

Observations sur les Chiroptères du canton de Vaud et des régions voisines

Autor(en): **Bovey, René**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **66 (1954-1957)**

Heft 286

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-274707>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**Observations sur les Chiroptères
du canton de Vaud et des régions voisines**

PAR

René BOVEY

(Séance du 13 janvier 1954)

INTRODUCTION.

Les chiroptères, comme la plupart des mammifères de notre pays, n'ont suscité jusqu'à maintenant que peu de travaux de recherche. Alors que les oiseaux, les poissons ou les insectes ont depuis longtemps attiré l'attention des naturalistes, les chauves-souris n'ont éveillé leur intérêt que récemment. Les remarquables découvertes concernant l'hibernation, la fécondation, les migrations et plus encore l'étonnant dispositif d'orientation ultrasonique des chauves-souris ont maintenant largement compensé l'indifférence que la science a longtemps témoignée à l'égard de ces animaux, mais notre faune locale est encore très mal connue.

BLANCHET (1843) mentionne 9 espèces de chiroptères dans la région de Vevey, mais ne donne pas de renseignements précis sur leur habitat. DU PLESSIS et COMBE (1869) ont étudié la faune de la région d'Orbe où ils signalent 5 espèces. FATIO (1869) décrit 18 espèces habitant la Suisse, mais ne donne que peu d'informations précises sur leur répartition géographique. La collection de CH. MOTTAZ, revue par RODE et CANTUEL (1939) contient plusieurs spécimens capturés en Suisse romande. ALLEN (1949) a publié récemment une excellente étude sur les chauves-souris du Jura neuchâtelais, décrivant surtout leurs habitats d'hiver dans des grottes. Mentionnons encore l'intéressant ouvrage de HAINARD (1948) qui fait état de quelques observations personnelles. Si nous citons enfin quelques données éparses dans diverses publications (RAZOUKOWSKI, 1789; PITTIER et WARD, 1885; MISLIN, 1945; AUBERT, 1947) ainsi que les collections, en général très pauvres, des musées cantonaux et communaux, nous avons à peu près

épuisé la documentation disponible sur les chauves-souris de la faune locale.

Au cours d'un travail de recherche sur les chromosomes des chiroptères et des insectivores (MATTHEY et BOVEY, 1948; BOVEY, 1949), j'ai eu l'occasion de découvrir et d'observer, dans leurs gîtes ou en vol, de nombreuses chauves-souris vivant seules ou en colonies, et, de 1946 à 1949, j'ai pu réunir des informations sur 10 espèces réparties dans 40 stations environ. Le but de ce travail était avant tout la capture d'animaux destinés aux recherches cytologiques ; cependant il m'a paru utile de publier ces observations, toute contribution à l'étude de ces petits mammifères ne pouvant qu'enrichir nos connaissances quant à la faune de notre pays et faciliter de nouvelles recherches.

BIOLOGIE DES CHIROPTÈRES.

Rappelons brièvement les points essentiels de la biologie de ces animaux. Peu de mammifères sont aussi étroitement dépendants des conditions météorologiques et du rythme des saisons que les chauves-souris. Leur pouvoir de régulation thermique est très faible, et la température de leur corps, qui peut atteindre 40 à 41° C. durant la période active (BURBANK et YOUNG, 1934) devient à peu près égale à la température ambiante durant le repos diurne ou le sommeil hivernal.

Dans les pays à climat tempéré, le cycle annuel de la vie des chauves-souris comprend deux périodes distinctes : le sommeil hivernal durant la fin de l'automne et l'hiver, et la période active durant le reste de l'année.

Le sommeil hivernal débute lorsque la température s'abaisse au-dessous de 8 à 10° C. (EISENTRAUT, 1934), généralement à la fin de novembre ; il prend fin en mars ou en avril. Durant cette période, les chauves-souris, qui vivent abritées dans des cavernes, des fentes de rochers ou des trous d'arbre, tombent dans une profonde léthargie. Suspendues par leurs pattes postérieures aux parois d'une grotte ou cachées dans une fente étroite, elles restent immobiles pendant plusieurs semaines, se réveillant toutefois de temps à autre pour boire ou changer de place. La respiration est à peine perceptible et son rythme, ainsi que celui du cœur, est très lent. En l'absence de toute régulation thermique, la température du corps suit les fluctuations de la température ambiante, à laquelle elle est à peu près égale. Durant toute l'hibernation, la réserve de graisse accumulée dans les tissus des chauves-souris pendant l'automne constitue la seule source d'énergie disponible ; la consumma-

tion énergétique est d'ailleurs très faible, un centième environ de celle d'une chauve-souris active.

Au printemps, la plupart des espèces quittent les grottes ou autres lieux où elles ont hiverné, et reprennent la vie active. Seuls, les minioptères et quelques *Rhinolophus hipposideros* paraissent rester fidèles à leurs gîtes hivernaux.

Durant le printemps et l'été, jusqu'au moment où les petits sont capables de voler, les faits suivants caractérisent l'évolution des deux sexes : la spermatogenèse chez le mâle, la gestation, la mise bas et l'élevage des petits chez les femelles. Pendant cette période, mâles et femelles vivent généralement séparés, les premiers paraissent chercher la solitude tandis que les secondes font preuve d'un net instinct grégaire.

Les mâles adultes vivent solitaires ou en petits groupes, parfois en compagnie de femelles non portantes. Ils ne paraissent pas avoir de retraite diurne fixe, et recherchent des endroits frais : trous dans des murs ou des rochers, arbres creux, souterrains ; leur découverte est avant tout affaire de chance. La spermatogenèse débute en mai et se termine en septembre. Les spermatozoïdes restent accumulés dans l'épididyme durant tout l'automne et l'hiver. (COURRIER, 1927 ; BOVEY, 1949). De septembre à mai, le testicule est fortement atrophié et son activité est presque nulle.

Les mâles impubères accompagnent les femelles portantes dans les colonies d'élevage dont je parlerai plus loin. En juin, leur testicule est encore très peu actif (COURRIER, 1927). En août et en septembre, quelques-uns d'entre eux montrent une faible activité spermatogénétique, très tardive par rapport à celle des adultes ; à la fin de septembre, leur épидидyme est encore vide. Il est fort probable, comme le suggère COURRIER, que les mâles des chauves-souris n'atteignent la puberté qu'à la fin de leur deuxième été.

L'accouplement a lieu en automne, mais la ponte ovarienne et la fécondation n'interviennent chez la plupart des espèces indigènes qu'à la fin de l'hibernation : durant tout l'hiver, les spermatozoïdes restent vivants dans l'utérus des femelles (*Vespertilionidae*) ou dans leur vagin (*Rhinolophidae*) où ils sont agglutinés par une sécrétion muqueuse formant un bouchon vaginal. Quelques auteurs admettent la possibilité d'un second accouplement au moment du réveil printanier, à l'époque de l'ovulation. La survie du sperme dans l'épididyme des mâles durant l'hibernation donne un certain crédit à cette hypothèse.

Chez le minioptère, qui fait exception à ce schéma, l'ovulation et la fécondation ont lieu en automne, et le développement de l'embryon commence avant le sommeil hivernal. Fortement ralentis durant l'hibernation, les processus embryogéniques reprennent leur rythme normal au printemps, et les petits naissent en juin comme ceux des autres espèces.

La durée de la gestation, encore mal connue, semble dépendre de la température : ROLLINAT et TROUËSSART (1896) l'estiment à 7 semaines chez le murin. Chez les trois espèces (*Myotis myotis*, *Barbastella barbastellus* et *Rhinolophus hipposideros*) où j'ai pu l'observer, la mise bas a lieu durant la seconde moitié de juin, ou au plus tard durant la première semaine de juillet.

Peu après la fin du sommeil hivernal, les femelles portantes, accompagnées parfois de femelles immatures, se rassemblent dans des gîtes où la température est élevée durant le jour, galetas, clochers d'églises, toitures ; elles y constituent les colonies d'élevage ou « Wochenstuben », véritables maternités d'où les mâles adultes sont en général exclus, et où seuls sont tolérés les mâles immatures, âgés d'un ou deux ans. Bien que les colonies d'élevage soient en général formées par une seule espèce, il n'est pas rare de voir deux ou même trois espèces partager le même gîte. Les chauves-souris n'ont en général qu'un seul petit, rarement deux. Les yeux du nouveau-né ne s'ouvrent que quelques jours après la naissance. La dentition de lait, en revanche, est déjà développée à la naissance, et permet au petit de s'agripper fermement aux mamelles de sa mère ou, chez les *Rhinolophidae*, aux fausses mamelles pubiennes.

Le développement post-embryonnaire est très rapide : en quatre ou cinq semaines, les jeunes ont acquis la taille de l'adulte, et à six semaines environ, ils sont capables de voler. Jusqu'à ce moment, ils vivent soit accrochés à leur mère ou à une autre femelle qu'ils accompagnent parfois en chasse, soit suspendus par leurs membres postérieurs à la voûte de leur gîte. Ils peuvent marcher — ou plutôt ramper — bien avant de savoir voler. Dans notre région, la plupart des espèces forment de petites colonies d'élevage de 10 à 50 femelles ; seuls les murins constituent des colonies de plusieurs centaines d'individus.

L'époque où les femelles et leur progéniture quittent leurs quartiers d'été n'est pas connue avec précision. Les murins y restent jusqu'à mi-septembre ; à ce moment, les jeunes sont en état de voler et de se nourrir seuls. Les pipistrelles et les

Myotis mystacinus s'en vont beaucoup plus tôt, parfois bien avant que les petits puissent voler. Il n'est pas rare de trouver dans les gîtes d'été récemment délaissés, des jeunes abandonnés par les femelles au moment du départ.

On ne sait guère ce que deviennent les femelles et les jeunes après le départ des colonies d'élevage, et jusqu'au début de l'hibernation. On ignore également presque tout, dans notre pays, des migrations saisonnières entre les gîtes d'été et ceux d'hiver, migrations qui ont été mises en évidence par plusieurs auteurs étrangers.

MÉTHODES DE CAPTURE.

La capture des chauves-souris nécessite une technique assez particulière. Le piégeage est exclu ; le tir au fusil de chasse est difficile en raison du vol saccadé de ces animaux, et de l'obscurité : même si l'on a la chance d'atteindre une chauve-souris, on risque fort de ne pas la retrouver sur le terrain. Il ne reste donc qu'à chercher ces petits mammifères dans les retraites souvent difficilement accessibles où ils passent le jour, durant la belle saison, ou dans leurs gîtes d'hibernation. La découverte de ces endroits n'est évidemment pas facile : pour trouver les quelque 40 colonies mentionnées dans cette publication, il m'a fallu solliciter toutes les sources d'information disponibles, et prospecter systématiquement de nombreux villages, en particulier les églises et les châteaux, ainsi que des grottes ou divers souterrains.

Lorsqu'on a découvert un gîte, souvent trahi par des déjections, il s'agit de capturer les chauves-souris. Certaines espèces, les *Rhinolophus* par exemple, s'envolent au moindre bruit lorsqu'il fait chaud. D'autres, comme les *Pipistrellus*, se retirent dans des fentes si étroites qu'on ne peut les déloger sans risquer de les blesser. La plupart des spécimens de ma collection ont été pris à l'aide d'un filet à papillons, durant le repos diurne. Un filet de pêcheur à mailles étroites et à fil fin, tendu devant l'entrée d'un gîte, a souvent rendu de grands services : alors qu'en rase campagne ou dans une chambre, les chauves-souris savent admirablement éviter un tel obstacle, qui paraît pourtant difficilement perceptible, elles s'y jettent presque sans hésitation s'il obstrue l'accès ou l'issue de leur abri : on a l'impression que dans des lieux dont elles connaissent parfaitement la topographie, les chauves-souris cessent d'utiliser leur radar, ou sont moins attentives que dans un paysage qui leur est étranger.

Notons enfin que la capture de ces petits mammifères est d'autant plus aisée que la température est plus basse.

Je n'ai réussi que deux ou trois fois à capturer une chauve-souris au vol.

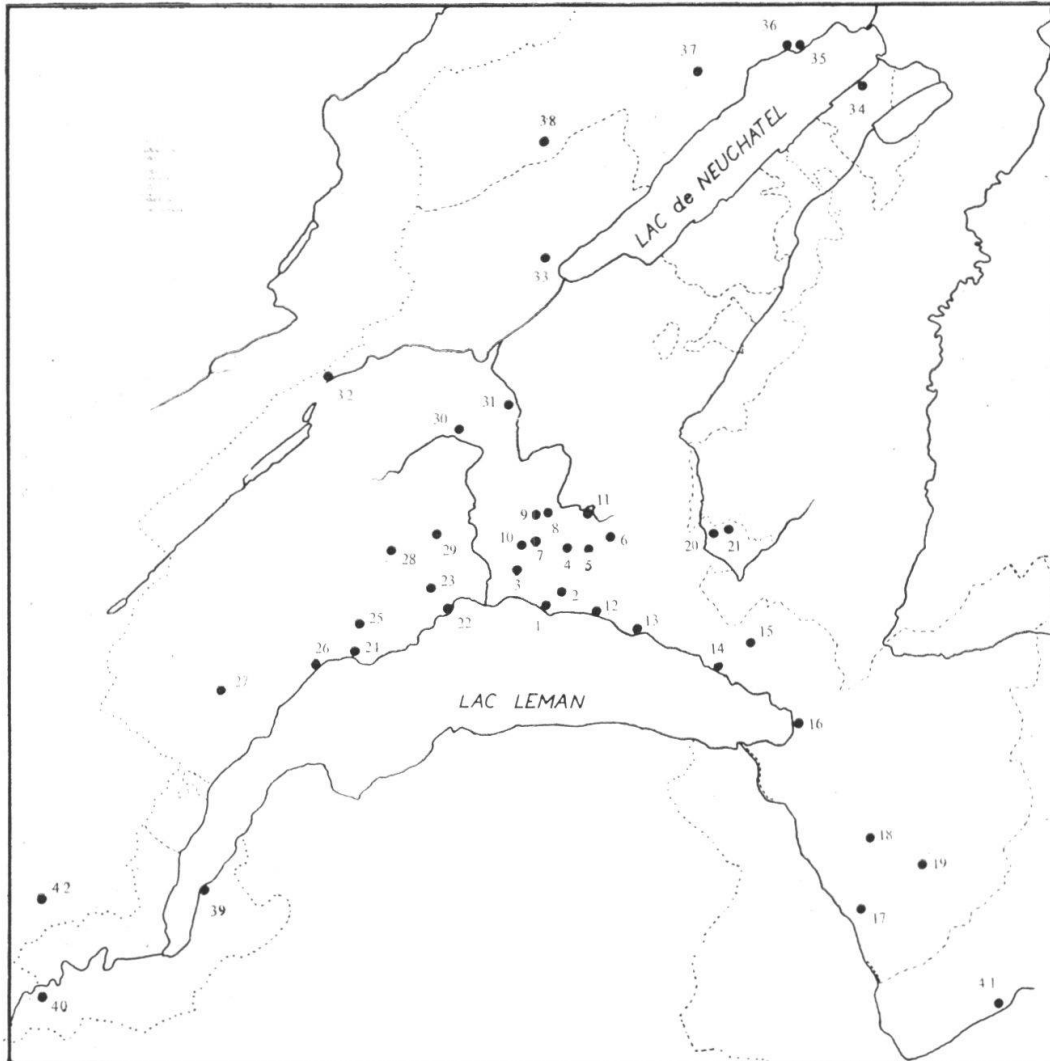


FIG. 1. — Carte des lieux de capture de chauves-souris en Suisse romande (les numéros correspondent à ceux de la liste ci-contre).

La plupart des localités visitées, dont le nombre atteint soixante environ, se trouvent dans le canton de Vaud, et surtout dans la région de Lausanne. Quarante églises, onze châteaux, une cinquantaine de maisons, huit grottes et un certain nombre de souterrains divers ont été inspectés au cours de ces trois années de recherches, durant le printemps et l'été surtout. J'ai en outre essayé, sans succès, de trouver des chauves-souris dans des arbres creux : ces derniers sont rares dans

nos forêts, et leurs orifices souvent inaccessibles. J'ai cependant reçu une noctule trouvée dans un sapin creux, en hiver.

Seules, les chauves-souris nécessaires aux recherches cytologiques ont été tuées : elles forment une petite collection qui appartient au Musée zoologique de Lausanne. Les autres individus capturés ont été relâchés.

Liste des localités mentionnées dans le texte ou dans les tableaux, et où les chauves-souris ont été capturées ou observées.
(Les numéros correspondent à ceux de la carte.)

- | | |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Lausanne (Vidy) | 21. Oron-le-Châtel |
| 2. Lausanne (Cathédrale) | 22. Morges |
| 3. Renens | 23. Vufflens-le-Château |
| 4. Le Mont s/Lausanne | 24. Allaman |
| 5. Epalinges | 25. Aubonne |
| 6. Chalet-à-Gobet | 26. Rolle |
| 7. Romanel s/Lausanne | 27. Genolier |
| 8. Cheseaux s/Lausanne
(Les Biolettes) | 28. Fermens s/Apples |
| 9. Cheseaux s/Lausanne | 29. Vullierens |
| 10. Vernand | 30. La Sarraz |
| 11. Montheron | 31. Bavois |
| 12. Lutry | 32. Vallorbe |
| 13. Cully | 33. Giez |
| 14. Vevey | 34. Cudrefin |
| 15. Hauteville s/Vevey | 35. Neuchâtel |
| 16. Chillon (Château) | 36. Vausecyon s/Neuchâtel |
| 17. Bex | 37. Chambrelieu |
| 18. Salins s/Panex | 38. Môtiers |
| 19. Gryon s/Bex
(Les Fracherets) | 39. Bellerive |
| 20. Oron-la-Ville | 40. Cartigny |
| | 41. Saillon |
| | 42. Sergy (France) |

FAMILLE DES RHINOLOPHIDAE.

Rhinolophus hipposideros BECHSTEIN, le petit fer à cheval.

Le petit fer à cheval est l'une des espèces les plus communes dans notre canton, surtout en plaine. On la trouve fréquemment en hibernation dans les grottes du Jura, où quelques individus continuent à s'abriter durant le jour en été. Durant la belle saison, cette espèce préfère cependant des gîtes plus chauds, en particulier pour les colonies d'élevage que l'on trouve souvent dans des galetas, des granges ou de vieux édifices peu fréquentés : les galetas d'églises, les tours, les châteaux sont leurs demeures favorites.

Alors que les *Vespertilionidae* se logent souvent dans des fentes étroites et n'ont pas besoin d'une ouverture spacieuse

pour accéder à leur gîte, les *Rhinolophidae* choisissent presque toujours des retraites où ils peuvent pénétrer de plein vol. Au moment d'«atterrir», ils se retournent rapidement et s'accrochent à quelque aspérité par leurs membres postérieurs. Durant le jour et pendant le sommeil hivernal, ils vivent suspendus la tête en bas, enveloppés dans leurs membranes alaires.

Rhinolophus hipposideros BECHST.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés *
Salins s.Panex	950	galetas de maison	20.8.47	colonie d'élv.	1 ♂ jeune
Chillon	380	donjon du château	13.8.46	petite colonie	—
Vevey, église St-M.	400	tourelle	13.8.46	1 adulte	—
Hauteville s.Vevey	513	galetas du château	13.8.41	colonie d'élv.	1 ♀ ad., 1 ♂ j.
Oron-le-Châtel	650	souterrains du châ.	22.8.47	1 adulte	— (L)
Le Mont s.L.	700	galetas de l'église	10.8.46	pet. col. d'élv.	1 ♂
»	»	»	24.6.48	2 ♂ ad.	2 ♂ ad.
Cheseaux s.L.	608	grange	11.8.46	colonie d'élv.	1 ♂ j.
»	»	»	20.8.46	»	1 ♂ j.
»	»	»	24.6.48	»	1 ♀ portante
»	»	»	5.7.48	»	1 ♂ ad., 1 ♂ j.
Vufflens le Château	493	donjon du château	15.8.46	3 adultes	—
La Sarraz, Hôpital de St-Loup	500	soute à charbon	20.8.47	colonie d'élv.	5 ♀, 5 ♂ j. 3 ♂ ad.
Giez	525	galetas de l'église	25.8.46	»	1 ♂ ad., 1 ♂ j.
Bavois	460	grenier du château	10.8.46	»	—
Neuchâtel	438	combles du musée ethnographique	28.8.47	1 ♂ ad.	1 ♂ ad.
Chambrelieu	660	grotte de Cottencher	13.4.47	indiv. isolés	1 ♂ ad.
»	»	grotte du chemin de fer	25.8.46	»	1 ♀
Aubonne	520	souterrain	—	petite colonie	—
Cartigny	434	galetas de l'église	17.8.48	—	2 ♂ j.
Môtiers	740	grotte	25.8.46	indiv. isolés	—

* L = Musée zoologique, Lausanne.

Leur sommeil diurne est d'autant plus léger que la température est plus élevée : par temps chaud, le moindre bruit suspect les met en éveil. Ils écartent leurs membranes alaires qui recouvraient partiellement la face pendant le sommeil, et tournent la tête, par mouvements rapides et saccadés, vers l'intrus qui les alerte, explorant l'espace autour d'eux. Lorsqu'ils ont scruté une partie de leur gîte, ils pivotent rapidement, comme s'ils étaient suspendus à un fil, et reprennent leurs investigations dans une autre direction. Pendant tout ce temps, la bouche, largement ouverte, émet, avec les ultra-sons dont les échos renseignent la chauve-souris sur la topographie des lieux ou la présence d'un obstacle, un léger bourdonnement un peu métallique, perceptible à quelques décimètres. Si l'on

s'approche à moins de deux ou trois mètres du petit fer à cheval, il montre une agitation croissante, puis s'envole. S'il fait froid, en revanche, on peut s'approcher et même saisir la chauve-souris sans qu'elle réagisse. Les colonies d'élevage, parfois très peuplées, comprennent des femelles portantes, de jeunes mâles, et quelques mâles adultes. Les petits naissent à la fin de juin et au début de juillet. (A Cheseaux, les premières naissances ont lieu le 27 juin en 1948, le 5 juillet en 1949). Ils pèsent 1,4 gr. à la naissance, mais au bout d'un mois et demi, ils ont la taille des adultes dont ils ne se distinguent plus que par la couleur plus claire du pelage.

Rhinolophus ferrum-equinum SCHREBER, le grand fer à cheval.

Je n'ai pas réussi à trouver cette espèce. Elle paraît d'ailleurs beaucoup moins fréquente chez nous que *R. hipposideros*. FATIO (1869) signale sa présence dans une grotte du Salève, BLANCHET (1843) la mentionne dans sa liste sans préciser s'il l'a trouvée lui-même, RAZOUMOWSKI (1789) fait état d'une capture le 4 avril 1788 à Eclépens.

Plus récemment, HAINARD (1948) a trouvé une colonie à Sergy, près de Gex, au pied du Jura, où il a observé des adultes en mai et à la fin d'août 1947. MISLIN (1945) et AELLEN (1949) ont observé quelques représentants de cette espèce en hibernation dans des grottes du Jura. Il est fort probable qu'elle existe dans notre canton.

FAMILLE DES VESPERTILIONIDAE.

Myotis myotis BORKHAUSEN, le murin.

Cette grande chauve-souris est fréquente en Suisse romande: on la trouve en été en plaine, et en hiver dans les grottes du Jura. Les deux colonies d'élevage de Lutry et de Genolier sont formées de femelles adultes et, dès la fin de juin, époque de la mise bas, de jeunes des deux sexes. Le développement de ces derniers est très rapide; environ un mois après leur naissance ils sont aussi grands que les adultes et capables de voler. Jusqu'à ce moment-là, ils vivent soit agrippés au corps de leur mère (ou d'une autre femelle) soit suspendus aux poutres et aux lattes de leur gîte. A Lutry, j'ai souvent trouvé des jeunes, encore incapables de voler, abandonnés loin de la colonie qu'ils ne pouvaient pas rejoindre. Les femelles ne paraissent pas s'en soucier.

Je n'ai jamais trouvé de vieux mâles dans ces deux colonies d'élevage. En revanche, quelques mâles, âgés probablement d'une année, accompagnent les femelles. Leur maturation

sexuelle est plus tardive que celle des mâles plus âgés trouvés à Chillon, Oron ou Vidy, mais ils produisent quelques spermatozoïdes à la fin de l'été, tandis que les jeunes nés durant l'année n'ont pas d'activité spermatogénétique à part une lente multiplication des cellules spermatogoniales. Dans les autres stations, j'ai trouvé des adultes des deux sexes, et les

Myotis myotis BORKH.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés *
Chillon	380	souterrains	13.8.46	2 adultes	1 ♂ ad.
Lutry	380	galetas de l'église	8.8.46	colonie d'élv. 200-300 ind.	3 j. ♂
»	»	»	27.8.46	»	2 ♂
»	»	»	29.8.46	»	2 ♂
»	»	»	22.8.47	»	2 ♂
»	»	»	2.7.48	»	3 j. ♂
Oron le Châtel	650	trou dans la voûte, salle de justice	22.8.47	2 ♀ ad., 1 ♂ ad.	1 ♂ ad.
Lausanne	495	cathédrale	27.8.47	1 adulte	—
Vidy-Lausanne	380	voûte du pont sur le Flon	27.8.47	3 adultes	1 ♂ ad.
Renens	442	?	1928	—	1 ad. (L)
Cheseaux s.Laus.	608	derrière un panneau d'affichage	15.8.47	1 adulte colonie d'élv. env. 150 ind.	—
Genolier	552	galetas du collège	20.8.47	env. 150 ind.	—
Allaman, Le Verex	405	fausse fenêtre	26.8.47	1 ad.	—
Cudrefin	438	?	3.8.45	—	1 ♂ (C)

* C = Musée de la Chaux-de-Fonds.

mâles sont tous sexuellement mûrs, leur spermatogenèse se terminant à la fin d'août. Alors que les femelles choisissent pour la mise bas des gîtes très chauds et spacieux (galetas, clochers d'église) les mâles adultes semblent rechercher la fraîcheur, et se tiennent en général dans une fente de mur difficilement accessible, seuls ou en petits groupes, parfois avec des femelles non portantes.

La colonie de Lutry est la plus importante que l'on connaisse dans notre canton, et apparemment la plus ancienne, puisqu'elle existe déjà en 1916, comme en témoignent les collections du Musée zoologique de Lausanne. Je l'ai observée chaque été de 1946 à 1949 sans arriver à en déterminer exactement les dates d'arrivée et de départ; les murins disparaissent avant la fin d'octobre; leurs gîtes d'hiver ne sont pas connus, et il serait intéressant de tenter l'étude de leurs migrations en les munissant de bagues.

Myotis mystacinus LEISLER, le vespertilion moustac.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés
Allaman, Le Verex	405	sous une tôle d'auvent	26.8.47	1 ad.	1 ad.
»	»	»	15.8.48	colonie d'élv.	—
Fermens s. Apples	628	sous une tôle de toiture	20.8.48	petite col. d'élv.	2 ♀ 2 j. ♂
Romanel s. Laus.	600	galetas, salle la Concorde	20.6.46	colonie d'élv.	1 ♀ ad. 2 j. ♂
»	»	»	26.6.46	»	1 ♀ ad.
»	»	»	5.7.48	»	1 ♀ ad. 2 j. ♂
»	»	»	10.8.48	»	2 ♀ ad.
»	»	»	13.8.48	colonie disparue	1 j. ♂
Vauseyon s. Neuch.	511	voûte du canal du Seyon	28.8.47	1 ♂ ad.	1 ♂ ad.
Cudrefin	438	?	été 1937	—	1 ♂, 1 ♀ (C)

Bien qu'étant moins fréquente que *M. myotis*, cette petite chauve-souris n'est pas rare dans notre canton. MOTTAZ l'a capturée à la grotte de Vallorbe, et AELLEN la signale dans plusieurs grottes du Jura neuchâtelois. Les colonies estivales ne semblent pas avoir été observées jusqu'à maintenant. La colonie d'élevage de Romanel est la plus intéressante : en 1947, la présence des femelles adultes a été remarquée le 2 juin, mais leur arrivée est probablement antérieure à cette date d'au moins une semaine. Les petits naissent vers le 1^{er} juillet ; au début d'août, toute la colonie a disparu. L'année suivante, je constate, le 5 juillet, la présence de femelles avec leurs petits âgés de deux ou trois jours ; le 13 juillet, toute la colonie a disparu, abandonnant un petit : il est possible que les chauves-souris aient été dérangées par mes visites. Durant le jour, elles se tiennent en général sur la poutre du faite, ou entre les tuiles du faite et la plaque de tôle qui les recouvre. Elles se déplacent en rampant avec beaucoup d'habileté. Dès mon arrivée dans le galetas, elles émettent des cris aigus, et montrent une grande agitation. Le soir, elles sortent peu après le coucher du soleil ; leur vol est saccadé, rapide et relativement bas.

A Fermens s/Apples, j'ai trouvé quelques femelles adultes et des jeunes des deux sexes sous une plaque de tôle, dans la toiture d'un petit pavillon de bois, en compagnie de pipistrelles. La colonie d'élevage d'Allaman était abritée dans un espace très restreint entre une planche et une plaque de tôle formant un auvent au-dessus d'une fenêtre, également en compagnie de pipistrelles.

Myotis daubentonii LEISLER, le vespertilion de Daubenton.

Cette espèce est commune en hiver dans certaines grottes du Jura, et en été sur les bords du Léman. FATIO l'a trouvée dans les grottes du Salève. Je l'ai observée en vol à Ouchy, Allaman et Genève. La seule colonie que j'aie pu observer, grâce à l'amabilité de M. Dottrens, Dr ès sc., se trouve à Bellerive près de Genève. Il s'agit d'une colonie d'élevage d'une trentaine d'individus logée dans un tuyau destiné à l'écoulement de l'eau d'un jardin dans le lac. J'ai pu capturer 3 mâles adultes et 3 jeunes mâles le 16.8.48, en ajustant un filet de pêcheur à l'ouverture du tuyau avant la sortie des chauves-souris. Ces dernières se prirent dans les mailles du filet lorsqu'elles essayèrent de quitter leur gîte.

Myotis daubentonii a un vol rapide, et chasse à quelques décimètres au-dessus de l'eau, sur les lacs, les étangs ou les rivières.

Pipistrellus pipistrellus SCHREBER, la pipistrelle.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés
Oron-la-Ville	636	derrière un contrevent ouvert	20.8.46	1 j. ♂ isolé	1 j. ♂
Cheseaux s. Laus.	608	toit de la chapelle de l'Eglise libre	1.7.46	colonie d'élv.	1 j. ♂
» (Les Biolettes)	677	esp. étroit entre un mur et un revêtement de planches	13.8.48	2 ♂ ad.	2 ♂ ad.
Montheron	730	toit de porche	5.8.46	1 cadavre de jeune ♀	—
Vernand, (dom. du Bois Genoud)	560	fente de mur	28.6.47	colonie d'élv., 8-10 ind.	—
Allaman, Le Verex	405	s. une tôle d'auvent	26.8.47	2 ♀ ad.	—
Fermens s. Apples	628	s. une tôle de toiture	18.8.48	1 ♂ ad.	1 ♂ ad.
Lausanne	495	?	9.6.21	—	1 ♀ ad. et j.
»	495	?	1920	—	1 ad. (L)

Cette chauve-souris est très abondante partout en Suisse romande ; je l'ai vue fréquemment voler en ville, à Lausanne ou à Genève, ainsi qu'à la campagne. Les colonies d'été sont souvent inaccessibles : grâce à leur petite taille, les pipistrelles peuvent se cacher, de jour, dans des fentes très étroites ; on les trouve fréquemment dans les toitures des maisons ou des églises, ou derrière les contrevents. Les petits naissent à la fin de juin ; en août, les colonies d'élevage disparaissent des gîtes où les femelles se sont rassemblées pour la mise bas.

AELLEN (1949) a trouvé de nombreuses pipistrelles en hibernation dans une grotte du Jura neuchâtelois, à Chambrelieu. Aucun gîte hivernal n'est connu dans notre canton.

Pipistrellus nathusii KEYSERLING et BLASIUS, la pipistrelle de Nathusius.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés
Cheseaux s. Laus. (Les Biolettes)	677	esp. entre un mur et un revêtement de planches	13.8.48	1 ♂ ad.	1 ♂ ad.
Allaman, Le Verex	405	s. une tôle d'auvent	5.9.47	1 ♂ ad.	1 ♂ ad.

Beaucoup plus rare que *P. pipistrellus*, cette chauve-souris a été également capturée à Morat et Cudrefin (AELLEN, 1949). La collection MOTTAZ compte quelques exemplaires pris à Buchillon. Je n'ai pas trouvé de colonie d'élevage de cette espèce, qui paraît cohabiter normalement avec *P. pipistrellus*.

Miniopterus schreibersii NATTERER, le minioptère.

J'ai trouvé cette espèce à Chambrelieu (grotte de Chemin de Fer, cf. MISLIN, 1945 ; AELLEN, 1949) et à Saillon (Valais) où M. GERMANIER, cand. méd., m'a signalé l'existence d'une colonie importante dans la grotte des Poteux. HAINARD (1948) a également trouvé des *Miniopterus schreibersii* à Genève, dans une grotte au Bois de la Bâtie. MOTTAZ a capturé des représentants de cette espèce dans la grotte de Vallorbe.

Plecotus auritus L., l'oreillard.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés
Lausanne	495	cathédrale	1918	—	1 ad. (L)
Vullierens (Chât.)	532	tour de l'horloge	30.12.46	—	1 ♀ ad.
Les Fracherets	1500	?	28. 7. 46	capture au vol	1 ♀ ad.
»	»	grange de chalet	août 49	col. d'élv. 10-15 ind.	—
Salins sur Panex	950	galetas de maison	20. 8. 47	1 ♂ ad. suspendu aux tuiles	1 ♂ ad.
Neuchâtel	438	combles du musée ethnographique	28. 8. 48	1 ♂ ad.	»
Vevey	390	galetas de l'église catholique	3. 2. 47	1 ♂ ad.	»
Cully	380	galetas de l'église	10. 7. 46	1 ad.	—
»	»	»	13. 8. 46	»	—
Montheron	730	clocher de l'église	10. 6. 48	»	—
»	»	»	10. 8. 48	1 ♂ ad.	1 ♂ ad.

Les quelques captures mentionnées ci-dessus montrent que l'oreillard est largement répandu dans notre canton. La présence d'une colonie d'élevage à 1500 m est surprenante : toutefois, FATIO (1869) cite une capture de *Plecotus auritus* à 1800 m, dans la région de Pontresina. C'est l'une des chauves-souris les plus faciles à élever en captivité. Comme nourriture, l'oreillard accepte toute sorte d'insectes : vers de farine, mouches, papillons, sauterelles. Lorsqu'il est au repos, ses longues oreilles sont plus ou moins repliées en arrière, et ses yeux restent mi-clos. Dès qu'un bruit insolite attire son attention, il ouvre ses yeux et redresse ses oreilles. Durant le vol, celles-ci sont dirigées en avant, presque horizontales, parfois même inclinées vers le bas.

Le vol de l'oreillard est silencieux, lent, avec des battements d'ailes peu amples. Le vol sur place est fréquent, permettant à cette chauve-souris d'attraper des insectes sur des plantes. L'oreillard paraît sensible à la lumière : un mâle lâché dans le laboratoire pendant le jour en août 1948 se dirigea d'emblée vers l'une des fenêtres fermées, et s'arrêta à quelques centimètres de la vitre, sans la toucher ; faisant alors volte-face, il essaya de sortir par les autres fenêtres, également fermées. Après quelques minutes de ce manège, il fit le tour du laboratoire et s'accrocha au haut d'une des parois de la pièce.

Tandis que le petit fer à cheval arrive à se suspendre directement par ses membres postérieurs, en se retournant pendant le vol, l'oreillard doit d'abord s'accrocher par ses pouces alaires. Il se retourne ensuite ; d'ailleurs, il ne se place pas toujours la tête en bas pour dormir.

Barbastella barbastellus SCHREBER, la barbastelle.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés
Chalet-à-Gobel	864	derrière un contre-vent ouvert	20.8.35	1 ♂ ad.	1 ♂ ad (L)
Fermens s. Apples	628	»	26.8.47	col. d'élv. (15-20 ♀ ad. avec jeunes, qqes ♂ ad.)	3 ad.
»	»	»	7.5.48	arrivée de la colonie	—
»	»	»	18.8.48	col. d'élv. (env. 40 ind., ♀ ad. et j. ♂ et ♂)	—
Rolle, pens. La Combe	380	»	21.6.48	col. d'élv. ♀ ad.	8 ♀ port.*

* Mise bas le 22.6.48.

La barbastelle n'est pas très commune en Suisse, et dans notre canton, elle n'avait été capturée, avant mes recherches, qu'à la grotte de Vallorbe (MOTTAZ, cf. RODE et CANTUEL, 1939) et dans le Jorat. FATIO (1869) considère cette espèce comme étant plus commune en montagne qu'en plaine ; cependant, les colonies d'élevage citées ci-dessus sont toutes deux situées en plaine.

J'ai observé à plusieurs reprises la colonie de Fermens s/Apples. Suspendues par leurs pattes à un contrevent ouvert de la façade sud d'une maison, les barbastelles occupaient une surface circulaire d'environ 25 cm de diamètre, entre le contrevent et le mur. Sitôt dérangées, elles s'envolaient en hâte vers la partie la plus proche de la forêt voisine, suivant toutes le même parcours, d'un vol ample et rapide. Quelques femelles, baguées en 1947, furent reprises en 1948 au même endroit.

Les femelles portantes capturées à Rolle m'ont permis d'observer la mise bas, le lendemain de la capture (22.6.48) : le petit naît sans enveloppes, la tête apparaît d'abord. La mère, qui recueille son petit dans son uropatagium et le maintient avec ses ailes, le lèche pendant quelques minutes, avant de couper le cordon ombilical. Le nouveau-né pèse 2,0 g.

Nyctalus noctula SCHREBER, la noctule.

Lieu d'observation	Alt. m	Habitat	Date	Observations	Individus capturés
Allaman	405	?	5.9.47 23.8.48 24.8.48	plus. ind. observ. au vol	2 ♀ et 1 ♂ ad. — 1 ♂ ad.
Épalinges Vernand (dom. du Bois Genoud)	804	tronc d'arbre	18.2.48	1 ♂ ad. 1 ♀ ad.	1 ♂ ad. 1 ♀ ad.
Morges	560 380	cage de store ?	1947 1917	2 cadavres —	— 1 ad. (L)

La noctule n'a jamais été trouvée en hibernation dans les grottes du Jura. FATIO (1869) pense qu'elle « habite surtout des trous d'arbre, mais qu'elle se retire cependant aussi pour l'hiver en société dans de vieux bâtiments ». La capture de deux adultes en février 1948 dans un sapin à Épalinges prouve que cette espèce peut hiverner dans des troncs d'arbres creux. Au moment de leur capture, ces deux noctules, un mâle et une femelle, étaient très grasses. Elevé en captivité jusqu'en mai de la même année, le mâle devint très familier : il mangeait chaque jour une quantité de vers de farine presque égale à son poids.

Durant l'été, il est plus facile d'observer des noctules en vol que dans leur gîte. En fait, je n'ai jamais réussi à trouver une colonie de noctules. En revanche, j'ai souvent vu voler cette grande chauve-souris dans la région de Lausanne, à Allaman et aux environs de Genève. Les noctules observées à Allaman paraissaient sortir d'un bois situé près du bord du lac ; volant d'abord à une dizaine de mètres du sol, elles prenaient peu à peu de la hauteur en se dirigeant d'un vol rapide et saccadé vers les collines de Bougy. Le 23, le 24 et le 25 août 1948, elles apparurent respectivement à 19 h. 40, 19 h. 45 et 19 h. 48. Le 21 août de la même année, à 19 h. 45, j'observai deux noctules sortant d'un vieux chêne, à Dorigny. A cette époque de l'année, le soleil se couche vers 19 h. 30.

Les ossements de noctules trouvés à Vernand s/Romanel dans une cage de store d'une villa inhabitée en hiver proviennent vraisemblablement d'individus hibernants morts de froid.

Nyctalus leisleri KUHL, la noctule de Leisler.

Cette espèce n'a été trouvée qu'une seule fois dans notre canton, à Bex (AUBERT, 1947). Elle est d'ailleurs rare en Suisse.

Eptesicus nilssoni KEYSERLING et BLASIUS, le vespérien boréal.

MOTTAZ a trouvé un exemplaire de cette espèce dans la grotte de Vallorbe (AELLEN, 1949).

* * *

En tenant compte de toutes les sources d'information mentionnées ci-dessus, nous attribuerions quinze espèces à la faune chiroptérologique du canton de Vaud. Toutefois deux espèces, *Myotis emarginatus* GEOFFROY et *Eptesicus serotinus* SCHREBER, ne sont citées que par BLANCHET (1843) dont les informations ne paraissent pas très sûres. Treize espèces seulement appartiennent donc de façon certaine à notre faune locale. Le tableau ci-dessous résume les données disponibles à l'heure actuelle.

En terminant, je me plais à exprimer ma gratitude à toutes les personnes qui m'ont aidé dans ce travail par leurs renseignements ou leurs envois de matériel ; je remercie en particulier M. le professeur R. Matthey qui m'a fait quelquefois le plaisir de m'accompagner en excursion, et dont les encouragements m'ont été fort précieux. Les frais occasionnés par ces recherches ont été partiellement supportés par le Fonds Louis Agassiz.

ESPÈCES SIGNALÉES DANS LE CANTON DE VAUD	AUTEURS								
	RAZOUNOWSKI (1789)	BLANCHET (1843)	DU PLESSIS (et COMBE 1868)	PITTIER et WARD (1885)	MOTTAZ * (1908)	MISLIN (1942)	Musée zoologique, Lausanne	BOVEY (1954)	
<i>Rhinolophus hipposideros</i> BECHSTEIN		•	•		•		•	•	Très commun
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> SCHREBER	•	•	•		•		•	•	Rare
<i>Myotis myotis</i> BORKHAUSEN	•	•	•	•	•		•	•	Commun
<i>Myotis mystacinus</i> LEISLER					•			•	Assez commun
<i>Myotis daubentonii</i> LEISLER								•	»
<i>Myotis emarginatus</i> GEOFFROY		•							Douteux
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> SCHREBER		•	•		•		•	•	Très commun
<i>Pipistrellus nathusii</i> KEYS. et BLAS.					•			•	Rare
<i>Miniopterus schreibersii</i> NATTERER					•			•	»
<i>Plecotus auritus</i> L.		•	•	•	•			•	Commun
<i>Barbastella barbastellus</i> SCHREBER		•			•			•	»
<i>Nyctalus noctula</i> SCHREBER		•	•		•		•	•	»
<i>Nyctalus leisleri</i> KUHLE							•		Rare
<i>Eptesicus serotinus</i> SCHREBER		•							Douteux
<i>Eptesicus nilssonii</i> KEYS. et BLAS.					•				Rare

* Cf. RODE et CANTUEL, 1939.

BIBLIOGRAPHIE

- AELLEN, V. — *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.*, 72, p. 23, 1949.
 AUBERT, J.-F. — *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, 63, p. 408, 1947.
 BLANCHET, R. — Essai sur l'Histoire naturelle des environs de Vevey, Michod, Vevey, 1843.
 BOVEY, R. — *Rev. suisse Zool.*, 56, p. 371, 1949.
 BURBANK, R.-C. et YOUNG, J.-Z. — *J. Physiol.*, 82, p. 459, 1934.
 COURRIER, R. — *Arch. de Biol.*, 37, p. 173, 1927.
 DU PLESSIS, G. et COMBE, J. — *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, 10, p. 249, 1869.
 EISENTRAUT, M. — *Z. f. Morph. u. Oekol. d. Tiere, Abt. A*, 29, p. 231, 1934.

- FATIO, V. — Faune des Vertébrés de la Suisse, vol. 1. Georg, Genève-Bâle, 1869.
- HAINARD, R. — Les Mammifères sauvages d'Europe, vol. I. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 1948.
- MATTHEY, R. et BOVEY, R. — *Experientia*, 4, p. 26, 1948.
- MISLIN, H. — *Rev. suisse Zool.*, 52, p. 371, 1945.
- MOTTAZ, CH. — *Bull. Soc. zool. Genève*, 1, p. 148, 1908.
- PITTIER, H. et WARD, M.-F. — *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, 21, p. 111, 1885.
- RAZOUKOWSKI, G. DE. — Histoire naturelle du Jorat et de ses environs et celle des trois lacs de Neuchâtel, Morat et Bienne. Lausanne, 1789.
- RODE, P. et CANTUEL, P. — *Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris*, 2^e sér., 11, p. 274, 1939.
- ROLLINAT, R. et TROUESSART, E.-L. — *Mém. Soc. zool. France*, 9, p. 214, 1896.
-