

**Zeitschrift:** Insecta Helvetica. Catalogus  
**Herausgeber:** Schweizerische Entomologische Gesellschaft  
**Band:** 1 (1966)

**Artikel:** Siphonaptera  
**Autor:** Smit, F.G.A.M.  
**Kapitel:** Floh-Wirt-Beziehungen  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1006744>

#### 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:** 03.09.2025

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

## FLOH-WIRT-BEZIEHUNGEN

Der gesamte Entwicklungszyklus der Flöhe vom Ei bis zur Imago verläuft im Nest oder an der Wohnstätte des Wirts. Die ökologischen Bedingungen können, je nach Wirt, stark wechseln und die Jugendstadien jeder Floh-Art, wie diejenigen anderer freilebender Insekten, sind auf eine bestimmte Umgebung eingestellt. Die meisten Flöhe sind deshalb nicht streng wirtspezifisch, sondern eher Nest-spezifisch, da ihre Entwicklung von Faktoren abhängig ist, die durch die unmittelbare Umgebung bestimmt werden. Die Art des warmblütigen Tieres, von welchem die erwachsenen Flöhe Nahrung erhalten, scheint oft von sekundärer Bedeutung für die Festlegung der Wirt-Spezifität. In vielen Fällen scheint sich die Imago auf jedem erreichbaren Tier ernähren zu können, normalerweise wird es aber dasjenige sein, welches das Nest gebaut hat und bewohnt. Unter aussergewöhnlichen Umständen können Flöhe auf andere Wirte gelangen und werden dann oft von diesem Wirt Blut saugen, auch wenn die Temperatur des Blutes verschieden ist von der des normalen Wirtes; z. B. gewisse Vogelflöhe auf dem Menschen und gewisse Nagetierflöhe sogar auf Reptilien. Immerhin scheint dauernde Nahrungsaufnahme auf einem Wirt, der sich stark vom Hauptwirt unterscheidet, einen nachteiligen Einfluss auf die Eiproduktion des Flohs zu haben.

Ob ein gewisses Tier als Wirt für einen Floh in Frage kommt, hängt von der Zusammensetzung (Futter und Schutz für die Larven) und dem Mikroklima (Temperatur und Feuchtigkeit) seines Nestes oder Lagers ab. Daraus folgt, dass Säuger und Vögel, welche keine Nester bauen oder bewohnen oder Nester und Lebensstätten bewohnen, welche für die Entwicklung von Flöhen ungeeignet sind, oder die nicht regelmäßig zu einer bestimmten Wohnstätte zurückkehren, keine spezifische Flöhe haben können, falls diese nicht stark modifiziert und für das Leben auf diesem Wirt besonders angepasst sind. Obschon Fledermäuse keine Nester bauen, besitzen sie doch spezifische Flöhe; das erklärt sich dadurch, dass Fledermäuse zu einer bestimmten Schlafstelle zurückkehren, was Bedingungen schafft, die denen in einem Nest nicht unähnlich sind, während die sich auf dem Boden ansammelnden Faeces der Fledermäuse ideale Entwicklungsbedingungen für die Larven der Fledermausflöhe bieten.

Im folgenden Wirt-Floh-Index sind die Wirte nach der Art ihrer Nester gruppiert. Einigen Wirten musste dabei eine Sonderstellung eingeräumt werden, z. B. Kaninchen, Igel, Mehlschwalbe und Tauben,

da diese Tiere eine Lebensweise oder eine Nistweise haben, die kein anderer Wirt in diesem Gebiet zeigt. Gewisse Vögel könnten in mehr als einer Gruppe gesucht werden, da ihre Nistgewohnheiten variieren.

Bei jeder Wirtsart werden die Floharten angeführt, welche *in der Schweiz* auf diesem Wirt gefunden worden sind. Mit einem Stern bezeichnet sind diejenigen Flöhe, für welche der betr. Wirt als Hauptwirt erscheint, ohne Stern diejenigen, für die der Wirt nur als Nebenwirt in Frage kommt, und in Klammern stehen Arten, die nur gelegentlich auf dem genannten Wirt anzutreffen sind.

## MAMMALIA — SÄUGETIERE

### I. SÄUGER, WELCHE KEIN EIGENTLICHES NEST MACHEN (MENSCH, HAUSTIERE UND FELDHASE)

*Homo sapiens* LINNAEUS — Mensch

* <i>Pulex irritans</i>	( <i>Archaeopsylla erinacei erinacei</i> )
( <i>Ctenocephalides canis</i> )	( <i>Nosopsyllus fasciatus</i> )
( <i>Ctenocephalides felis felis</i> )	

*Canis familiaris* LINNAEUS — Hund

* <i>Ctenocephalides canis</i>	( <i>Archaeopsylla erinacei erinacei</i> )
<i>Ctenocephalides felis felis</i>	

*Felis catus* LINNAEUS — Katze

* <i>Ctenocephalides felis felis</i>	( <i>Tarsopsylla octodecimdentata</i> )
( <i>Ctenocephalides canis</i> )	<i>octodecimdentata</i> )
	( <i>Ceratophyllus gallinae</i> )

*Lepus europaeus* PALLAS — Feldhase

*Spilopsyllus cuniculi*

### II. RAUBTIERE MIT UNTERIRDISCHEM NEST

*Vulpes vulpes* (LINNAEUS) — Fuchs

* <i>Ctenocephalides canis</i>	<i>Pulex irritans</i>
* <i>Chaetopsylla globiceps</i>	( <i>Paraceras melis melis</i> )
<i>Chaetopsylla mirabilis</i>	( <i>Monopsyllus sciurorum sciurorum</i> )
<i>Chaetopsylla trichosa</i>	( <i>Archaeopsylla erinacei erinacei</i> )
<i>Chaetopsylla homoea</i>	

*Meles meles* (LINNAEUS) — Dachs

* <i>Chaetopsylla trichosa</i>	* <i>Paraceras melis melis</i>
--------------------------------	--------------------------------

*Mustela putorius* LINNAEUS — Iltis

(*Nosopsyllus fasciatus*) (*Ctenocephalides canis*)  
 (*Archaeopsylla erinacei erinacei*) (*Paraceras melis melis*)

*Mustela nivalis* LINNAEUS — Mauswiesel

*Chaetopsylla homoea* (*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*)  
*Ceratophyllus lunatus lunatus* (*Ctenophthalmus nivalis cervinus*)  
 (*Nosopsyllus fasciatus*) (*Peromyscopsylla bidentata*)  
 (*Megabothris walkeri*) (*Amphipsylla sibirica sepifera*)

*Mustela erminea* LINNAEUS — Hermelin

(*Ctenocephalides felis felis*) (*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*)

## III. KLEINSÄUGER MIT UNTERIRDISCHEM NEST

## a. Insektivoren

## Soricidae — Spitzmäuse

*Sorex araneus* LINNAEUS — Waldspitzmaus

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes verbanus</i>
* <i>Doratopsylla dasycnema cuspis</i>	( <i>Palaeopsylla kohauti</i> )
* <i>Palaeopsylla soricis soricis</i>	( <i>Ctenophthalmus solutus solutus</i> )
<i>Hystriechopsylla talpae talpae</i>	( <i>Ctenophthalmus congener congener</i> )
<i>Hystriechopsylla talpae orientalis</i>	( <i>Typhloceras poppei</i> )
<i>Hystriechopsylla talpae talpae</i> ↗ <i>talpae orientalis</i>	( <i>Leptopsylla segnis</i> ) ( <i>Malaraeus penicilliger kratochvili</i> )
<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>	( <i>Malaraeus penicilliger</i> ssp.)
<i>Ctenophthalmus agyrtes provincialis</i>	( <i>Archaeopsylla erinacei erinacei</i> )

*Sorex alpinus* SCHINZ — Alpenspitzmaus

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes provincialis</i>
* <i>Palaeopsylla soricis soricis</i>	( <i>Malaraeus penicilliger kratochvili</i> )

*Sorex minutus* LINNAEUS — Zwergspitzmaus

\**Doratopsylla dasycnema cuspis*      *Hystriechopsylla talpae talpae*

## Sorex sp. indet.

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	<i>(Ctenophthalmus bisoctodentatus</i>
* <i>Palaeopsylla soricis soricis</i>	<i>heselhausi)</i>

*Crocidura leucodon* (HERMANN) — Feldspitzmaus

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	( <i>Typhloceras poppei</i> )
* <i>Palaeopsylla soricis soricis</i>	( <i>Leptopsylla segnis</i> )
<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>	( <i>Megabothris turbidus</i> )
<i>Ctenophthalmus agyrtes verbanus</i>	( <i>Nosopsyllus fasciatus</i> )

*Crocidura russula* (HERMANN) — Hausspitzmaus

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes verbanus</i>
<i>Hystrichopsylla talpae talpae</i>	( <i>Nosopsyllus fasciatus</i> )
<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>	( <i>Leptopsylla segnis</i> )

*Crocidura* sp. indet.

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>
---	---

*Neomys anomalus* CABRERA — Sumpfspitzmaus*Ctenophthalmus agyrtes verbanus**Neomys fodiens* (PENNANT) — Wasserspitzmaus

* <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i>	<i>Hystrichopsylla talpae talpae</i> ⇔
* <i>Palaeopsylla soricis soricis</i>	<i>talpae orientalis</i>
<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>	( <i>Palaeopsylla kohauti</i> )
<i>Ctenophthalmus agyrtes provincialis</i>	( <i>Palaeopsylla minor</i> )
	( <i>Megabothris turbidus</i> )

## Talpidae — Maulwürfe

*Talpa europaea* LINNAEUS — Maulwurf

* <i>Palaeopsylla kohauti</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i> ⇔
* <i>Palaeopsylla minor</i>	<i>agyrtes provincialis</i>
* <i>Ctenophthalmus bisoctodentatus</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i> ⇔
	<i>agyrtes verbanus</i>
* <i>Ctenophthalmus bisoctodentatus</i>	<i>Ctenophthalmus assimilis assimilis</i>
	( <i>Ctenophthalmus congener congener</i> )
<i>Hystrichopsylla talpae talpae</i>	( <i>Ctenophthalmus solutus solutus</i> )
<i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>	( <i>Malaraeus penicilliger mustelae</i> )

*Talpa caeca* SAVI — Blinder Maulwurf

* <i>Palaeopsylla cisalpina</i>	<i>Ctenophthalmus agyrtes verbanus</i>
* <i>Palaeopsylla similis similis</i>	( <i>Doratopsylla dasycnema cuspis</i> )

## b. Nagetiere

## Murinae — Langschwanzmäuse

*Apodemus sylvaticus* (LINNAEUS) — Waldmaus

* <i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i>	<i>Hystrichopsylla talpae talpae</i>
* <i>Ctenophthalmus agyrtes provincialis</i>	<i>Hystrichopsylla talpae talpae</i> ⇔
* <i>Ctenophthalmus agyrtes verbanus</i>	<i>talpae orientalis</i>
* <i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i> ⇔	<i>Megabothris turbidus</i>
	( <i>Ctenophthalmus bisoctodentatus</i> )
* <i>Ctenophthalmus agyrtes impavidus</i> ⇔	<i>bisoctodentatus</i>
	( <i>Ctenophthalmus congener congener</i> )
* <i>Ctenophthalmus solutus solutus</i>	( <i>Doratopsylla dasycnema dasycnema</i> )
* <i>Typhloceras poppei</i>	( <i>Doratopsylla dasycnema cuspis</i> )

(*Palaeopsylla soricis soricis*)  
 (*Leptopsylla segnis*)  
 (*Peromyscopsylla fallax*)

(*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)  
 (*Nosopsyllus fasciatus*)  
 (*Malaraeus penicilliger mustelae*)

*Apodemus flavicollis* (MELCHIOR) — Gelbhalsmaus

\**Ctenophthalmus agyrtes impavidus*  
 \**Ctenophthalmus agyrtes provincialis*  
 \**Ctenophthalmus agyrtes verbanus*  
 \**Ctenophthalmus agyrtes impavidus* ⇔  
     *agyrtes provincialis*  
 \**Ctenophthalmus agyrtes impavidus* ⇔  
     *agyrtes verbanus*  
 \**Ctenophthalmus nobilis nobilis*  
 \**Ctenophthalmus solutus solutus*

*Hystrichopsylla talpae talpae*  
*Hystrichopsylla talpae talpae* ⇔  
     *talpae orientalis*  
*Megabothris turbidus*  
 (*Rhadinopsylla integella*)  
 (*Doratopsylla dasycnema dasycnema*)  
 (*Palaeopsylla soricis soricis*)  
 (*Leptopsylla segnis*)  
 (*Nosopsyllus fasciatus*)

*Apodemus* sp. indet.

\**Ctenophthalmus agyrtes impavidus*  
 \**Ctenophthalmus nobilis nobilis*

\**Ctenophthalmus solutus solutus*  
*Megabothris turbidus*

Microtinae — Wühlmäuse

*Arvicola terrestris* (LINNAEUS) — Schermaus

*Hystrichopsylla talpae talpae*  
*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*  
*Ctenophthalmus agyrtes verbanus*  
*Ctenophthalmus assimilis assimilis*

*Megabothris turbidus*  
 (*Palaeopsylla minor*)  
 (*Leptopsylla segnis*)  
 (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)

*Arvicola* [vermutlich *Microtus*] sp. indet.

*Hystrichopsylla talpae orientalis*  
*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*

*Megabothris turbidus*  
*Peromyscopsylla fallax*

*Clethrionomys glareolus* (SCHREBER) — Rötelmaus

\**Hystrichopsylla talpae talpae*  
 \**Hystrichopsylla talpae orientalis*  
 \**Atyploceras nuperum palinum*  
 \**Ctenophthalmus congener congener*  
 \**Ctenophthalmus orphilus orphilus*  
 \**Ctenophthalmus nivalis cervinus*  
 \**Rhadinopsylla integella*  
 \**Peromyscopsylla fallax*  
 \**Peromyscopsylla bidentata*  
 \**Amphipsylla sibirica sepifera*  
 \**Malaraeus arvicola*  
 \**Malaraeus penicilliger kratochvili*  
 \**Megabothris turbidus*

*Ctenophthalmus assimilis assimilis*  
*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*  
*Ctenophthalmus agyrtes provincialis*  
*Ctenophthalmus agyrtes verbanus*  
*Ctenophthalmus agyrtes impavidus* ⇔  
     *agyrtes verbanus*  
 (*Ctenophthalmus solutus solutus*)  
 (*Doratopsylla dasycnema dasycnema*)  
 (*Doratopsylla dasycnema cuspis*)  
 (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)  
 (*Nosopsyllus fasciatus*)  
 (*Ceratophyllus borealis*)  
 (*Palaeopsylla soricis soricis*)

*Microtus agrestis* (LINNAEUS) — Erdmaus

\**Hystrichopsylla talpae talpae*  
 \**Hystrichopsylla talpae talpae* ⇔  
     *talpae orientalis*  
*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*

*Ctenophthalmus agyrtes provincialis*  
*Ctenophthalmus agyrtes impavidus* ⇔  
     *agyrtes verbanus*  
*Malaraeus penicilliger kratochvili*

*Malaraeus penicilliger mustelae* (*Leptopsylla segnis*) (*Nosopsyllus fasciatus*) (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)

*Microtus arvalis* (PALLAS) — Feldmaus



### *Microtus nivalis* (MARTINS) — Schneemaus

- \**Hystrichopsylla talpae talpae*
  - \**Hystrichopsylla talpae orientalis*
  - \**Ctenophthalmus orphilus orphilus*
  - \**Ctenophthalmus nivalis cervinus*
  - \**Rhadinopsylla mesa*
  - Ctenophthalmus agyrtes impavidus*
  - Ctenophthalmus agyrtes provincialis*
  - Ctenophthalmus agyrtes verbanus*
  - Ctenophthalmus congener congener*
  - Peromyscopsylla bidentata*
  - Peromyscopsylla fallax*
  - Megabothris turbidus*
  - Malaraeus arvicola*
  - Malaraeus penicilliger kratochvili*
  - (*Palaeopsylla soricis soricis*)
  - (*Nosopsyllus fasciatus*)

*Microtus* sp. indet.

- |                               |                          |   |
|-------------------------------|--------------------------|---|
| <i>Hystrichopsylla talpae</i> | <i>talpae</i>            | <i>Megabothris turbidus</i>               |
| <i>Ctenophthalmus</i>         | <i>congener</i>          | <i>Malaraeus arvicolae</i>                |
| <i>Ctenophthalmus</i>         | <i>agyrtes impavidus</i> | <i>Malaraeus penicilliger kratochvili</i> |
| <i>Ctenophthalmus</i>         | <i>agyrtes verbanus</i>  | <i>(Tarsopsylla octodecidmentata</i>      |
| <i>Ctenophthalmus</i>         | <i>orphilus</i>          | <i>octodecidmentata)</i>                  |
| <i>Peromyscopsylla</i>        | <i>fallax</i>            | <i>(Palaeopsylla kohauti)</i>             |

*Pitymys subterraneus* (de SÉLYS LONGCHAMPS) — Kurzohrmaus

- \**Hystrichopsylla talpae talpae*  
 \**Ctenophthalmus orphilus orphilus*  
 \**Ctenophthalmus nivalis cervinus*  
*Ctenophthalmus congener congener*  
*Ctenophthalmus agyrtes provincialis*

*Ctenophthalmus agyrtes verbanus*  
*Peromyscopsylla fallax*  
*(Typhloceras poppei)*  
*(Palaeopsylla kohauti)*  
*(Palaeopsylla soricis soricis)*

*Pitymys savii* (de SÉLYS LONGCHAMPS) — Savis Kurzohrmaus

*Ctenophthalmus agyrtes verbanus*

#### IV. KLEINE NAGETIERE MIT NESTERN AUF ODER NAHE AM BODEN

a) Im Freien

*Mus musculus* LINNAEUS — Hausmaus

- (*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*) (*Ctenophthalmus solutus solutus*)  
 (*Ctenophthalmus agyrtes provincialis*) (*Ctenophthalmus assimilis assimilis*)  
 (*Ctenophthalmus agyrtes impavidus* ↔  
     *agyrtes verbanus*)

## b) In oder um Gebäude und menschliche Wohnungen

*Mus musculus* LINNAEUS — Hausmaus*\*Leptopsylla segnis* *Nosopsyllus fasciatus**Rattus norvegicus* (BERKENHOUT) — Wanderratte*\*Nosopsyllus fasciatus* *Leptopsylla segnis**Rattus rattus* (LINNAEUS) — Hausratte*\*Nosopsyllus fasciatus* (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)  
*\*Leptopsylla segnis*

## V. BAUMBEWOHNENDE TIERE, NESTER IN GEBÜSCHEN UND BÄUMEN

## a) Nagetiere

*Sciurus vulgaris* LINNAEUS — Eichhörnchen*\*Monopsyllus sciurorum sciurorum* *Myoxopsylla laverani*  
*\*Tarsopsylla octodecimdentata* (*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*)  
*octodecimdentata**Eliomys quercinus* (LINNAEUS) — Gartenschläfer*\*Myoxopsylla laverani* (*Nosopsyllus fasciatus*)  
*Monopsyllus sciurorum sciurorum* (*Megabothris turbidus*)  
(*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*)*Glis glis* (LINNAEUS) — Siebenschläfer*\*Myoxopsylla laverani* (*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*)  
*Monopsyllus sciurorum sciurorum* (*Nosopsyllus fasciatus*)  
(*Hystrichopsylla talpae talpae*)*Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS) — Haselmaus*Monopsyllus sciurorum sciurorum* (*Leptopsylla segnis*)  
(*Ctenophthalmus agyrtes impavidus*) (*Ceratophyllus gallinae*)*Dryomys nitedula* (PALLAS) — Baumschläfer*Monopsyllus sciurorum sciurorum*

## b) Raubtiere

*Martes martes* (LINNAEUS) — Baummarder*Monopsyllus sciurorum sciurorum*

*Martes foina* (ERXLEBEN) — Steinmarder

*Monopsyllus sciurorum sciurorum*                            (*Ctenocephalides felis felis*)  
*(Nosopsyllus fasciatus)*                                        (*Archaeopsylla erinacei erinacei*)

**VI. *Marmota marmota* (LINNAEUS) — MURMELTIER**  
*(Monopsyllus sciurorum sciurorum)*

**VII. *Oryctolagus cuniculus* (LINNAEUS) — KANINCHEN**  
*\*Spilopsyllus cuniculi*    (*Ctenocephalides canis*)

**VIII. *Erinaceus europaeus* LINNAEUS — IGEL**  
*\*Archaeopsylla erinacei erinacei*

**IX. FLEDERMÄUSE**

a) Schlafplätze in Nischen, in Gebäuden, unter Dächern, usw. und Überwinterung in Höhlen

*Myotis daubentonii* (KUHL) — Wasserfledermaus

*Ischnopsyllus simplex simplex*                                    *Ischnopsyllus variabilis*

*Myotis myotis* (BORKHAUSEN) — Mausohr

*\*Ischnopsyllus intermedius*                                    *Ischnopsyllus simplex simplex*  
*Ischnopsyllus hexactenus*    *Rhinolophopsylla unipectinata unipectinata*

*Myotis mystacinus* (KUHL) — Bartfledermaus

*\*Ischnopsyllus simplex simplex*                                    *Ischnopsyllus hexactenus*

*Myotis nattereri* (KUHL) — Gefranste Fledermaus

*\*Ischnopsyllus simplex simplex*                                    *Ischnopsyllus hexactenus*  
*Nycteridopsylla aenyluris*

*Rhinolophus ferrumequinum* (SCHREBER) — Grosse Hufeisennase

*\*Rhinolophopsylla unipectinata unipectinata*

*Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN) — Kleine Hufeisennase

*\*Rhinolophopsylla unipectinata unipectinata*

*Tadarida teniotis* (RAFINESQUE) — Bulldogfledermaus

*\*Araeopsylla gestroi*

- b) Schlafplätze unter Dächern, in Spalten, in Gebäuden oder Bäumen usw., Überwinterung unter Dächern oder in Spalten oder kleinen Nischen in Höhlen nahe beim Eingang (keine echten « Höhlelfedermäuse »).

*Plecotus auritus* (LINNAEUS) — Langohrfledermaus

\**Ischnopsyllus hexactenus*  
\**Nycteridopsylla pentactena*

*Ischnopsyllus variabilis*  
(*Ischnopsyllus simplex simplex*)

*Barbastella barbastellus* (SCHREBER) — Mopsfledermaus

\**Ischnopsyllus hexactenus*  
*Ischnopsyllus octactenus*

\**Nycteridopsylla pentactena*  
(*Ischnopsyllus simplex simplex*)

*Eptesicus nilssoni* (KEYSERLING & BLASIUS) — Nordische Fledermaus

*Ischnopsyllus hexactenus*

- c) Schlaf- und Überwinterungsplätze hauptsächlich in Spalten und Rissen von Felsen, Gebäuden usw. (nicht in Höhlen).

*Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER) — Zwergfledermaus

\**Ischnopsyllus octactenus*  
*Ischnopsyllus simplex simplex*

*Ischnopsyllus variabilis*  
*Nycteridopsylla aencyluris*

- d) Schlaf- und Überwinterungsplätze hauptsächlich in hohlen Baumstämmen.

*Nyctalus noctula* (SCHREBER) — Abendsegler

\**Ischnopsyllus elongatus*  
\**Nycteridopsylla eusarca*

*Ischnopsyllus intermedius*

*Nyctalus leisleri* (KUHL) — Rauharmige Fledermaus

*Ischnopsyllus intermedius*

*Eptesicus serotinus* (SCHREBER) — Breitflügelfledermaus

\**Ischnopsyllus intermedius*

*Ischnopsyllus octactenus*

*Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS) — Rauhhautfledermaus

\**Ischnopsyllus variabilis*

(*Rhinolophopsylla unipectinata*  
*unipectinata*)

*Vesperilio murinus* LINNAEUS — Zweifarbig Fledermaus

*Ischnopsyllus intermedius*

*Ischnopsyllus octactenus*

**Aves — Vögel****X. NEST IN WASSERNÄHE***Cinclus cinclus* (LINNAEUS) — Wasseramsel*\*Dasypsyllus gallinulae gallinulae**Motacilla cinerea* TURNSTALL — Gebirgsstelze*\*Dasypsyllus gallinulae gallinulae**Ceratophyllus gallinae***XI. NEST AM ODER NAHE AM BODEN***Gallus gallus domesticus* (LINNAEUS) — Haushuhn*\*Ceratophyllus gallinae***XII. NEST IN BÜSCHEN UND STRÄUCHERN***Turdus merula* LINNAEUS — Amsel*\*Dasypsyllus gallinulae gallinulae**Ceratophyllus gallinae**Pyrrhula pyrrhula* LINNAEUS — Gimpel*\*Ceratophyllus gallinae***XIII. NEST AUF BÄUMEN***Corvus corone* LINNAEUS — Rabenkrähe*\*Ceratophyllus rossittensis rossittensis***XIV. NEST IN BAUMHÖhlen, NISTKASTEN ODER ÄHNlichen KÜNSTLICHEN HÖhlen***Sturnus vulgaris* LINNAEUS — Star*\*Ceratophyllus fringillae**Ceratophyllus pullatus**\*Ceratophyllus gallinae**Passer domesticus* (LINNAEUS) — Haussperling*\*Ceratophyllus fringillae**Ceratophyllus pullatus**\*Ceratophyllus gallinae**Passer montanus* (LINNAEUS) — Feldsperling*\*Ceratophyllus fringillae**\*Ceratophyllus gallinae*

*Parus major* (LINNAEUS) — Kohlmeise

\**Ceratophyllus gallinae* (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)  
*Ceratophyllus fringillae* (*Tarsopsylla octodecimdentata*)  
*Dasypsyllus gallinulae gallinulae* (*octodecimdentata*)

*Parus caeruleus* LINNAEUS — Blaumeise

\**Ceratophyllus gallinae* *Ceratophyllus pullatus*

*Parus ater* LINNAEUS — Tannenmeise

\**Ceratophyllus gallinae* (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)

*Parus cristatus* LINNAEUS — Haubenmeise

\**Ceratophyllus gallinae* (*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)

*Parus palustris* LINNAEUS — Sumpfmeise

\**Ceratophyllus gallinae*

*Parus* sp. indet.

*Ceratophyllus fringillae*

*Jynx torquilla* LINNAEUS — Wendehals

\**Ceratophyllus gallinae*

*Athene noctua* (SCOPOLI) — Steinkauz

(*Ctenocephalides felis felis*)

*Picus viridis* LINNAEUS — Grünspecht

(*Monopsyllus sciurorum sciurorum*)

*Picus* sp. indet.

*Ceratophyllus gallinae*

*Hirundo rustica* LINNAEUS — Rauchschwalbe

*Ceratophyllus gallinae*

*Apus apus* (LINNAEUS) — Mauersegler

*Ceratophyllus gallinae*

*Muscicapa hypoleuca* PALLAS — Trauerfliegenschnäpper

\**Ceratophyllus gallinae* (*Tarsopsylla octodecimdentata*)  
*Dasypsyllus gallinulae gallinulae* (*octodecimdentata*)

*Muscicapa striata* (PALLAS) — Grauer Fliegenschnäpper

\**Ceratophyllus gallinae*

*Troglodytes troglodytes* (LINNAEUS) — Zaunkönig

\**Ceratophyllus gallinae*

*Sitta europaea* (LINNAEUS) — Kleiber

\**Ceratophyllus gallinae*

*Certhia brachydactyla* BREHM — Gartenbaumläufer

\**Ceratophyllus gallinae*

## XV. NEST IN HORIZONTALEN HÖHLEN IN KIESGRUBEN ODER AN STEILUFERN

*Riparia riparia* (LINNAEUS) — Uferschwalbe

\**Ceratophyllus styx styx*

## XVI. NEST DER MEHLSCHWALBE

*Delichon urbica* (LINNAEUS) — Mehlschwalbe

\**Ceratophyllus hirundinis*

(*Nosopsyllus fasciatus*)

\**Ceratophyllus rusticus*

(*Myoxopsylla laverani*)

## XVII. NEST VON TAUBEN

*Columba livia domestica* LINNAEUS — Haustaube

\**Ceratophyllus columbae*

## XVIII. NEST IM GEBIRGE

### a) In Wäldern

*Nucifraga caryocatactes* (LINNAEUS) — Tannenhäher

(*Tarsopsylla octodecimdentata*  
*octodecimdentata*)

### b) Zwischen Felsen

*Anthus* sp. indet. [wahrscheinlich *spinolella* (MONTAGU)] — Felsenpieper

\**Ceratophyllus borealis*

*Montifringilla nivalis* (LINNAEUS) — Schneefink

\**Frontopsylla frontalis frontalis*  
\**Ceratophyllus borealis*

\**Ceratophyllus vagabundus alpestris*

*Phoenicurus ochruros* (GMELIN) — Hausrotschwanz

\**Ceratophyllus borealis*

*Ceratophyllus gallinae*

*Pyrrhocorax graculus* (LINNAEUS) — Alpendohle

\**Frontopsylla frontalis frontalis*  
\**Ceratophyllus eneidae*  
\**Ceratophyllus vagabundus alpestris*

\**Ceratophyllus borealis*  
(*Chaetopsylla homoea*)

*Turdus torquatus* LINNAEUS — Ringdrossel

\**Ceratophyllus borealis*

## ZOOGEOGRAPHISCHE BEMERKUNGEN

Die Schweiz liegt in der europäischen Subregion der paläarktischen Region. Ihre Landschaft gliedert sich in drei Haupttypen : a) den Jura im Westen und Nordwesten, bestehend aus bewaldeten Hügeln aus Kalkgestein ; b) dem Mittelland, 300 km lang und 50 km breit, zwischen Jura und Alpen gelegen ; c) den Alpen, bestehend aus zwei Hauptketten, welche durch die Täler der Rhône und des Vorderrheins getrennt werden — anbaufähiges Land bis etwa 1300 m, Wald bis 1800 m, Alpweiden bis etwa 2800 m, darüber mit ewigem Schnee.

Südlich der Alpen (Norditalien) beginnt die mediterrane Subregion, welche ungefähr definiert werden kann als klimatische Zone, in der die Olive gedeihen kann (wenig oder kein Regen während des Sommers, reichliche Niederschläge während des Winters). Eine dazu überleitende submediterrane Zone umfasst die südlichen Teile des Wallis und des Tessins, aber die Fauna dieser Distrikte zeigt, was die Flöhe betrifft, keinen typisch mediterranen Charakter.

Die einzigen in der Schweiz nachgewiesenen mediterranen Floh-Arten sind : *Myoxopsylla laverani* — dieser Floh ist nicht auf die mediterrane Subregion beschränkt, sondern geht nordwärts bis Nordwest-Frankreich und Südost-Belgien ; *Doratopsylla dasycnema cuspis* — eine mehr oder weniger mediterrane Unterart, aber die Nominatrassse kommt in der ganzen europäischen Subregion vor ; *Nycteridopsylla ancyuris* — ein Fledermausfloh und deshalb der Einschleppung in die europäische Subregion mehr ausgesetzt als Flöhe von terrestrisch lebenden Wirten. Ein anderes holothermisches Faunenelement ist *Araeopsylla gestroi*, ein Fledermausfloh mit pontomediterraner Verbreitung. Wie in der Diskussion zu dieser Art festgestellt, gehört sie jedoch nicht eigentlich zur