverte d'une pilosité plus dense que celle de *S. araneus*. Quel que soit le stade de développement, le rapport des longueurs queue/corps est différent entre ces deux *Sorex* (CROWCROFT, 1957). De même, la longueur condylo-basale du crâne permet toujours de séparer ces deux espèces. Enfin, l'analyse de pelotes de réjection de rapaces a été conduite le plus souvent par des ornithologues qui se sont contentés de déterminer les Soricidés jusqu'au genre, se limitant parfois à séparer les musaraignes en espèces à dents rouges (*Sorex* et *Neomys*) et espèces à dents blanches (*Crocidura*). De telles études ne peuvent de ce fait pas être d'un grand intérêt pour la connaissance de la faune des micromammifères.

#### FRÉQUENCE ET RELATION AVEC LE MILIEU

Si la musaraigne pygmée, *Sorex minutus*, est très largement distribuée, elle n'est cependant jamais abondante. Comme la densité de population des différentes espèces européennes de Soricidés n'a jamais fait l'objet de recherches, il ne peut être donné que des valeurs relatives. La comparaison utilisée est le rapport des nombres de captures de *S. minutus* et de *S. araneus*. La proportion de 1/5 est généralement admise comme terme moyen, mais elle peut présenter de très fortes variations. Indépendamment de la diversité de peuplement des différents biotopes discutée ci-dessous, il faut rappeler les observations de BOROWSKI et DEHNEL (1952). Ces auteurs ont montré que, d'une année à l'autre, les populations de *Sorex* subissent des fluctuations de densité dont le maximum est au plus de deux à trois fois supérieur au minimum. Mais ces fluctuations ne sont pas synchrones pour les deux espèces *S. minutus* et *S. araneus*; bien au contraire, elles semblent être opposées, à l'abondance de l'une correspondant la plus faible densité de l'autre. Si les rapports des nombres de captures des deux espèces sont très relatifs, ils montrent cependant que la densité de population de *S. minutus* est plus faible que celle de *S. araneus*. CROWCROFT (1957) cite une seule

exception observée par BRAMBELL (1935) dans une jeune plantation, alors que BOROWSKI et DENHEL (1952) admettent la possibilité d'une plus grande abondance de la musaraigne pygmée dans les milieux humides. CROWCROFT relève également qu'en Irlande, où *S. araneus* et *Neomys fodiens* sont absents, *S. minutus* reste une espèce peu fréquente.

Les piégeages systématiques effectués en Suisse occidentale permettent de donner quelques valeurs. J'utiliserai toujours le rapport des nombres de captures *S. minutus*/*S. araneus* cité ci-dessus, le numérateur étant ramené à l'unité et le nombre total des captures étant mentionné entre parenthèses. Pour l'ensemble des piégeages que j'ai réalisés de 1959 à 1961 dans le val d'Illiez entre Troistorrents et le col de Bretolet, le rapport obtenu est de 1/13 (224) et pour les captures faites au printemps 1962 à La Luette sur Euseigne, de 1/5 (12). Les résultats des trappages entrepris par M. E. Wahl dans le vallon de l'Allondon donnent une proportion de 1/2 (12).

Les mêmes rapports peuvent être établis sur la base des données recueillies lors de l'analyse des pelotes de Chouette effraie. Les chiffres sont comparables à ceux des trappages si l'on admet que les oiseaux chassent avec le même hasard que les piégeurs. Pour l'ensemble des stations des bords du lac Léman, les nombres de crânes cités par PRICAM et ZELENKA (en préparation) donnent un rapport de 1/56 (399). Pour les localités d'Estavayer-le-Lac et de Saint-Aubin, j'obtiens respectivement 1/3,5 (25) et 1/9,5 (21) et pour Vétroz 1/43,5 (89).

Ces diverses proportions ont une valeur inégale puisqu'elles sont calculées sur des nombres d'individus variables provenant soit de piégeages, soit de captures par des rapaces. Mais la grande différence dans les rapports qui passent de 1/2 à 1/56 doit refléter non seulement des fluctuations normales de populations, mais encore une préférence des musaraignes du genre *Sorex* pour certains biotopes.

Les avis des auteurs au sujet de l'influence du milieu sur *S. minutus* divergent considérablement. En Grande-Bretagne, CROWCROFT (1957) note une plus grande abondance de cette espèce dans les régions où la couverture végétale est dense. En Pologne, BOROWSKI et DEHNEL (1952) observent une préférence de la musaraigne pygmée pour les biotopes humides. Au contraire, SERAFINSKI (1955) constate que *S. minutus* est plus fréquent dans les régions sèches et *S. araneus* dans les zones humides, cette dernière espèce possédant en outre une plus grande faculté d'adaptation aux différents milieux. En Allemagne, dans le Schleswig-Holstein, HEYDEMANN (1960) relève également une préférence de *S. minutus* pour les terrains secs et cite, d'après TISCHLER (1958) un rapport de 1/7 dans les forêts humides et, sur la base de ses captures, des proportions de 1/2,2 dans les champs cultivés et de 1/1,8 dans les côtes sablonneuses et les dunes. Pour cet auteur, c'est alors *S. minutus* qui présente la plus grande plasticité vis-à-vis du milieu et la plus grande résistance

à la sécheresse. Les vues de STEIN (1961) apportent une solution de compromis. Ce mammalogiste admet que la musaraigne pygmée est également représentée dans tous les biotopes, mais qu'elle est toujours peu abondante.

En Suisse romande, *S. minutus* montre une nette préférence pour les biotopes humides. Dans le val d'Illiez, j'ai toujours capturé cette espèce principalement au voisinage des cours d'eau ou sur les pentes humides. Les données de M. E. WAHL pour le vallon de l'Allondon confirment mes observations. Les résultats obtenus par l'analyse des pelotes de Chouette effraie fournissent les mêmes renseignements. La plus forte proportion de musaraignes pygmées a été notée à Estavayer-le-Lac avec 1/3,2 (25). Or, dans cette région, le territoire de chasse des oiseaux couvrait la zone marécageuse sise au pied du château en bordure du lac. Si des données de PRICAM et ZELENSKA (en préparation) on ne considère que la station de La Zonette, voisine d'un marais (ZELENKA, in litt.) le rapport est de 1/7 (16). Par contre les chiffres obtenus pour l'ensemble des stations du bord du lac Léman et pour Vétroz témoignent d'une grande rareté de *S. minutus*, ce qui doit être effectivement le cas dans les régions intensément cultivées.

Le matériel réuni permet encore quelques observations sur la biologie de *S. minutus*. En Grande-Bretagne comme en Pologne, la maturité sexuelle des musaraignes du genre *Sorex* n'est atteinte qu'au début du mois d'avril, après un développement rapide des organes génitaux dans la dernière décade de mars. En Suisse occidentale, la maturation sexuelle débute plus tôt, soit en février, pour se terminer en mars déjà. Toutefois, une seule ♀ portante avec 7 embryons a été notée ; il s'agit du sujet capturé à Médières le 28 juillet 1960. Enfin chez 40 individus, le sexe a pu être déterminé, reflétant une sex-ratio normale : 21 ♂♂ et 19 ♀♀.

#### SYSTÉMATIQUE

La systématique de l'espèce *Sorex minutus* L. est restée relativement simple. MILLER (1912), dont les données sont reprises par ELLERMAN et MORRISON-SCOT (1951) a établi deux sous-espèces, *S. m. minutus* L. pour l'ensemble de l'Europe à l'exception du sud de l'Italie et *S. m. lucanius* MILLER pour cette dernière région. HEIM DE BALSAC (1940) a élevé au rang de sous-espèce la forme insulaire de Bel-Ile sur la côte atlantique (*S. m. insulae-bellae*). Enfin, VON LEHMANN (1963) a distingué de la forme type une nouvelle sous-espèce, *S. m. becki*, qui occuperait l'Europe occidentale du massif alpin à l'Atlantique.

Avant de discuter la position systématique des *S. minutus* de Suisse romande, il est nécessaire de faire deux remarques. Premièrement, les

musaraignes du genre *Sorex* subissent au cours de leur existence des modifications morphologiques considérables (poids, longueur de la tête et du corps, dimensions de la boîte crânienne, pelage, usure des dents, etc.) Il importe donc de séparer tout au moins les immatures, individus nés dans l'année, des adultes, sujets nés de l'année précédente et ayant acquis leur maturité sexuelle. Cette classification correspond aux « adultes jeunes » et « adultes vieux » de DEHNEL (1949). Secondement, BOROWSKI et DEHNEL (1952) ont observé que dans la nature, indépendamment des modifications morphologiques liées à l'âge, certaines populations ne comprennent que des sujets de petite taille, tandis que d'autres sont composées d'individus plus grands. Ces différences sont sans signification taxonomique puisque, élevées en captivité, les formes de petite taille atteignent des dimensions normales.

L'ensemble des *S. minutus* examinés dans ce travail ne formant pas un matériel homogène, je me suis contenté de relever les mensurations de deux petites séries d'individus provenant des piégeages que j'ai effectués dans le val d'Illiez. La première est composée de 12 adultes, 9 ♂♂ et 3 ♀♀, capturés durant les mois de mars à mai entre Troistorrents et Champéry, la seconde, de 8 immatures, 2 ♂♂ et 6 ♀♀, piégés durant les mois d'août et de septembre à Barme et au col de Bretolet. L'homogénéité de ces séries est encore contestable, les adultes par exemple étant pris au cours d'une période d'intense croissance. La longueur de la tête et du corps  $T + C$  est mesurée de l'extrémité du museau à la base de la queue et la longueur de la queue  $Q$  de la base de celle-ci à son extrémité, non compris les poils terminaux. Le tableau ci-dessous donne les valeurs moyennes ainsi que les valeurs extrêmes mesurées en mm pour ces deux séries.

Adultes	$T + C = 57,5$ (49 — 62)	$Q = 44,2$ (40 — 47)
Immatures	$T + C = 52,3$ (50 — 56)	$Q = 43,3$ (41 — 45)

Pour les adultes, j'ai encore mesuré la longueur condylo-basale sur 8 crânes : 16,0 (15,8-16,3) et la largeur de la boîte crânienne sur 6 exemplaires : 7,5 (7,4-7,6).

Tenant compte des diverses sous-espèces décrites et de leur répartition, les *S. minutus* de Suisse romande devraient se rattacher à la sous-espèce *S. m. becki* décrite du Liechtenstein par VON LEHMANN en 1963. Pour cet auteur, la sous-espèce d'Europe occidentale se distingue de *S. m. minutus* par une coloration plus claire et par des proportions plus fortes. La queue est en particulier plus longue, mesurant 40 mm environ, alors qu'elle n'atteint en moyenne que 36,2 mm pour les individus du nord et de l'ouest de l'Europe.

Les mensurations effectuées dans les deux petites séries de *S. minutus* du val d'Illiez montrent que ces individus possèdent des dimensions

légèrement plus fortes que les types — dont l'âge n'a pas été pris en considération — décrits par VON LEHMANN. La différence principale réside dans la longueur de la queue, supérieure de quelque 3 mm à la moyenne donnée par ce mammalogiste. Afin de m'assurer de la valeur générale de cette différence dans l'ensemble de mon matériel, j'ai mesuré la longueur de la queue de tous les *S. minutus* réunis. A l'exception des deux individus de Valangin, dont la queue mesure respectivement 37 et 39 mm, tous les autres m'ont fourni des valeurs comprises dans les limites apportées par la série des adultes.

Enfin, la coloration relevée chez des *S. minutus* de même âge et ayant un pelage au même stade montre de sensibles variations. Je ne pense pas que la coloration de la fourrure puisse être prise en considération comme caractère taxonomique chez *S. minutus*, comme d'ailleurs chez *S. araneus* où cette variation est plus marquée encore.

Sur la base des mensurations, il semble donc que l'on ait chez *S. minutus* une augmentation progressive de la taille en allant de l'est vers l'ouest, ce que montrent déjà les dimensions citées par MILLER (1912). Ce phénomène ne pourra cependant être prouvé que par l'étude de grandes séries d'individus. Dans l'attente de recherches plus étendues, je pense qu'il est indiqué de s'en tenir aux notions classiques et de rattacher les musaraignes pygmées d'Europe centrale à la sous-espèce *S. m. minutus* L.

#### CONCLUSIONS

Les nombreuses captures de musaraignes pygmées, *Sorex minutus* L., réalisées au cours de ces dernières années en Suisse romande montrent que cette espèce est régulièrement distribuée tant en plaine qu'en montagne. Jamais abondante, elle ne semble cependant pas plus rare que dans le reste de l'Europe. *S. minutus* montre une préférence marquée pour les biotopes humides. La séparation en sous-espèces des formes d'Europe centrale ne pourra être envisagée qu'après l'examen d'un abondant matériel.

## BIBLIOGRAPHIE

- BAUMANN, F. 1949. Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. H. Huber. Bern.
- BOROWSKI, S., et DEHNEL, A. 1952. Angaben zur Biologie der *Soricidae*. *Ann. Univ. M. C. Slod. C.* 7, 305-448 (en polonais).
- BRAMBELL, F. W. R. 1935. Reproduction in the common shrew (*Sorex araneus* L.). *Philos. Trans. B*, 225, 1-62.
- VAN DEN BRINK, F. H. 1957. Die Säugetiere Europas. Paul Parey. Hamburg-Berlin.
- CROWCROFT, P. 1957. The life of the shrew. Max Reinhardt. London.
- DEHNEL, A. 1949. Studies on the genus *Sorex* L. *Ann. Univ. M. C. Slod. C.* 4, 17-102 (en polonais).
- ELLERMAN, J. R. et MORRISON-SCOTT, T. C. S., 1951. Checklist of Palearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. British Museum. London.
- FATIO, V. 1869. Faune des Vertébrés de la Suisse. Volume I. Histoire naturelle des Mammifères. H. Georg. Genève et Bâle.
- , 1900. Deux petits Vertébrés nouveaux pour la Suisse (*Sorex pygmaeus* PALL. et *Rana graeca* BOUL.) et quelques intéressantes variétés. *Rev. suisse zool.*, 8, 467-476.
- GÖLDI, E. A. 1914. Die Tierwelt der Schweiz in der Gegenwart und in der Vergangenheit. Band I. Wirbeltiere. A. Franke. Bern.
- HAINARD, R. 1961. Les mammifères sauvages d'Europe. I. Insectivores, Chéiroptères, Carnivores. 2<sup>e</sup> édition. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel.
- HEIM DE BALSAC, H. 1940. Faune mammalienne des îles littorales atlantiques. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, 211, 212-214.
- HEYDEMANN, B. 1960. Zur Ökologie von *Sorex araneus* L. und *Sorex minutus* L. *Z. f. Säugetierk.*, 25, 24-29.
- VON LEHMANN, E. 1963. Die Säugetiere des Fürstentums Liechtenstein. *Jahrbücher des Historischen Vereins für das Fürstentum Liechtenstein*, 62, 159-362.
- MEYLAN, A. 1964. Le polymorphisme chromosomique de *Sorex araneus* L. (*Mamm.-Insectivora*). *Rev. suisse zool.* Sous presse.
- MILLER, G. S. 1912. Catalogue of the Mammals of western Europe (Europe exclusive of Russia). British Museum. London.
- MONARD, A. 1947. Notes de faunistique neuchâteloise. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, 70, 109-115.
- RODE, P., et CANTUEL, P. 1939. Les Mammifères de la collection Mottaz. I. Insectivores. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 11, 228-133.
- SERAFINSKI, W. 1955. Morphological and ecological investigations on Polish species of the genus *Sorex* L. (*Insectivora, Soricidae*). *Acta Ther.*, 1, 27-86 (en polonais).
- STEIN, G. H. W. 1961. Beziehung zwischen Bestandsdichte und Vermehrung bei der Waldspitzmaus, *Sorex araneus*, und weiteren Rotzahnspitzmäusen. *Z. f. Säugetierk.*, 26, 13-28.
- TISCHLER, W. 1958. Synökologische Untersuchung an der Fauna der Felder und Feldgehölze. *Z. Morph. Ökol. Tiere*, 47, 54-114.