Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 78 (1955)

Artikel: Etude d'une collection de Nycteribiidae et de Streblidae (Diptera pupipara) de la région paléarctique occidentale, particulièrement de la Suisse

Autor: Aellen, Villy

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88854

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: 16.12.2025

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

ÉTUDE D'UNE COLLECTION DE *NYCTERIBIIDAE* ET DE *STREBLIDAE (DIPTERA PUPIPARA)* DE LA RÉGION PALÉARCTIQUE OCCIDENTALE, PARTICULIÈREMENT DE LA SUISSE

par

VILLY AELLEN

AVEC 5 FIGURES

INTRODUCTION

Les parasites des chauves-souris de la Suisse n'ont pas encore fait l'objet d'un travail d'ensemble. C'est pour combler en partie cette lacune que vont paraître une série d'articles basés sur l'étude du matériel que je récolte depuis plus de douze ans.

En 1949, dans un travail sur les chauves-souris du Jura neuchâtelois (AELLEN, 1949), je citais sommairement leurs parasites, dont plusieurs groupes n'avaient été étudiés que superficiellement. Les articles qui paraîtront, dont celui-ci, tiendront compte de tout le matériel recueilli et reprendront donc celui déjà cité dans ce travail de 1949.

Les trématodes viennent d'être étudiés par G. DUBOIS (à paraître dans *Rev. suisse Zool. Genève* **62** (3) 1955) ; les acariens sont entre les mains de spécialistes ; quant aux autres groupes, cestodes, nématodes, puces et punaises, ils sont en voie d'étude également. Lorsque tout cela sera publié, mon projet est d'analyser dans un travail d'ensemble les rapports entre les parasites des différents groupes et les rapports entre les chauves-souris hôtes et leurs parasites, principalement au point de vue de la spécificité parasitaire. On ne trouvera donc, dans le travail présent, que des indications sommaires à ce sujet.

Je tiens à remercier particulièrement les personnes suivantes qui m'ont procuré des diptères pupipares, principalement des pays étrangers : dom F. ANCIAUX O. S. B. (Belgique et France), prof. J. DE BEAUMONT (coll. du Musée zoologique de Lausanne, constituée par R. BOVEY : Suisse), C. FERRIÈRE (coll. du Muséum d'histoire naturelle de Genève, constituée par R. HAINARD : Suisse et France), prof. B. LANZA (Italie), K. LINDBERG (Grèce et Turquie), J. B. PANOUSE (Maroc), J. STEFFEN (Suisse), P. STRINATI (Suisse, France, Corse, Liban).

HISTORIQUE

Les nyctéribies de la Suisse n'ont jamais été étudiées et, à ma connaissance, aucun travail n'a paru les concernant. Une seule espèce est indiquée dans un article de GALLI-VALERIO (1930) : *Listropodia blasii* sur une chauve-souris indéterminée provenant de Lausanne ; il s'agit probablement de *Nycteribia kolenatii*. *Nycteribia pedicularia* est cité sur *Myotis capaccinii* en Suisse par STILES & NOLAN (1931, p. 651 et 706) ; ensuite du morcellement de cette espèce en *latreillei*, *pedicularia* et *kolenatii*, on ne peut avoir de certitude sur l'attribution spécifique de ce parasite de *Myotis capaccinii* dont le *Nycteribia* habituel est *pedicularia*.

Lors de ma première mise au point (AELLEN, 1949), je citais 5 espèces et 1 sous-espèce : *Penicillidia conspicua*, *Penicillidia dufouri*, *Nycteribia (Celeripes) biarticulata*, *Nycteribia (Listropoda) schmidli*, *Nycteribia (Listropoda) pedicularia*, *Nycteribia (Listropoda) pedicularia blasii*.

Jusqu'à ces dernières années, l'ouvrage généralement utilisé pour la détermination des nyctéribies de l'Europe occidentale était celui de FALCOZ (1926). Excellent pour l'époque, il est cependant largement dépassé après les récentes études de KARAMAN (1936, 1939 et 1948), de THEODOR (1954) et de THEODOR & MOSCONA (1954). FALCOZ ne tient, en particulier, pas compte, pour la détermination, de la structure intime des organes génitaux. C'est ce travail de FALCOZ que j'avais utilisé principalement pour mes déterminations parues en 1949 ; il m'a induit en erreur pour l'espèce *N. pedicularia* qui est maintenant démembrée en trois espèces parfaitement distinctes.

MATÉRIEL

Le matériel étudié provient, pour la plus grande partie, des chauves-souris que j'ai examinées depuis douze ans. D'autre part, j'ai reçu de divers correspondants du matériel étranger ; au cours du texte, j'indiquerai chaque fois si ces parasites ont déjà été signalés dans une publication. Enfin, les musées d'histoire naturelle de Lausanne et de Genève m'ont confié l'étude de leurs nyctéribies.

L'on pourra trouver des renseignements plus précis concernant les localités de la liste suivante aux références indiquées entre [ ]. Lorsqu'il y a un nom entre ( ), il correspond à la personne ou à l'institution qui m'a fourni les parasites ou les chauves-souris sur lesquelles j'ai récolté les parasites.

Algérie, département d'Oran : grotte de la Tafna (ROTROU) [ROTROU, *Bull. Soc. Hist. nat. Alger* **30** : 399-408, 1939].

Maroc, région de Rabat : grotte de Sidi Bou Knadel (PANOUSE) [PANOUSE, *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc* **33** : 89, 1953].

— Moyen-Atlas : grotte de Ras el Ma [STRINATI, *Ann. Spéléol.* **7** : 103, 1952].

— — grotte de Ras el Oued [STRINATI, *Ann. Spéléol.* **7** : 105, 1952].

Maroc, Sous : Oulad Teima (PANOUSE) [PANOUSE, *Trav. Inst. chérif.* **1** : 68, 1951].

Espagne, Murcie : grotte d'Alhama (STRINATI, *part.*) [STRINATI, *Speleon* **4** : 95-104, 1953].

France, dép. Ariège : Mas-d'Azil (STRINATI).
— — grottes du Queire (STRINATI, *part.*) [CAUBÈRE, *Mammalia* **12** : 94, 136, 1948].
— dép. Bouches-du-Rhône : grotte des Fées, Les Baux (ANCIAUX) [LAURENT, *Bull. Mus. Hist. nat. Paris* (2) **13** : 513, 1941].
— dép. Alpes-Maritimes : Baume-Granet (ANCIAUX) [ANCIAUX, *Mammalia* **16** : 148-156, 1952].
— dép. Ardèche : Aven d'Orgnac (STRINATI).
— dép. Haute-Savoie : grottes de Mégevette (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite (org. Soc. suisse Spéléol.)* **1** : 9, 1953].
— — Cheminée à Partuet, Voirons (STRINATI).
— — grotte du Seillon (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **1** : 8, 1953].
— — grotte de l'Ours (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **1** : 8, 1953].
— dép. Ain : Sergy, pays de Gex (HAINARD, Mus. Genève).
— — Borne aux Renards (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **1** : 11, 1953].
— — Fort de l'Ecluse.
— — grotte de Saint-Julien (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **1** : 11, 1953].
— dép. Jura : Lons-Le-Saunier (HAINARD, Mus. Genève).
— dép. Doubs : Châtillon, près Saint-Hippolyte (STUDER, *part.*).
— Corse : grotte de Sisco (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **3** : 7, 1954].
— — grotte de Sabara (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **3** : 8, 1954].

Belgique, prov. de Namur : grotte de Han (ANCIAUX) [ANCIAUX, *Rass. Speleol. Ital.* **6** : 167-183, 1954].

Suisse, canton de Genève : grotte du Bois des Frères (STRINATI) [STRINATI, *L'Echo Montagnard, Genève* **28** : 83, 1950].
— — caves du Bois de la Bâtie (STRINATI et HAINARD, Mus. Genève) [STRINATI, *L'Echo Montagnard, Genève* **28** : 83, 1950].
— — Pointe à la Bise (BOVEY, Mus. Lausanne) [BOVEY, *Bull. Soc. vaud. Sci. nat.* **66** : 12, 1954].
— canton de Vaud : Commugny (STEFFEN).
— — grotte de la Grande Poule, Covatannaz (STRINATI) [STRINATI, *Stalactite* **5** : 14, 1953].
— — grottes aux Fées, Vallorbe [AELLEN, *Stalactite* **4** : 5-11, 1951].
— canton de Neuchâtel : grotte de Vers-Chez-Le-Brandt [AELLEN, 1949, p. 55 note].
— — grotte de Môtiers [AELLEN, 1949, p. 29].
— — grotte de Ver [AELLEN, 1949, p. 29].

Suisse, canton de Neuchâtel : grotte du Chemin de Fer (AELLEN, J. F. AUBERT et BOVEY, Mus. Lausanne) [AELLEN, 1949, p. 28].
— — grotte de la Roche aux Crôs [AELLEN, 1949, p. 29].
— — grotte du Lierre [AELLEN, 1949, p. 29].
— — grotte de Pertuis [AELLEN, 1949, p. 29 et STRINATI dans ce *Bulletin*].
— canton de Berne : grotte de l'Echelette [AELLEN, 1949, p. 28].
— — grotte Bleue, Echelette [AELLEN, 1949, p. 27].
— canton du Valais : grotte du Poteux (Mus. Genève, *part.*) [AELLEN, *Stalactite* **1** : 1-4, 1952 et DESFAYES, *Bull. Murith. Sion* **71** : 46-51, 1954].
— canton du Tessin : grotta del Tesoro, M. S. Salvatore (STRINATI).

Italie, Lombardie : Varese (Mus. Bâle).
— Piémont : (BONA, Mus. Turin).
— Corse (voir France).
— Sardaigne : Cagliari (BONA, Mus. Turin).
— — Sassari (BONA, Mus. Turin).
— Latium : grotta Patrizi, env. Rome (LANZA) [LANZA, *Mem. Soc. ent. ital.* **29**, 1950].
— Campanie : grotta di S. Michele Arcangelo, Olevano sul Tusciano [LA GRECA, *Boll. Soc. ent. ital.* **76** : 79, 1946].

Grèce, Macédoine : grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome, N Serrès (LINDBERG).
— — Trou de Patarangon, près de Castoria (LINDBERG).
— — grotte de Paparadon, près de Naoussa (LINDBERG).
— — grotte Apano Scola, près de Naoussa (LINDBERG).
— — grotte de Chrysopighi, Serrès (LINDBERG).

Turquie : grotte de Narlidja, près d'Antioche (LINDBERG) [LINDBERG, *Ann. Spéléol.* **9** : 3, 1955].

Liban : grotte d'Amchite (COIFFAIT, STRINATI).
origine ? : (Mus. zool. Strasbourg).

Au total, environ 600 chauves-souris ont été examinées au point de vue parasitologique, dont 400 environ de provenance suisse. Ces chiffres ne peuvent être précisés davantage, car on m'a parfois envoyé des parasites sans que je puisse savoir combien de chauves-souris avaient été épouillées.

Ces 600 chiroptères appartiennent à 24 espèces, dont les suivantes m'ont donné des résultats négatifs pour les diptères pupipares [entre () le nombre de chauves-souris examinées] :

Tadarida teniotis (Raf.) (2).
Myotis nattereri (Kuhl) (2).
Myotis dasycneme (Boie) (2).
Eptesicus serotinus (Schreb.) (5).
Eptesicus nilssoni (Keys. & Blas.) (7).
Pipistrellus pipistrellus (Schreb.) (29).

Pipistrellus nathusii (Keys. & Blas.) (4).
Pipistrellus kuhli (Kuhl) (3).
Pipistrellus savii (Bonap.) (1).
Barbastella barbastellus (Schreb.) (34).
Plecotus auritus (L.) (25).

Les 13 autres espèces, par contre, m'ont procuré un total de 820 nyctéribiides et 5 stréblides répartis comme suit :

Rhinolophus ferrumequinum (Schreb.) (50 env.)	40	pupipares
Rhinolophus hipposideros (Bechst.) (61)	2	»
Rhinolophus euryale Blas. (35 env.)	19	»
Rhinolophus mehelyi Matsch. (10 env.)	17	»
Myotis emarginatus (Geoff.) (21)	1	»
Myotis mystacinus (Kuhl) (35)	11	»
Myotis daubentoni (Kuhl) (15)	72	»
Myotis capaccinii (Bonap.) (5)	35	»
Myotis myotis (Borkh.) / *Myotis oxygnathus* (Montic.) (70 env.).	64	»
Myotis bechsteini (Kuhl) (5)	4	»
Nyctalus noctula (Schreb.) (1)	1	»
Miniopterus schreibersi (Kuhl) (180 env.)	350	»
	616	pupipares

En outre, un tiers des parasites provient de colonies mixtes de chiroptères. On trouvera le détail plus loin, à propos de chaque espèce de parasite.

Nycteribiidae

1. Nycteribia (Nycteribia) pedicularia Latr.

Nycteribia pedicularia Latreille, 1805, *Hist. nat. Crust. Ins.* **14** : 403, pl. 112.
Nycteribia (Listropodia) pedicularia. Falcoz, 1926, *part.*
Nycteribia (Listropodia) blasii. Stefanelli, 1942.
Nycteribia (Nycteribia) pedicularia. Theodor, 1954*a* ; Theodor & Moscona, 1954.

Spécimens examinés (39), provenant de :

Myotis capaccinii

1 ♂ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.4.1952 (Strinati).
3 ♂, 3 ♀ Cagliari (Sardaigne), coll. A. 667 [1].
23 ♂, 5 ♀ Grotte de Paparadon (Grèce), 24.5.1954.

Myotis oxygnathus, *Myotis capaccinii* et *Miniopterus schreibersi*

1 ♂, 2 ♀ Origine ? (Mus. zool. Strasbourg).

Nyctalus noctula

1 ♀ Origine ? (Mus. zool. Strasbourg).

[1] L'abréviation « coll. A. » signifie collection Aellen de chiroptères et le numéro qui suit se rapporte à cette collection.

En outre, j'ai déterminé, il y a quelques années, comme *N. blasii*, un parasite de *Myotis capaccinii* provenant de la Baume-Granet (Alpes-Maritimes, France), 18.1.1952 et envoyé par F. ANCIAUX. Il s'agit très probablement de *N. pedicularia*.

L'on a confondu pendant longtemps, sous le nom de *pedicularia*, les trois bonnes espèces *pedicularia*, *latreillei* et *kolenatii*. Il a fallu les travaux de THEODOR (1954*a*) et de THEODOR & MOSCONA (1954) pour éclaircir le problème.

Cette espèce n'a pas été trouvée en Suisse, à cela près que STILES & NOLAN (1931) l'indiquent sur *Myotis capaccinii* (p. 651 et 706). A en juger d'après l'hôte, il est fort possible que la détermination soit correcte. *M. capaccinii* n'habite en Suisse que le Tessin.

Le matériel étudié permet d'ajouter les précisions suivantes sur la variabilité de cette espèce (cf. aussi table p. 89).

La longueur du thorax, mesurée sur la ligne médiane ventrale, varie de 624 à 833 μ, les 92 % étant compris entre 651 et 750 μ (39 spécimens examinés). La longueur des plus grandes dents du peigne abdominal va de 80 à 96 μ.

Chez les ♂, le nombre des dents au bord postérieur du 5e sternite varie de 7 à 14 ; dans 93 % des cas, il y en a de 8 à 13 (28 spécimens examinés). La plaque génitale dorsale des ♀ possède 10 à 16 dents (75 % : 11 à 13) dont les plus longues mesurent 32 à 41 μ (8 spécimens examinés).

2. NYCTERIBIA (NYCTERIBIA) LATREILLEI (Leach)

Phtiridium latreillii Leach, 1817, *Zool. Misc.* **3** : 56.
Nycteribia (Listropodia) pedicularia. FALCOZ, 1926, *part.* ; STEFANELLI, 1942 ; AELLEN, 1952 ; STRINATI, 1952, *Ann. Spéléol.* **7** : 106 ; ANCIAUX, 1954, *Rass. Speleol. Ital.* **6** : 174.
Listropodia latreillei africana Karaman, 1939*a*.
Nycteribia (Nycteribia) latreillii. THEODOR, 1954*a* ; THEODOR & MOSCONA, 1954.

Spécimens examinés (51), provenant de :

Myotis myotis
2 ♂, 1 ♀ Grotte de Han (Belgique), 13.6.1951.
1 ♀ Grotte de Vallorbe (Vaud, Suisse), 28.1.1950, coll. A. 286.
1 ♂ Lons-Le-Saunier (Jura, France), 2.11.1948.

Myotis oxygnathus
1 ♂, 2 ♀ Grotte de la Tafna (Algérie).
1 ♀ Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 342-367.

Myotis myotis ou *Myotis oxygnathus*
5 ♂, 1 ♀ Grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome (Grèce), 6.5.1954.

Myotis myotis et *Miniopterus schreibersi*
12 ♂, 14 ♀ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.8.1951, coll. A. 423-443.

Miniopterus schreibersi
1 ♂ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.

Myotis oxygnathus et *Miniopterus schreibersi*

2 ♂, 5 ♀ Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 337-367.

Rhinolophus mehelyi

1 ♂ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.
1 ♀ Grotte de Chrysopighi (Grèce), 7.5.1954.

Un seul spécimen provient de Suisse (Vallorbe), mais il faut dire que je n'ai pas eu l'occasion d'examiner une colonie suisse de *Myotis myotis* sur lesquels se trouverait très probablement cette espèce.

KARAMAN (1939*a*) considère les *latreillei* de Tunisie (29 ♂ et 27 ♀ examinés) comme une sous-espèce nouvelle sous le nom de *africana*. D'après l'auteur, cette nouvelle forme est plus petite que le *latreillei* typique ; elle présente une chitinisation plus faible et, chez les ♂, l'organe copulateur a les pointes des paramères plus obtuses. THEODOR (1954*a*) et THEODOR & MOSCONA (1954) ne retiennent pas cette sous-espèce dont ils font un synonyme de *latreillei* ; les derniers ont examiné deux ♂ du Maroc qui ne semblent pas différer du matériel européen.

Douze spécimens de ma collection viennent de l'Algérie et du Maroc. La longueur du thorax est effectivement plus petite que chez les spécimens européens [entre ( )] : 792-880 μ, moyenne 843 μ (744-936, 885) ; de même, les plus longues dents du peigne abdominal mesurent 110-124 μ, moyenne 118 μ (96-133, 124). Le nombre des dents du 5e sternite, chez les ♂, est plus faible : 13-15, moyenne 13,6 (13-19, 15,4). La plaque génitale dorsale des ♀ présente des dents plus courtes : 45-60 μ, moyenne 51 μ (42-64, 53) et en nombre plus faible : 9-13, moyenne 10,75 (11-16, 13,3). La forme des paramères ne m'a pas semblé être un caractère susceptible d'être utilisé. Ces différences, à la vérité très faibles, ne me paraissent pas justifier la validité de la sous-espèce *africana* qui pourrait être retenue dans le cas d'une nomenclature quadrinominale.

A titre de comparaison avec *N. pedicularia* et *N. kolenatii*, voici les mesures que j'ai relevées sur mon matériel de *latreillei* (cf. aussi table p. 89) : la longueur du thorax varie de 744 à 936 μ (96% : 801-936). La longueur des plus grandes dents du peigne abdominal est de 96 à 133 μ (94% : 111-130) (49 spécimens examinés). Le nombre des dents du 5e sternite des ♂ est de 13 à 19, généralement de 13 à 14 (24 spécimens examinés). Chez les ♀, la plaque génitale dorsale présente 9 à 16 dents (79% : 11-15) (19 spécimens examinés) dont les plus grandes mesurent 42 à 64 μ, généralement 46 à 60 μ (16 spécimens examinés).

3. NYCTERIBIA (NYCTERIBIA) KOLENATII Theod.

Nycteribia (Nycteribia) kolenatii Theodor, 1954*a*, « 66a. Nycteribiidae », *Flieg. Palaearkt. Reg.* **174** : 17 ; THEODOR & MOSCONA, 1954, *Parasitology, Cambridge* **44** : 183.
Listropodia blasii Kolenati, 1863, *Hor. Soc. Ent. Ross.* **2** : 9 (*nec* 1856).
Nycteribia (Listropodia) pedicularia. AELLEN, 1949, *part.*
Nycteribia (Listropodia) pedicularia blasii. FALCOZ, 1926 ; AELLEN, 1949.

Listropodia pedicularia blasii. KARAMAN, 1939 *b.*
Nycteribia blasii. STRINATI, 1953, *Stalactite* **2** : 8.
Nycteribia (Listropodia) schmidli. AELLEN, 1949, *part.*

Spécimens examinés (85), provenant de :

Myotis daubentoni

1 ♂, 1 ♀ Pointe à la Bise (Genève, Suisse), 16.8.1948.
5 ♂, 2 ♀ Pointe à la Bise (n° orig. 96).
1 ♂ Grotte du Seillon (Haute-Savoie, France), 11.2.1950.
1 ♂, 1 ♀ Cheminée à Partuet (Haute-Savoie, France), 29.11.1953, coll. A. 593.
1 ♂ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.4.1952 (STRINATI).
3 ♂, 1 ♀ Grotte de Pertuis (Neuchâtel, Suisse), 6.5.1945, coll. A. 163.
2 ♂, 1 ♀ Grotte de Pertuis, 2.4.1945, coll. A. 164.
4 ♂, 4 ♀ Grotte de Pertuis, 28.12.1949, coll. A. 282.
3 ♂, 1 ♀ Grotte de l'Echelette (Berne, Suisse), 11.3.1945.
3 ♂, 2 ♀ Grotte de l'Echelette, 2.1.1946.
1 ♂ Grotte Bleue (Berne, Suisse), 20.1.1949, coll. A. 220.
16 ♂, 5 ♀ Grotte de Ver (Neuchâtel, Suisse), 13.4.1952, coll. A. 529.
2 ♂, 3 ♀ Grotte de la Roche aux Crôs (Neuchâtel, Suisse), 2.12.1944, coll. A. 165.
2 ♂, 2 ♀ Grotte de Môtiers (Neuchâtel, Suisse), 10.1.1946, coll. A. 166.
1 ♂, 2 ♀ Jura suisse.

Myotis mystacinus

1 ♂, 2 ♀ Grotte de Pertuis (Neuchâtel, Suisse), 20.1.1949, coll. A. 222.

Myotis bechsteini

1 ♀ Commugny (Vaud, Suisse), 22.8.1954.

Chiroptère indéterminé

3 ♂, 7 ♀ Suisse.

Dans mon travail de 1949, une partie de ces nyctéribies figure sous les noms de *N. pedicularia* (*part.*, le parasite du *Miniopterus schreibersi* est un *Basilia nana*), de *N. pedicularia blasii* et de *N. schmidli* (*part.*, les hôtes du *Myotis daubentoni*).

N. kolenatii est très fréquent en Suisse sur *Myotis daubentoni* ; toutes les chauves-souris de cette espèce se sont révélées porteuses du parasite qui y pullule parfois, ainsi le chiroptère 529 (grotte de Ver) en hébergeait 21 spécimens !

La longueur du thorax, mesurée à la ligne médiane ventrale, varie de 595 à 714 μ, généralement (94 %) de 601 à 700 μ. La longueur des plus grandes dents du peigne abdominal va de 72 à 91 μ (82 spécimens examinés). Le nombre de dents du 5e sternite des ♂ est de 6 à 11 (94 % : 7-10) (48 spécimens examinés) ; chez les ♀, la plaque génitale dorsale porte 6 à 12 dents (86 % : 8-10) dont les plus longues mesurent 51 à 82 μ (88 % : 66-80) (24 spécimens examinés).

Les mesures effectuées sur mon matériel de *N. pedicularia*, *N. latreillei* et *N. kolenatii*, en élargissant les données de THEODOR (1954*a*), me permettent d'établir la table de détermination suivante :

♂

1. Long. max. des dents du peigne abdom. de 96 μ et plus, général. de 111 à 130. Long. du thorax, au milieu, général. de 801 à 936 μ *latreillei*

— Long. max. des dents du peigne abdom. de 96 μ et moins. Long. du thorax général. de 600 à 750 μ 2.

2. Long. du thorax général. de 601 à 700 μ. Long. des dents du peigne abdom. de 72 à 91 μ. Bord postérieur du 5e sternite portant 6 à 11 dents, général. 7 à 10 *kolenatii*

— Long. du thorax général. de 651 à 750 μ. Long. des dents du peigne abdom. de 80 à 96 μ. Bord post. du 5e sternite portant 7 à 14 dents, général. 8 à 13 *pedicularia*

♀

1. Long. max. des dents du peigne abdom. de 96 μ et plus, général. de 111 à 130. Long. du thorax, au milieu, général. de 801 à 936 μ. Long. max. des dents de la plaque génitale dorsale de 42 à 64 μ, général. de 46 à 60. Nombre de dents à la pl. gén. dors. général. 11 à 15 *latreillei*

— Long. max. des dents du peigne abdom. de 96 μ et moins. Long. du thorax général. de 600 à 750 μ. Long. max. des dents de la pl. gén. dors. général. de 66 à 80 μ ou de 32 à 41 μ 2.

2. Long. des dents de la pl. gén. dors. de 51 à 82 μ, général. de 66 à 80. Nombre de dents à la pl. gén. dors. de 6 à 12, général. 8 à 10 *kolenatii*

— Long. des dents de la pl. gén. dors. de 32 à 41 μ. Nombre de dents à la pl. gén. dors. de 10 à 16, général. 11 à 13 *pedicularia*

4. Nycteribia (Nycteribia) schmidli Schin.

Nycteribia schmidli Schiner, 1853, *Verh. zool.-bot. Ver. Wien* **3** : 150.
Nycteribia blasii Kolenati, 1856, « Paras. Chiropt. » : 41 (*nec* 1863).
Nycteribia (Listropodia) schmidli. Falcoz, 1926 ; Aellen, 1949, *part.* ; Aellen, 1952 ; Strinati, 1952, *Ann. Spéléol.* **7** : 103, 106 ; Strinati, 1953, *Stalactite* **2** : 8.
Nycteribia (Nycteribia) schmidli. Theodor, 1954*a* ; Theodor & Moscona, 1954.

Spécimens examinés (269), provenant de :

Miniopterus schreibersi

4 ♂, 2 ♀ Grotte du Chemin de Fer (Neuchâtel, Suisse), 24.6.1944, coll. A. 63, 64.
1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 18. 9.1944.
2 ♂ Grotte du Chemin de Fer, 10. 4.1945, coll. A. 55, 58.
2 ♂ Grotte du Chemin de Fer, 4.12.1945, coll. A. 75-124.
1 ♂ Grotte du Chemin de Fer, 25. 8.1946 (Bovey, Mus. Lausanne).
1 ♂, 1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 12. 4.1947 (Bovey, Mus. Lausanne).
3 ♂, 4 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 12. 8.1947 (Bovey, Mus. Lausanne).
2 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 8.1947 (Bovey, Mus. Lausanne).
2 ♂ Grotte du Chemin de Fer, 30. 6.1948, coll. A. 57.
1 ♂, 3 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 30. 6.1948, coll. A. 60.
1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 30. 6.1948, coll. A. 61.
1 ♂, 1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 8. 7.1948 (Bovey, Mus. Lausanne).
1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 8.1948 (Bovey, Mus. Lausanne).
3 ♂, 3 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 8.1948 (J. F. Aubert).
2 ♂ Grotte du Chemin de Fer, 20. 4.1949, coll. A. 232.
2 ♂, 10 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 23. 6.1949, coll. A. 245-247.
15 ♂, 15 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 12. 7.1949, coll. A. 248-265.
1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 13. 8.1949.
1 ♂ Grotte du Chemin de Fer, 27.10.1950, coll. A. 318.
1 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 27.10.1950, coll. A. 320.
2 ♀ Grotte du Chemin de Fer, 22. 9.1951, coll. A. 422.
1 ♀ Grotte de Ver (Neuchâtel, Suisse), 3.1.1946, coll. A. 129.
27 ♂, 25 ♀ Grotte de Ver, 9.11.1949, coll. A. 276, 279.
2 ♂, 4 ♀ Grotte de Ver, 30. 3.1950, coll. A. 305-307.
1 ♂ Grotte de Ver, 28. 1.1951, coll. A. 386-388.
2 ♂, 3 ♀ Grotte de Ver, 23. 3.1951, coll. A. 412, 413.
6 ♂, 3 ♀ Gorges de l'Areuse (Neuchâtel, Suisse).
9 ♂, 3 ♀ Bois de la Bâtie (Genève, Suisse), 3.11.1947 (Hainard, Mus. Genève).
1 ♀ Bois de la Bâtie, 29.10.1949 (Strinati).
2 ♂, 1 ♀ Grotte du Poteux (Valais, Suisse), 20.3.1948 (Mus. Genève).
1 ♂ Grotte de Saint-Julien (Ain, France), 18.10.1951.
1 ♂, 2 ♀ Sassari (Sardaigne), coll. A. 661, 662.
7 ♂, 5 ♀ Grotta S. Michele (Campanie, Italie), 4.4.1948, coll. A. 132-137.
5 ♂, 4 ♀ Grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome (Grèce), 6.5.1954.
7 ♂, 3 ♀ Trou de Patarangon (Grèce), 28.5.1954.
1 ♂ Grotte Apano Scola (Grèce), 24.5.1954.
1 ♂, 1 ♀ Grotte d'Amchite (Liban), 4.10.1951.
1 ♂ Origine ? (Mus. zool. Strasbourg).
3 ♀ Origine ? 29.8.1947 (Bovey, Mus. Lausanne).
1 ♂, 1 ♀ Origine ? (Bovey, Mus. Lausanne).

Rhinolophus euryale

1 ♀ Grotta S. Michele (Campanie, Italie), 4.4.1948, coll. A. 189-215.

Rhinolophus ferrumequinum

1 ♂ Grotte de Ras el Ma (Maroc), 29.8.1950, coll. A. 334.
1 ♂ Châtillon (Doubs, France), 5.1948, coll. A. 181.

Myotis myotis ou *Myotis oxygnathus*

3 ♀ Grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome (Grèce), 6.5.1954.

Miniopterus schreibersi et *Myotis myotis* ou *Myotis oxygnathus*
1 ♂ Grotte de Narlidja (Turquie), 19.6.1953.

Miniopterus schreibersi et *Myotis myotis*
7 ♂, 20 ♀ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.8.1951, coll. A. 423-443.

Miniopterus schreibersi et *Myotis oxygnathus*
1 ♀ Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 337-367.

Myotis oxygnathus
1 ♀ Grotte de la Tafna (Algérie).

Myotis myotis
1 ♂, 1 ♀ Grotte du Lierre (Neuchâtel, Suisse), 29.3.1944.
1 ♂, 1 ♀ Grotte de Sisco (Corse), 30.8.1953.

Myotis mystacinus
1 ♂ Grotte de Pertuis (Neuchâtel, Suisse), 20.1.1949, coll. A. 222.

Chiroptère indéterminé
3 ♂, 1 ♀ Grotte de Narlidja (Turquie), 19.6.1953.
1 ♂, 1 ♀ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 3.6.1953.

N. schmidli est un parasite habituel du minioptère ; il est fréquemment associé à *Penicillidia conspicua*. Il s'est très rarement rencontré sur d'autres hôtes, confirmant en cela les observations des auteurs récents, KARAMAN, STEFANELLI, RICCI, THEODOR.

5. NYCTERIBIA (ACROCHOLIDIA) VEXATA Westw.

Nycteribia vexata Westwood, 1835, *Trans. Zool. Soc. London* **1** : 291.
Nycteribia (Nycteribia) vexata. FALCOZ, 1926 ; AELLEN, 1952 ; STRINATI, 1952, *Ann. Spéléol.* **7** : 106 ; ANCIAUX, 1954, *Rass. Speleol. Ital.* **6** : 174.
Nycteribia (Acrocholidia) vexata. THEODOR, 1954*a* ; THEODOR & MOSCONA, 1954.

Spécimens examinés (36), provenant de :

Myotis myotis
2 ♀ Grotte de Vallorbe (Vaud, Suisse), 4.3.1954, coll. A. 613.
1 ♀ Grotte de Han (Belgique), 13.6.1951.

Myotis oxygnathus
1 ♂ Grotte de la Tafna (Algérie).
1 ♀ Piémont (Italie), coll. 660.
1 ♀ Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 342-367.

Myotis myotis ou *Myotis oxygnathus*
2 ♂, 2 ♀ Grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome (Grèce), 6.5.1954.

Myotis myotis et *Miniopterus schreibersi*
11 ♂, 2 ♀ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.8.1951, coll. A. 423-443.

Myotis oxygnathus et *Miniopterus schreibersi*
2 ♂ Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 337-367.

Myotis oxygnathus, *Miniopterus schreibersi* et *Rhinolophus mehelyi*
1 ♀ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.

Myotis myotis, *Miniopterus schreibersi* et *Myotis capaccinii*
4 ♂, 2 ♀ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.4.1952 (STRINATI).

Myotis mystacinus
2 ♂, 1 ♀ Grotte de Pertuis (Neuchâtel, Suisse), 20.1.1949, coll. A. 222.

Miniopterus schreibersi
1 ♀ Sassari (Sardaigne), coll. A. 661, 662.

Cette espèce semble rare en Suisse. Cependant, la remarque faite à propos de *N. latreillei* s'applique aussi à *N. vexata* : ces deux nyctéribies sont des parasites habituels de *Myotis myotis* dont je n'ai pu examiner que des individus isolés.

6. NYCTERIBIA (STYLIDIA) BIARTICULATA Herm.

Nycteribia biarticulata Hermann, 1804, *Mém. aptérol.* : 194.
Nycteribia (Celeripes) biarticulata. FALCOZ, 1926 ; AELLEN, 1949 ; STRINATI, 1953, *Speleon* **4** : 99.
Nycteribia (Stylidia) biarticulata. AELLEN, 1952 ; STRINATI, 1952, *Ann. Spéléol.* **7** : 103 ; THEODOR, 1954*a* ; THEODOR & MOSCONA, 1954.

Spécimens examinés (69), provenant de :

Rhinolophus hipposideros
1 ♂ Grotte du Lierre (Neuchâtel, Suisse), 28.2.1945, coll. A. 26.
1 ♂ Grotte du Bois des Frères (Genève, Suisse), 21.4.1951.

Rhinolophus ferrumequinum
1 ♀ Grotte du Chemin de Fer (Neuchâtel, Suisse), 23.12.1945, coll. A. 13.
1 ♂ Grotte du Bois des Frères (Genève, Suisse), 24.4.1950.
2 ♀ Grotta del Tesoro (Tessin, Suisse), 22.2.1952.
2 ♂, 5 ♀ Grotte du Poteux (Valais, Suisse), 3.11.1951, coll. A. 452-456.
1 ♀ Châtillon (Doubs, France), 5.1948, coll. A. 21.
3 ♂, 3 ♀ Fort de l'Ecluse (Ain, France), 12.11.1954.
1 ♂ Grotte de l'Ours (Haute-Savoie, France), 2.9.1951.
1 ♂ Mas-d'Azil (Ariège, France), 5.4.1951.
1 ♂ Grotte des Fées, Les Baux (Bouches-du-Rhône, France), 1.3.1952.
1 ♀ Sergy (Ain, France), 12.5.1947.
3 ♀ Aven d'Orgnac (Ardèche, France), 7.4.1951.
3 ♂, 7 ♀ Grotta S. Michele (Campanie, Italie), 4.4.1948, coll. A. 184-188.
1 ♂ Grotte de Ras el Ma (Maroc), 29.8.1950, coll. A. 334.
1 ♂ Oulad Teima (Maroc), 13.2.1931.

Rhinolophus euryale
7 ♂, 10 ♀ Grotta S. Michele (Campanie, Italie), 4.4.1948, coll. A. 189-215.

Rhinolophus mehelyi
4 ♂, 3 ♀ Grotte d'Alhama (Espagne), 11-12.7.1952 (STRINATI).
3 ♀ Grotte de Chrysopighi (Grèce), 7.5.1954.

Miniopterus schreibersi

1 ♂ Grotta S. Michele (Campanie, Italie), 4.4.1948, coll. A. 132-137.

Myotis myotis ou *Myotis oxygnathus*

1 ♂, 1 ♀ Grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome (Grèce), 6.5.1954.

Cette espèce est particulière aux rhinolophes et, en Suisse, spécialement au grand fer à cheval. Elle s'est, en effet, trouvée 11 fois sur 14 *R. ferrumequinum* examinés et seulement 2 fois sur 56 *R. hipposideros*.

7. Basilia nana Theod.

Basilia nana Theodor, 1954*a*, « 66a Nycteribiidae », *Flieg. palaearkt. Reg.* **174** : 30 ; Theodor & Moscona, 1954, *Parasitology, Cambridge* **44** : 204.

Listropodia nattereri. Karaman, 1948.

Spécimens examinés (6), provenant de :

Myotis bechsteini

1 ♂, 1 ♀ Grotte de la Grande Poule, Covatannaz (Vaud, Suisse), 8.11.1953.
1 ♀ Commugny (Vaud, Suisse), 22.8.1954.

Myotis myotis

1 ♂, 1 ♀ Grotte du Lierre (Neuchâtel, Suisse), 29.3.1954.

Miniopterus schreibersi

1 ♀ Grotte du Chemin de Fer (Neuchâtel, Suisse), 22.4.1944.

Il est certain que de nombreux parasites signalés en Europe sous le nom de *Basilia nattereri* appartiennent, à la vérité, à *B. nana* qui n'a été séparé de *B. nattereri* que très récemment. La répartition géographique actuellement connue de *B. nana* est : France, Hollande, Allemagne, Grande-Bretagne, Palestine. Les chiroptères sur lesquels le parasite a été trouvé sont : *Myotis emarginatus*, *M. mystacinus*, *M. nattereri*, *M. dasycneme*, *M. myotis*, *M. bechsteini* et *Plecotus auritus*.

B. nana n'était pas connu en Suisse et le petit nombre de spécimens récoltés en prouve la rareté. La plupart de ses hôtes ne sont signalés qu'en quelques localités : *M. nattereri* (surtout Suisse allemande où je n'ai pas recherché les chiroptères), *M. emarginatus*, *M. bechsteini* (trouvés exceptionnellement), *M. dasycneme* (jamais observé avec certitude en Suisse).

Mes exemplaires, aussi bien ♂ que ♀, correspondent aux excellentes descriptions de Theodor (1954*a*) et de Theodor & Moscona (1954).

8. Basilia italica Theod. (?)

Basilia italica Theodor, 1954*a*, « 66a Nycteribiidae », *Flieg. palaearkt. Reg.* **174** : 30.

Spécimens examinés (4), provenant de :

Myotis mystacinus

1 ♂	Grotte de Vers-chez-le-Brandt (Neuchâtel, Suisse), 24.2.1949.
1 ♂	Grotte de Vers-chez-le-Brandt, 26.3.1954, coll. A. 608.
1 ♂	Grotte de Pertuis (Neuchâtel, Suisse), 2.2.1951, coll. A. 391 ou 392.
1 ♂	Grotte de Vallorbe (Vaud, Suisse), 25.11.1951, coll. A. 469.

THEODOR (1954*a*) base sa description sur l'examen d'une seule ♀. Le ♂ est inconnu. Comme mes 4 spécimens sont des ♂ et que je n'ai pas pu trouver de ♀, il subsiste un léger doute quant à leur identité avec *B. italica*. Les différences que j'ai constatées entre la description originale et mes spécimens sont les suivantes :

1. Les yeux sont semblables à ceux de *B. nana*. Dans *B. italica*, l'ouverture basale en serait beaucoup plus large.

2. Le labelle de la trompe est égal environ à la moitié de la longueur de la thèque (comme chez *B. nana*). Dans *B. italica*, le labelle est indiqué comme mesurant environ le quart de la longueur de la thèque.

Le reste me paraît correspondre parfaitement à *B. italica*.

J'ai soumis un de mes spécimens au prof. O. THEODOR qui me répond (*litt.* 17.3.1955) :

« As to *Basilia italica*, I compared the proboscis of the male you sent me with that of my female and found practically no difference. In both the labella are about one third of the theka (not ¼ for *italica* as stated in the description). The eyes are different, but as I had only a single female, the drawing I gave, was perhaps not typical. I have seen another female in the meantime and the eyes seem similar to those of the male. But as the specimen is in alcohol, I cannot be sure. »

Description du ♂ :

La longueur totale (thorax + abdomen) est de 2,4 à 2,5 mm.

La tête (fig. 1) est semblable à celle de la ♀ ; les poils situés entre les yeux sont en nombre variable : 2 à 6. L'œil possède 2 ocelles et est semblable à celui de *B. nana*. Le labelle de la trompe mesure environ la moitié de la longueur de la thèque (le tiers de la longueur de la trompe).

Le thorax est plus large que long (à la ligne médiane ventrale) : 1095 × 859 μ, 1071 × 869 μ, 1119 × 880 μ, 1120 × 880 μ. Les poils notopleuraux (fig. 5) sont au nombre de 8 à 11 (moyenne arithmétique 10,2). Le peigne thoracique possède 21 à 24 dents. Les tibias sont environ 3,5 fois plus longs que larges.

Abdomen : le tergite 1 est semblable à celui de la ♀. Le tergite 2, en plus de la frange de longs poils espacés de son bord postérieur, porte 4 à 5 rangées de courts poils sur toute la largeur de son disque. Les ter-

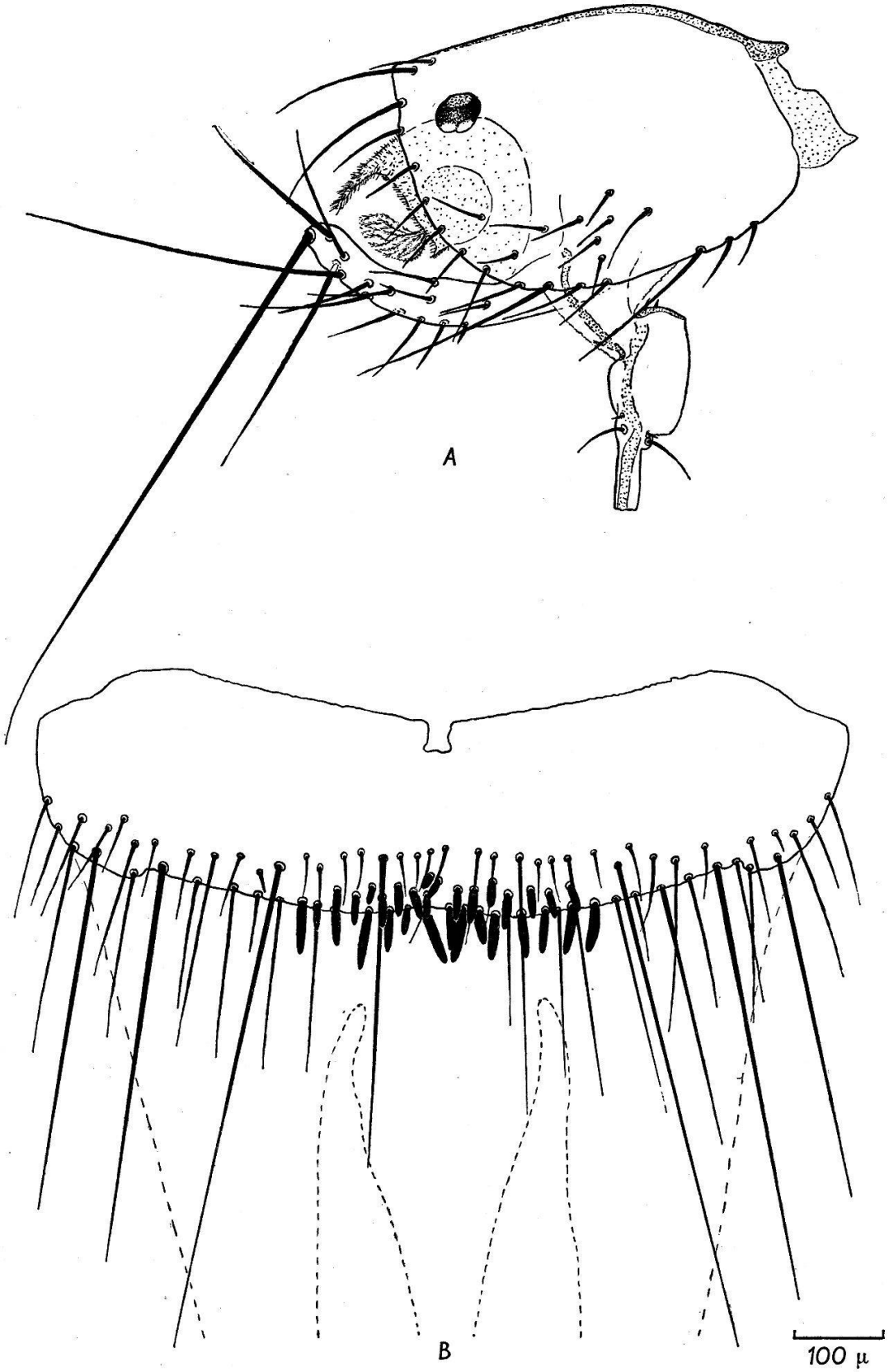

Fig. 1. A *Basilia italica* (?) ♂, tête de profil.
Fig. 2. B *id.*, sternite 5.

gites 3 à 6 ne présentent que la frange de poils alternativement longs et courts du bord postérieur, le disque est nu ; les franges des tergites 5 et 6 ont quelques poils très longs dans le tiers médian. Le segment anal est conique et semblable à celui de *B. nana*. Les sternites 1 et 2 portent 1 rangée basale et 4 rangs, dans les deux tiers postérieurs, de poils courts ; le peigne abdominal est formé de 65 à 73 dents dont les plus longues mesurent 95 μ. Le sternite 3 a le bord postérieur légèrement échancré au milieu et porte 1 frange de poils longs et courts ; son disque présente environ 4 rangées de très petites soies sur les côtés. Le sternite 4 a le bord postérieur droit et son disque est pratiquement nu, il y a seulement quelques soies sur les côtés dans le tiers postérieur. Le sternite 5 (fig. 2) possède environ 30 dents sur 2 rangs, au tiers médian du bord postérieur ; les tiers latéraux portent la frange habituelle de poils courts et longs (quelques-uns très longs) ; 1 rangée de poils courts s'étend en avant des dents sur toute la largeur du sternite.

Organes génitaux (fig. 3 et 4) : Les pinces hypopygiales (clasper) sont droites et ne présentent pas de dent subapicale comme chez *B. nana*. Le « phallobase » (capuchon de Falcoz) est très large à la base, il se rétrécit ensuite pour redevenir assez large à la partie distale. L'apodème est long (3 fois plus long que l'édéage) et large à la base. L'édéage est court et présente une grande membrane dorsale insérée sur presque toute sa longueur ; il y a une dent bien marquée un peu en dessous de l'apex. Les paramères sont triangulaires en vue latérale et portent quelques courts poils dans la moitié distale.

B. italica a été trouvé d'abord sur un *Myotis myotis* ou un *Myotis emarginatus*. Un deuxième spécimen provient d'un *Myotis mystacinus* de Toscane (Theodor, *in litt.* 3.2.1955) ; ce chiroptère semble bien être l'hôte habituel.

Ce parasite semble extrêmement rare, puisqu'il ne s'est trouvé que 4 fois sur 35 *Myotis mystacinus* examinés.

La répartition actuellement connue est donc : Italie (Toscane) et Suisse (Jura).

Par la forme de ses organes génitaux ♂, *B. italica* se distingue nettement de tous les *Basilia* de la région paléarctique. Il se rapprocherait, par contre, de quelques espèces américaines (Theodor, *in litt.* 3.2.1955).

9. Penicillidia dufouri (Westw.)

Nycteribia dufourii Westwood, 1835, *Trans. Zool. Soc. London* **1** : 290.

Penicillidia dufouri. Falcoz, 1926 ; Aellen, 1949 ; Strinati, 1951, *Rev. savoisienne, Annecy* : 2 (tirage à part) ; Aellen, 1952 ; Strinati, 1952, *Ann. Spéléol.* **7** : 106 ; Strinati, 1953, *Stalactite* **2** : 8 ; Anciaux, 1954, *Rass. Speleol. Ital.* **6** : 174 ; Theodor, 1954*a* ; Theodor & Moscona, 1954.

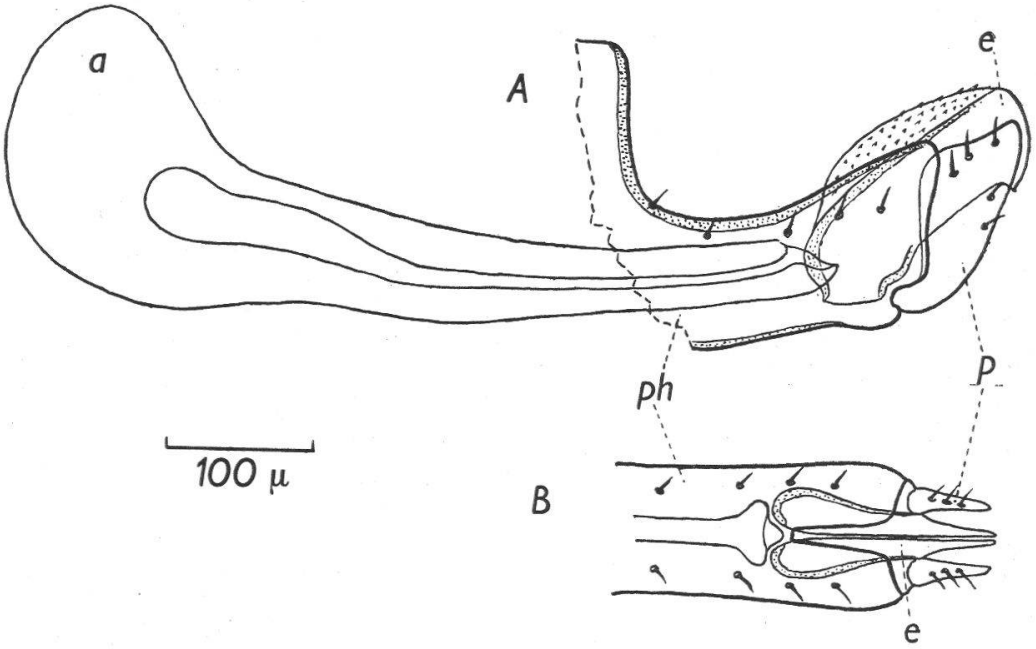

Fig. 3 et 4. *Basilia italica* (?) ♂, organes génitaux : A, de profil ; B, face dorsale (d'après un croquis de O. THEODOR). *a*, apodème ; *e*, édéage ; *p*, paramère ; *ph*, phallobase.

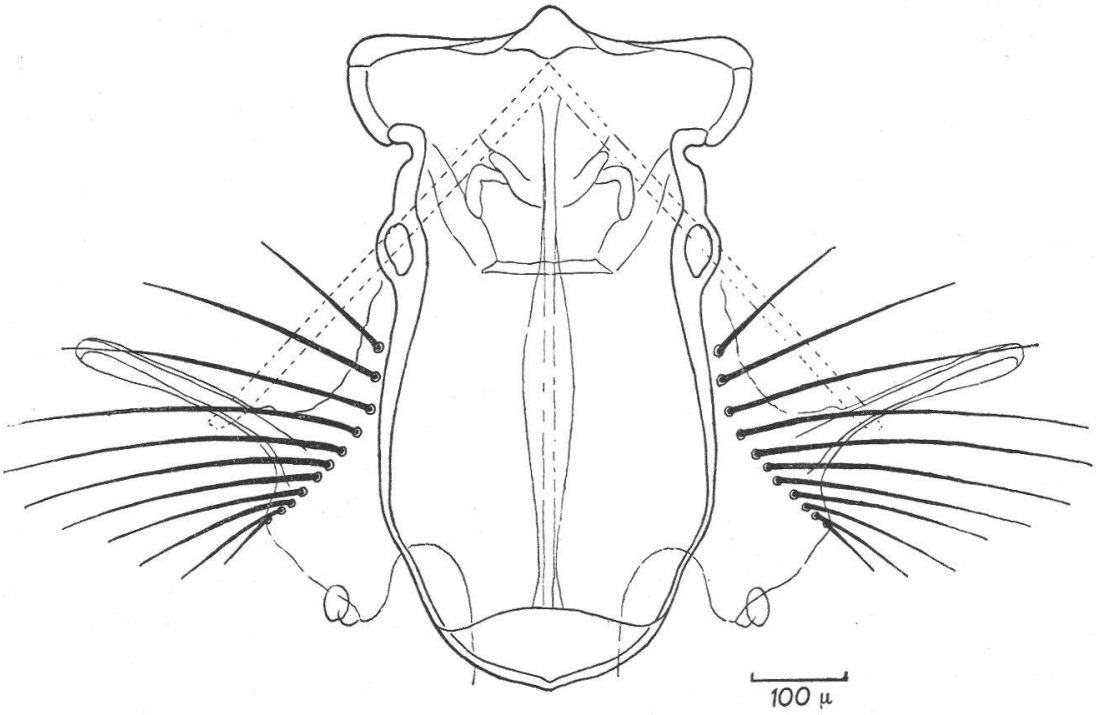

Fig. 5. *id.*, thorax, *part.*, face dorsale.

Spécimens examinés (152), provenant de :

Miniopterus schreibersi

	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer (Neuchâtel, Suisse), 22.4.1944.
1 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 8. 7.1948.
1 ♂		Grotte du Chemin de Fer, 23. 6.1949, coll. A. 245-247.
1 ♂		Grotte du Chemin de Fer, 13. 8.1949.
	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 27.10.1950, coll. A. 317-324, 331, 332.
1 ♂,	2 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 4.5.1951.
2 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer (Bovey, Mus. Lausanne).
1 ?		Grotte de Ver (Neuchâtel, Suisse), 13.2.1943, coll. A. 68.
1 ♂		Sassari (Sardaigne), coll. A. 661, 662.
1 ♂,	4 ♀	Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.
2 ♂		Grotte de Saint-Julien (Ain, France), 18.10.1951.
1 ♂		Grotte de Sabara (Corse), 31.8.1953.

Rhinolophus mehelyi

1 ♂, 1 ♀ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.

Rhinolophus ferrumequinum

1 ♀ Oulad Teima (Maroc), 13.2.1931.

Myotis daubentoni

1 ♀ Grotte de Pertuis (Neuchâtel, Suisse), 2.4.1945, coll. A. 164.

Myotis emarginatus

1 ♀ Varese (Lombardie, Italie) (nº 4839 du Mus. Bâle).

Myotis oxygnathus

3 ♂,	3 ♀	Grotte de la Tafna (Algérie).
	1 ♀	Piémont (Italie), coll. A. 660.
1 ♂,	1 ♀	Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 342-367.

Myotis myotis

1 ♂		Grotte de Vallorbe (Vaud, Suisse), 4.3.1954, coll. A. 613.
	1 ♀	Grotte de Mégevette (Haute-Savoie, France), 18.2.1950.
4 ♂,	3 ♀	Grotte de Han (Belgique), 13.6.1951.
1 ♂		Grotte de Sisco (Corse), 30.8.1953.
5 ♂,	2 ♀	Lons-Le-Saunier (Jura, France), 2.11.1948.

Myotis oxygnathus et *Miniopterus schreibersi*

15 ♂, 14 ♀ Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 337-367.

Myotis myotis et *Miniopterus schreibersi*

27 ♂,	18 ♀	Grotte du Queire (Ariège, France), 1.8.1951, coll. A. 423-443.
3 ♂,	2 ♀	Grotte du Queire, 1.4.1952 (Strinati).

Myotis oxygnathus, *Miniopterus schreibersi* et *Rhinolophus mehelyi*

7 ♂, 11 ♀ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.

Myotis myotis, *Miniopterus schreibersi* et *Myotis capaccinii*

2 ♂ Grotte du Queire (Ariège, France), 1.4.1952 (Strinati).

En Suisse, ce parasite s'est rencontré surtout sur le minioptère, qui est, il est vrai, l'espèce dont j'ai examiné le plus grand nombre de spécimens.

10. Penicillidia conspicua Speis.

Penicillidia conspicua Speiser, 1901, *Arch. Naturgesch. Berlin* **67** : 36.
Penicillidia conspicua. Falcoz, 1926 ; Aellen, 1949 ; Aellen, 1952 ; Strinati, 1952, *Ann. Spéléol.* **7** : 106 ; Strinati, 1953, *Stalactite* **2** : 8.

Spécimens examinés (109), provenant de :

Miniopterus schreibersi

	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer (Neuchâtel, Suisse), 24.6.1944, coll. A. 63, 64.
	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 18. 9.1944.
1 ♂		Grotte du Chemin de Fer, 10. 4.1945, coll. A. 55, 58.
1 ♂		Grotte du Chemin de Fer, 4.12.1945, coll. A. 75-124.
1 ♂		Grotte du Chemin de Fer, 25. 8.1946 (Bovey, Mus. Lausanne).
	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 11. 4.1947 (Bovey, Mus. Lausanne).
1 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 8.1948 (J. F. Aubert).
	2 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 20. 4.1949, coll. A. 232.
1 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 23. 6.1949, coll. A. 245-247.
2 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 12. 7.1949, coll. A. 248-265.
1 ♂		Grotte du Chemin de Fer, 13. 8.1949.
15 ♂,	9 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 27.10.1950, coll. A. 317-324, 331, 332.
1 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 4. 5.1951.
6 ♂,	9 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 22. 9.1951, coll. A. 421, 422.
	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer, 17.12.1952, coll. A. 554.
2 ♂,	1 ♀	Grotte du Chemin de Fer (Bovey, Mus. Lausanne).
3 ♂,	6 ♀	Grotte de Ver (Neuchâtel, Suisse), 9.11.1949, coll. A. 276, 279.
3 ♂		Grotte de Ver, 30.3.1950, coll. A. 305-307.
	1 ♀	Grotte du Poteux (Valais, Suisse), 3.11.1951, coll. A. 451.
1 ♂,	5 ♀	Bois de la Bâtie (Genève, Suisse), 3.11.1947 (Hainard, Mus. Genève).
2 ♂,	2 ♀	Bois de la Bâtie, 29.10.1949 (Strinati).
1 ♂		Borne aux Renards (Ain, France), 12.11.1949.
4 ♂,	2 ♀	Grotte de Saint-Julien (Ain, France), 18.10.1951.
2 ♂,	1 ♀	Grotta S. Michele (Campanie, Italie), 4.4.1948, coll. A. 132-137.
	1 ♀	Grotte de Saint-Jean-Le-Prodrome (Grèce), 6.5.1954.
2 ♂,	2 ♀	Trou de Patarangon (Grèce), 28.5.1954.
1 ♂		Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.

Myotis myotis ou *Myotis oxygnathus*

	1 ♀	Grotte Apano Scola (Grèce), 24.5.1954.

Miniopterus schreibersi et *Myotis oxygnathus*

2 ♂,	4 ♀	Grotte de Ras el Oued (Maroc), 4.9.1950, coll. A. 337-367.

Miniopterus schreibersi, *Myotis oxygnathus* et *Rhinolophus mehelyi*

1 ♂		Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.

Chiroptère indéterminé

	1 ♀	Origine ?

P. conspicua est un parasite habituel du minioptère sur lequel il est souvent associé à *Nycteribia schmidli*. Il est plus fréquent en Suisse que *P. dufouri*.

Streblidae

11. Nycteribosca kollari (Frauenf.)

Raymondia kollari Frauenfeld, 1855, *SitzBer. Akad. Wiss. Wien* **18** : 329.
Nycteribosca africana (Walk.), *part.* Lanza, 1950, *Mem. Soc. ent. ital.* **29**.
Nycteribosca kollari. Theodor, 1954*b* ; Theodor & Moscona, 1954.

Spécimens examinés (5), provenant de :

Rhinolophus euryale
1 ♀ Grotta Patrizi (Latium, Italie), 16.3.1950.
Rhinolophus mehelyi
3 ♀ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.
Rhinolophus mehelyi et *Myotis oxygnathus*
1 ♀ Grotte de Sidi Bou Knadel (Maroc), 2.6.1953.]

Ce stréblide, longtemps confondu avec *Nycteribosca africana*, habite tout le bassin méditerranéen. Ses hôtes habituels sont les espèces du genre *Rhinolophus*. Son occurrence en Suisse est très peu probable.

CONCLUSION

Le tableau ci-après résume la répartition des parasites sur les hôtes. Il demande quelques commentaires. Tout d'abord, le nombre total des spécimens d'une espèce de parasite ne correspond pas à l'addition des nombres de la colonne au-dessus ; cette différence résulte du fait qu'un tiers des parasites a été recueilli sur des chauves-souris vivant en colonies plus ou moins mélangées, sans que l'on puisse dire de quelle espèce de chiroptère les parasites proviennent ; ceux-ci ne figurent pas dans le tableau. D'autre part, comme je l'ai expliqué au début de cet article, le nombre de chauves-souris examinées ne peut pas être précisé dans certains cas, du fait que j'ai reçu des parasites sans savoir combien de chiroptères avaient été épouillées pour trouver ceux-ci. Enfin l'abréviation « N » dans la colonne des hôtes porteurs indique que les chauves-souris de l'espèce ainsi marquée n'ont pas été trouvées parasitées par des diptères pupipares.

Il ressort nettement de ce tableau que les chauves-souris porteuses de parasites appartiennent principalement aux genres *Rhinolophus*, *Myotis* et *Miniopterus*. J'attends que les résultats des études de tous les groupes de parasites aient paru avant de tirer des conclusions sur les rapports entre hôtes et parasites et entre les parasites des différents groupes, qui dans bien des cas semblent s'exclure mutuellement.

On peut toutefois déjà signaler les cas d'infestation double, triple ou même quadruple. En voici quelques exemples :

N. biarticulata } *R. ferrumequinum* (Ras el Ma)
N. schmidli } *R. euryale* (S. Michele)

N. vexata *P. dufouri*	*M. myotis* (Vallorbe 613) *M. oxygnathus* (Piémont)
N. latreillei *P. dufouri*	*R. mehelyi* (Sidi Bou Knadel) *M. myotis* (Lons-Le-Saunier)
N. schmidli *P. conspicua*	*M. schreibersi* (16 cas différents)
N. kolenatii *B. nana*	*M. bechsteini* (Commugny)
N. latreillei *N. vexata* *P. dufouri*	*M. myotis* (Han) *M. oxygnathus* (Ras el Oued)
N. kolenatii *N. schmidli* *N. vexata*	*M. mystacinus* (Pertuis 222)
N. schmidli *N. biarticulata* *P. conspicua*	*M. schreibersi* (S. Michele)
N. schmidli *P. conspicua* *P. dufouri*	*M. schreibersi* (4 cas différents)
N. latreillei *N. schmidli* *N. vexata* *P. dufouri*	*M. oxygnathus* (Tafna)

Dans le cas de colonies plus ou moins mêlées de *Myotis myotis* (ou *M. oxygnathus*) et de *Miniopterus schreibersi*, on observe même jusqu'à 5 espèces de parasites :

N. latreillei *N. schmidli* *N. vexata* *P. dufouri*	*M. myotis* et *M. schreibersi* (Queire)
N. latreillei *N. schmidli* *N. vexata* *P. dufouri* *P. conspicua*	*M. oxygnathus* et *M. schreibersi* (Ras el Oued)

D'une façon générale, nos résultats correspondent, au point de vue de la spécificité parasitaire, à ceux des autres auteurs, en particulier Theodor & Moscona (1954, p. 241), Stefanelli (1942), Ricci (1953.)

		Nombre d'exemplaires de chiroptères examinés		*Nycteribia pedicularia*		*Nycteribia latreillei*		*Nycteribia kolenatii*		*Nycteribia schmidli*		*Nycteribia vexata*		*Nycteribia biarticulata*		*Basilia nana*		*Basilia italica (?)*		*Penicillidia dufouri*		*Penicillidia conspicua*		*Nycteribosca kollari*	
		Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total	Nombre d'exemplaires Suisse	Nombre d'exemplaires total
R. ferrumequinum		14	(47)	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	11	37	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
R. hipposideros		56	61	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R. euryale		—	(33)	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
R. mehelyi		—	(8)	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3
T. teniotis	N	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M. emarginatus		2	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
M. mystacinus		35	35	—	—	—	—	3	3	1	1	3	3	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—	—	—
M. nattereri	N	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M. dasycneme	N	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M. daubentoni		12	15	—	—	—	—	67	71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
M. capaccinii		—	5	—	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M. myotis		23	36	—	—	1	5 | 6	—	—	2	4 | 3	2	3 | 4	—	| 2	2	2	—	—	1	17	—	| 1	—	—
M. oxygnathus		—	29	—	—	—	4	—	—	—	1	—	3	—		—	—	—	—	—	9	—		—	—
M. bechsteini		3	5	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—
E. serotinus	N	4	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
E. nilssoni	N	7	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N. noctula		—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. pipistrellus	N	25	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. nathusii	N	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. kuhli	N	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. savii	N	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B. barbastellus	N	31	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P. auritus	N	24	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M. schreibersi		146	(176)	—	—	—	1	—	—	178	222	—	1	—	1	1	1	—	—	13	22	86	102	—	—
Total général		387	(586)	—	39	1	51	81	85	181	269	5	36	13	69	6	6	4	4	15	152	86	109	—	5

Zusammenfassung

Das untersuchte Material (825 *Nycteribiidae* und *Streblidae*) enthält 11 Arten, von denen die mit einem * bezeichnet sind, in der Schweiz gefunden wurden und für dieses Land neu sind. Der Hauptwirt ist nach jeder Art angegeben:

Nycteribia pedicularia	*Myotis capaccinii*
* *Nycteribia latreillei*	*Myotis myotis* und *M. oxygnathus*
* *Nycteribia kolenatii*	*Myotis daubentoni*
* *Nycteribia schmidli*	*Miniopterus schreibersi*
* *Nycteribia vexata*	*Myotis myotis* und *M. oxygnathus*
* *Nycteribia biarticulata*	Arten der Gattung *Rhinolophus*
* *Basilia nana*	Arten der Gattung *Myotis*
* *Basilia italica* (?)	*Myotis mystacinus*
* *Penicillidia dufouri*	*Myotis myotis*, *M. oxygnathus* und *Miniopterus schreibersi*
* *Penicillidia conspicua*	*Miniopterus schreibersi*
Nycteribosca kollari	Arten der Gattung *Rhinolophus*

Die Gruppe *pedicularia-latreillei-kolenatii* wird speziell vom Gesichtspunkt der Variabilität untersucht, und das Männchen einer Art von *Basilia* wird beschrieben. Letzteres gehört sehr wahrscheinlich zu *B. italica*, das bis jetzt nur durch das Weibchen bekannt war.

Summary

The material that has been studied (825 specimens of *Nycteribiidae* and *Streblidae*) contained 11 species of which those indicated by * have been found in Switzerland where they have not been described before. The principal host is given for each species:

Nycteribia pedicularia	*Myotis capaccinii*
* *Nycteribia latreillei*	*Myotis myotis* and *M. oxygnathus*
* *Nycteribia kolenatii*	*Myotis daubentoni*
* *Nycteribia schmidli*	*Miniopterus schreibersi*
* *Nycteribia vexata*	*Myotis myotis* and *M. oxygnathus*
* *Nycteribia biarticulata*	*Rhinolophus* spp.
* *Basilia nana*	*Myotis* spp.
* *Basilia italica* (?)	*Myotis mystacinus*
* *Penicillidia dufouri*	*Myotis myotis*, *M. oxygnathus*, *Miniopterus schreibersi*
* *Penicillidia conspicua*	*Miniopterus schreibersi*
Nycteribosca kollari	*Rhinolophus* spp.

The *pedicularia-latreillei-kolenatii* group is particularly studied from the incidence of variation. A male of a species belonging to the genus *Basilia* is described. It is likely that it belongs to the species *B. italica* of which the female only has been described so far.

BIBLIOGRAPHIE

AELLEN, V. — (1949). Les chauves-souris du Jura neuchâtelois et leurs migrations. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* **72** : 23-90, 22 fig., 9 pl.

— (1952). Contribution à la connaissance des diptères pupipares du Maroc. *Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc* **31** : 149-152.

FALCOZ, L. — (1926). Diptères pupipares. *Faune de France* **14** : 1-64, 76 fig.

GALLI-VALERIO, B. — (1930). Observations et recherches sur les parasites et les maladies parasitaires des animaux sauvages. *Bull. Murith. Sion* **47** : 50-89.

KARAMAN, Z. — (1936). Die Nycteribien Jugoslaviens. *Bull. Soc. Sci. Skoplje* **17** : 9-20, 2 pl.

— (1939*a*). II. Beitrag zur Kenntnis der Nycteribien. *Ann. Mus. Serb. merid.* **1** : 31-44, 11 fig.

— (1939*b*). III. Beitrag zur Kenntnis der Nycteribien. *Bull. Soc. Sci. Skoplje* **20** : 131-134, 4 fig.

— (1948). Beitrag zur Kenntnis der Nycteribien IV. *Rad. jug. Akad. Znan. Umj. Zagreb* **273** : 37-46, 6 fig.

RICCI, M. — (1953). Contributo alla conoscenza degli ectoparassiti dei chirotteri italiani. 1. Insecta. *Riv. Parassit.* **14** : 219-226.

STEFANELLI, A. — (1942). Affinita sistematiche dei Chirotteri e parassitismo dei Nycteribiidae, Diptera Pupipara. *Riv. Parassit.* **6** : 25-42, 7 fig., 61-86, 9 fig.

STILES, C. W. & NOLAN, M. O. — (1931). Key catalogue of parasites reported for Chiroptera (bats) with their possible public health importance. *Bull. Nat. Inst. Health. Washington* **155** : 603-742.

THEODOR, O. — (1954*a*). 66a. Nycteribiidae. *E. Lindner Flieg. palaearkt. Reg.* **174** : 1-44, 30 fig., 18 pl.

— (1954*b*). 66b. Streblidae. *Ibid.* **174** : 1-12, 15 fig., 1 pl.

THEODOR, O. & MOSCONA, A. — (1954). On bat parasites in Palestine I. Nycteribiidae, Streblidae, Hemiptera, Siphonaptera. *Parasitology, Cambridge* **44** : 157-245, 105 fig.