

Erster Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Streuobstwiesen des Hainbachtals bei Esslingen (Lepidoptera)

Von Jörg Spelda, Esslingen und Heinz Jüngling, Esslingen

Abstract: A faunistic investigation on the butterflies and moths of the orchards at the Hainbach-valley / Esslingen (Baden-Württemberg, Germany) is presented. Notes on endangering and advises for conservation are given.

Ökologische Untersuchungen der Schmetterlingsfaunen werden oft durch den Umstand erschwert, daß bisher für viele Lebensräume kaum Artenlisten veröffentlicht wurden. Die vorliegende Arbeit soll daher künftigen Untersuchungen eine Vergleichsmöglichkeit bieten und stellt gleichzeitig eine Faunula des Wohnortes der Autoren dar.

Das Untersuchungsgebiet liegt am Stadtrand von Esslingen zwischen den Stadtteilen St. Bernhard, Liebersbronn und Kennenburg (TK 25: 7221, Gauss-Krüger-Koordinaten R 3524, H 5401). Es handelt sich um einen von Streuobstwiesen und Gärten bestimmten, teilweise stark geneigten, Südwest-Hang zwischen 290 und 400 m NN. Der ganze Hang war über 600 Jahre lang Weinbaugebiet, bis der Weinbau am Anfang dieses Jahrhunderts wegen verheerend auftretender Schädlinge und der leichteren Verdienstmöglichkeiten in der Industrie allmählich aufgegeben wurde und in den Jahren 1912-1914 ganz zum Erliegen kam. Aus dieser Zeit der sehr mühsamen und arbeitsintensiven Bewirtschaftung stammen die vielen Trockenmauern entlang der Wege und im besonders steilen Gelände, welche das Auftreten wärmeliebender Arten besonders begünstigen. Das Hainbachufer ist von Erlen, Eschen und Weiden bewachsen, der gegenüberliegende, stark bebaute Nordost-Hang durch Gärten aufgelockert.

Die Untersuchungen, speziell die Nachtfänge wurden überwiegend in den Jahren 1989 bis 1992 durchgeführt. Bei den nächtlichen Beobachtungen kam eine handelsübliche Schwarzlichtleuchte zur Anwendung, die stationär auf einer Terrasse (300 m NN) aufgestellt war. Diese wurde stundenweise betrieben, wobei die anfliegenden Falter vor Ort bestimmt werden konnten. Hierdurch konnten die Untersuchungen auch in den üblicherweise unberücksichtigten kühlen Monaten (Oktober bis April) durchgeführt werden. Bei den schwer bestimmbareren Arten wurden Belegexemplare entnommen und genitalmorphologisch untersucht, dies betrifft insbesondere die Kleinschmetterlinge. Die umfangreiche Bestimmungsliteratur über diese Gruppe ist im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Abkürzungen:

e. l. = (ex larva), Larvalfund (Raupe): in Klammern sind die Fraßpflanzen angegeben, an denen die Raupen gefunden wurden.

e. p. = (ex pupa) Puppenfund

Darstellung:

Männchen / Weibchen (z. B. 1/0 bedeutet: 1 Männchen)

Bei Zahlenangaben ohne Schrägstrich wurde das Geschlecht nicht bestimmt.

Bei Einzelnachweisen sind die Funddaten angegeben, ansonsten ist zumeist ein Funddatum beispielhaft aufgeführt.

Die Anordnung der Arten folgt der klassischen Einteilung in Groß- (Tagfalter und Nachtfalter) und Kleinschmetterlinge. Innerhalb dieser Gruppen sind die Arten nach der bei LERAUT (1980) aufgeführten Nummer (L) angeordnet. Zusätzlich werden bei den Großschmetterlingen auch diejenigen nach FORSTER & WOHLFAHRT (1954-1981) angegeben (FW). Bei Nachtfaltern und Kleinschmetterlingen richtet sich die Nomenklatur nach LERAUT (1980), bei den Tagfaltern hingegen nach EBERT (1991).

TAGFALTER:

Hesperiidae (Dickkopffalter):

- L 2893 FW 0231 *Thymelicus acteon* ROTTEMBURG, 1775 (Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter) (z.B.: 17.07.1989: 1/0)
 L 2895 FW 0232 : *Ochlodes venatus* BREMER & GREY, 1853 (Rostfarbiger Dickkopffalter) (z.B.: 21.06.1992: 1/1)

Papilionidae (Ritterfalter):

- L 2924 FW 0001 : *Papilio machaon* LINNAEUS, 1758 (Schwalbenschwanz) (z.B.: 15.07.1992: 1)

Pieridae (Weißlinge):

- L 2933 FW 0023 *Colias hyale* LINNAEUS, 1758 (Weißklee-Gelbling) : 01.09.1991: 1
 L 2938 FW 0019 : *Gonepteryx rhamni* LINNAEUS, 1758 (Zitronenfalter) (z.B.: 03.07.1992: 1/0)
 L 2941 FW 0008 *Pieris brassicae* LINNAEUS, 1758 (Großer Kohl-Weißling) (z.B.: 30.05.1990: 1)
 L 2942 FW 0009 : *Pieris rapae* LINNAEUS, 1758 (Kleiner Kohl-Weißling)
 L 2945 FW 0012 : *Pieris napi* LINNAEUS, 1758 (Grünader-Kohlweißling) (z.B.: 07.05.1989: 1/0)
 L 2948 FW 0017 : *Anthocaris cardamines* LINNAEUS, 1758 (Aurorafalter): e. l. (*Alliaria petiolata*) (z.B.: 20.04.1990: 1/0)

Nymphalidae (Edelfalter):

- L 2963 FW 0100 : *Inachis io* LINNAEUS, 1758 (Tagpfauenauge): e. l. (z.B.: 26.07.1990)
 L 2964 FW 0097 *Vanessa atalanta* LINNAEUS, 1758 (Admiral) (z.B.: 08.09.1987: 0/1)
 L 2965 FW 0098 : *Cynthia cardui* LINNAEUS, 1758 (Distelfalter)
 L 2967 FW 0099 : *Aglais urticae* LINNAEUS, 1758 (Kleiner Fuchs): e. l. (z.B.: 26.04.1992)
 L 2970 FW 0105 : *Polygonia c-album* LINNAEUS, 1758 (C-Falter): e. l. (an *Ulmus* sp.)
 L 2971 FW 0107 : *Araschnia levana* LINNAEUS, 1758 (Landkärtchen)

Satyridae (Augenfalter):

- L 3057 FW 0078 : *Maniola jurtina* LINNAEUS, 1758 (Großes Ochsenauge) (z.B.: 17.07.1989: 1/0)
 L 3065 FW 0088 : *Coenonympha pamphilus* LINNAEUS, 1758 (Kleines Wiesenvögelchen) (z.B.: 05.05.1990: 1/0)
 L 3074 FW 0073 : *Pararge aegeria* LINNAEUS, 1858 (Waldbrettspiel) (z.B.: 20.07.1992: 1/1)

Lycaenidae (Bläulinge):

- L 3107 FW 0170 : *Celastrina argiolus* LINNAEUS, 1758 (Faulbaum-Bläuling) (z.B.: 03.07.1992: 2/0)
 L 3128 FW 0192 : *Cyaniris semiargus* ROTTEMBURG, 1775 (Rotklee-Bläuling)
 L 3140 FW 0196 : *Polyommatus icarus* ROTTEMBURG, 1775 (Hauhechel-Bläuling) (z.B.: 30.05.1990: 1/0)

NACHTFALTER:

Hepialidae (Wurzelbohrer):

- L 0018 FW 0633 *Triodia sylvina* LINNAEUS, 1761 (z.B.: 22.08.1992: 1/0)
 L 0020 FW 0634 : *Korscheltellus lupulinus* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 26.05.1986: 1/0)

Zygaenidae (Widderchen)

L 0241 FW 0397 : *Zygaena trifolii* ESPER, 1783: 17.07.1992: 1/1 (Kopula)

Limacodidae (Schildmotten)

L 0257 FW 0404 : *Apoda limacodes* HUFNAGEL, 1766: 22.06.1992: 0/1

Sesiidae (Glasflügler)

L 1717 FW 0595 : *Synanthedon myopaeformis* BORKHAUSEN, 1789: 25.07.1992: 0/1

Drepanidae (Sichelflügler)

L 3177 FW 0442 : *Drepana binaria* HUFNAGEL, 1767: 30.04.1990: 0/1

L 3180 FW 0438 : *Drepana falcatoria* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)

Cymatophoridae (Eulenspinner):

L 3185 FW 0428 : *Habrosyne pyritoides* HUFNAGEL, 1766: 17.6.1990: 1/0

L 3187 FW 0432 : *Tethea* or DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 03.05.1990: 1/0

L 3190 FW 0434 : *Cymatophorima diluta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 05.10.1989: 0/1)

L 3191 FW 0435 : *Achlya flavicornis* LINNAEUS, 1758: 02.05.1990: 0/1

Geometridae (Spanner):

L 3198 FW 1300 : *Alsophila aescularia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 27.02.1992: 1/0)

L 3230 FW 1307 : *Cyclophora linearia* HÜBNER, (1799) (z.B.: 16.05.1990: 1/2)

L 3231 FW 1371 : *Timandra griseata* PETERSEN, 1902 (z.B.: 26.09.1992: 0/1)

L 3292 FW 1338 : *Idaea inquinata* SCOPOLI, 1763 (z.B. 07.07.1985: 1/0)

L 3294 FW 1340 : *Idaea fuscovenosa* GOEZE, 1781 (z.B.: 19.06.1992: 0/1)

L 3300 FW 1343 : *Idaea seriata* SCHRANK, 1781 (z.B.: 19.09.1989: 2/0)

L 3303 FW 1344 : *Idaea dimidiata* HUFNAGEL, 1767 (z.B.: 23.07.1990: 0/1)

L 3317 FW 1353 : *Idaea aversata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 18.06.1992: 2/0)

L 3345 FW 1405 : *Scotopteryx chenopodiata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 06.09.1989: 0/1)

L 3352 FW 1477 : *Xanthorhoe designata* HUFNAGEL, 1767: häufig (z.B.: 30.04.1991: 1/0)

L 3354 FW 1474 : *Xanthorhoe spadicearia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 30.04.1990: 1/0)

L 3355 FW 1475 : *Xanthorhoe ferrugata* CLERCK, 1759: häufig (z.B.: 17.05.1990: 1/0)

L 3357 FW 1473 : *Xanthorhoe montanata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 19.06.1992: 1/0

L 3358 FW 1471 : *Xanthorhoe fluctuata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 01.05.1990: 1/0)

L 3364 FW 1522 : *Catarhoe cuculata* HUFNAGEL, 1767 (z.B.: 18.06.1992: 1/1)

L 3367 FW 1539 : *Epirrhoe tristata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)

L 3368 FW 1542 : *Epirrhoe alternata* O. F. MÜLLER, 1764: häufig (z.B.: 19.07.1992: 1/0)

L 3375 FW 1528 : *Camptogramma bilineata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 27.09.1992: 0/1)

L 3385 FW 1558 : *Anticlea badiata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.03.1990: 0/2)

L 3390 FW 1499 : *Cosmorhoe ocellata* LINNAEUS, 1758: 08.05.1990: 1/0

L 3399 FW 1451 : *Eulithis mellinata* FABRICIUS, 1787 (z.B.: 25.06.1990: 1/0)

L 3401 FW 1531 : *Ecliptopera silaceata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 25.05.1989: 1/0)

L 3403 FW 1465 : *Chloroclysta siterata* HUFNAGEL, 1767: 05.10.1989: 0/1

L 3406 FW 1468 : *Chloroclysta truncata* HUFNAGEL, 1767 (z.B.: 19.06.1992: 1/0)

L 3407 FW 1454 : *Cidaria fulvata* FORSTER, 1771 (z.B.: 17.06.1990: 1/0)

L 3411 FW 1456 : *Thera variata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 26.09.1992: 1/0)

L 3415 FW 1462 : *Thera juniperata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 18.10.1989: 1/0)

L 3427 FW 1483 : *Calostigia pectinataria* KNOCH, 1781 (z.B.: 01.05.1990: 1/0)

L 3429 FW 1555 : *Hydriomena furcata* THUNBERG, 1784: 01.07.1989: 1/0

L 3430 FW 1556 : *Hydriomena impluviata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 23.05.1990: 1/0

L 3441 FW 1536 : *Melanthia procellata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 17.5.1989: 1/0

- L 3444 FW 1514 : *Pareulype berberata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 01.05.1990: 1/0)
 L 3448 FW 1442 : *Rheumaptera cervicalis* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 20.04.1990: 1/0)
 L 3452 FW 1441 : *Triphosa dubitata* LINNAEUS, 1758: 16.05.1990: 0/1
 L 3460 FW 1437 : *Epirrita dilutata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 01.11.1989: 1/0)
 L 3463 FW 1436 : *Operopthera brumata* LINNAEUS, 1758: häufig (z.B.: 21.11.1989: 2/0)
 L 3468 FW 1547 : *Perizoma alchemillata* LINNAEUS, 1758: 19.07.1992: 1/0
 L 3488 FW 1572 : *Eupitheca plumbeolata* HAWORTH, 1809 (z.B.: 25.05.1990: 1/0)
 L 3489 FW 1574 : *Eupitheca abietaria* GOEZE, 1781: 20.06.1989: 0/1
 L 3520 FW 1605 : *Eupitheca intricata* ZETTERSTEDT, (1839): häufig (z.B.: 25.05.1989: 1/2)
 L 3525 FW 1615 : *Eupitheca absinthiata* CLERCK, 1759 (z.B.: 10.05.1990: 1/0)
 L 3528 FW 1617 : *Eupitheca vulgata* HAWORTH, 1809 (z.B.: 18.06.1992: 0/1)
 L 3529 FW 1611 : *Eupitheca tripunctaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1852: 13.05.1989: 0/1
 L 3562 FW 1646 : *Eupitheca pusillata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 06.09.1989: 1/0
 L 3558 FW 1643 : *Eupitheca abbreviata* STEPHENS, 1831 (z.B.: 01.05.1990: 1/0)
 L 3568 FW 1651 : *Eupitheca lanceata* HÜBNER, (1825): 30.04.1990: 1/0
 L 3571 FW 1649 : *Eupitheca tantillaria* BOISDUVAL, 1840 (z.B.: 18.06.1992: 0/1)
 L 3572 FW 1652 : *Gymnoscelis rufifasciata* HAWORTH, 1809 (z.B.: 24.06.1992: 1/0)
 L 3573 FW 1653 : *Chloroclystis v-ata* HAWORTH, 1809 (z.B.: 22.06.1992: 0/1)
 L 3575 FW 1655 : *Calliclystis rectangulata* LINNAEUS, 1758: häufig (z.B.: 22.06.1992: 0/1)
 L 3595 FW 1565 : *Euchoeca nebulata* SCOPOLI, 1763: 19.06.1992: 1/0
 L 3596 FW 1566 : *Asthena albulata* HUFNAGEL, 1767: 02.06.1990: 1
 L 3612 FW 1668 : *Lomaspilis marginata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.06.1992: 0/1)
 L 3613 FW 1669 : *Ligia adustata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.07.1992: 0/1)
 L 3618 FW 1714 : *Semiothisa alternaria* HÜBNER, (1809) (z.B.: 30.04.1990: 2/0)
 L 3619 FW 1715 : *Semiothisa signaria* HÜBNER, (1809): 18.06.1992, 1/0
 L 3620 FW 1716 : *Semiothisa liturata* CLERCK, 1759 (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
 L 3621 FW 1717 : *Semiothisa clathrata* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 05.05.1990: 1/0)
 L 3629 FW 1726 : *Itame wauaria* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 17.06.1990: 1/0)
 L 3630 FW 1727 : *Itame brunneata* THUNBERG, 1784: 19.06.1992: 1/0
 L 3639 FW 1707 : *Petrophora chlorosata* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 20.05.1990: 1/0)
 L 3649 FW 1703 : *Opisthograptis luteolata* LINNAEUS, 1758: häufig (z.B.: 30.04.1990: 1/0)
 L 3662 FW 1692 : *Selenia dentaria* FABRICIUS, 1775: 13.03.1990: 1/0
 L 3663 FW 1693 : *Selenia lunularia* HÜBNER, 1788: 11.05.1989: 0/1
 L 3664 FW 1694 : *Selenia tetralunaria* HUFNAGEL, 1767: 19.03.1990: 1/0
 L 3665 FW 1697 : *Odontopera bidentata* CLERCK, 1759: 06.05.1989: 1/0
 L 3669 FW 1702 : *Ourapteryx sambucaria* LINNAEUS, 1758: 01.07.1989: 1/0
 L 3684 FW 1734 : *Agriopis aurantiaria* HÜBNER, (1799) (z.B.: 28.10.1989: 1/0)
 L 3685 FW 1735 : *Agriopis marginaria* FABRICIUS, 1777 (z.B.: 24.02.1990: 1/0)
 L 3686 FW 1737 : *Erannis defoliaria* CLERCK, 1759: häufig (z.B.: 21.11.1989: 1/0)
 L 3700 FW 1756 : *Peribatodes rhomboidaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: e. l. (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
 L 3719 FW 1771 : *Serraca punctinalis* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 17.05.1989: 1/0)
 L 3723 FW 1772 : *Ectropis bistortata* GOEZE, 1781 (z.B.: 19.03.1990: 1/0)
 L 3735 FW 1822 : *Bupalus piniaria* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 20.06.1989: 1/0)
 L 3736 FW 1676 : *Cabera pusaria* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 18.06.1992: 1/1)
 L 3737 FW 1677 : *Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 25.05.1989: 1/0)
 L 3738 FW 1671 : *Lomographa bimaculata* FABRICIUS, 1775 (z.B.: 08.05.1990: 1/0)
 L 3739 FW 1672 : *Lomographa temerata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 11.05.1989: 1/0
 L 3743 FW 1684 : *Campaea margaritata* LINNAEUS, 1767 (z.B.: 20.06.1989: 1/0)
 L 3745 FW 1682 : *Hylaea fasciaria* LINNAEUS, 1758: 18.06.1992: 0/1

Sphingidae (Schwärmer):

- L 3793 FW 0412 : *Sphinx ligustri* LINNAEUS, 1758 (Ligusterschwärmer): e. l., (z.B.: 08.1992: 1)
 L 3794 FW 0413 : *Hyloicus pinastri* LINNAEUS, 1758 (Kiefernchwärmer): ca. 1980, e. l.
 L 3796 FW 0406 : *Mimas tiliae* LINNAEUS, 1758 (Lindenschwärmer) (z.B.: 16.05.1990: 1/0)
 L 3797 FW 0409 : *Smerinthus ocellata* LINNAEUS, 1758 (Abendpfauenaugen): ca. 1980
 L 3801 FW 0424 : *Macroglossum stellatarum* LINNAEUS, 1758 (Taubenschwänzchen) (z.B.: 24.03.1991: 1)

Notodontidae (Zahnspinner):

- L 3825 FW 0350 : *Notodonta dromedarius* LINNAEUS, 1767 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
 L 3828 FW 0344 : *Drymonia ruficornis* HUFNAGEL, 1766: 30.04.1990: 1/0
 L 3837 FW 0360 : *Pterostoma palpina* CLERCK, 1759 (z.B.: 13.05.1989: 1/0)
 L 3838 FW 0358 : *Ptilodon capucina* LINNAEUS, 1758: 16.05.1989: 1/0
 L 3839 FW 0359 : *Ptilodontella cucullina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: (z.B.: 14.05.1990: 1/0)

Lymantriidae (Schadspinner):

- L 3855 FW 0251 : *Orgyia recens* HÜBNER, 1819: 01.07.1989: 1/0
 L 3863 FW 0248 : *Elkneria pudibunda* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 13.05.1990: 1/0)

Arctiidae (Bärenspinner):

- L 3894 FW 0273 : *Eilema lurideola* ZINCKEN, 1817: 19.06.1992: 1/0
 L 3921 FW 0292 : *Spilosoma lubricipeda* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 20.05.1990: 1/0)
 L 3924 FW 0297 : *Diaphora mendica* CLERCK, 1759 (z.B.: 02.05.1990: 1/0)
 L 3926 FW 0286 : *Phragmatobia fuliginosa* LINNAEUS, 1758: 01.05.1990: 1/0

Noctuidae (Eulenfalter):

- L 3959 FW 0647 : *Euxoa nigricans* LINNAEUS, 1761: e. l., 10.07.1990: 1/0
 L 3979 FW 0659 : *Agrotis segetum* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: e. l., 23.12.1979: 1/0)
 L 3980 FW 0660 : *Agrotis clavis* HUFNAGEL, 1766: 19.06.1992: 1/0
 L 3981 FW 0661 : *Agrotis exclamatoris* LINNAEUS, 1758: e. l., häufig (z.B.: 18.06.1992: 1/1)
 L 4002 FW 0677 : *Ochropleura plecta* LINNAEUS, 1761: e. l., sehr häufig (z.B.: 20.05.1990: 1/0)
 L 4026 FW 0700 : *Noctua pronuba* LINNAEUS, 1758 (Hausmütterchen): e. l., sehr häufig (z.B.: e. p., 13.05.1990: 0/1)
 L 4029 FW 0702 : *Noctua comes* HÜBNER, (1813): e. l. (*Allium scorodoprasum*, *Tulipa sp.*, *Iris sp.*) (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
 L 4030 FW 0703 : *Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759 (z.B.: e. l. (*Muscari racemosum*), 21.03.1991: 0/1)
 L 4031 FW 0704 : *Noctua janthina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.07.1992)
 L 4052 FW 0724 : *Diarsia brunnea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 01.07.1989: 1/0
 L 4053 FW 0725 : *Diarsia rubi* VIEWEG, 1790: 26.05.1989: 1/0
 L 4060 FW 0732 : *Xestia c-nigrum* LINNAEUS, 1758: e. l., häufig (z.B.: 08.05.1990: 1/0)
 L 4062 FW 0734 : *Xestia triangulum* HUFNAGEL, 1766 (z.B.: 19.06.1992: 1/0)
 L 4071 FW 0741 : *Xestia xanthographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: e. l., sehr häufig (z.B.: 26.09.1992: 1/0)
 L 4106 FW 0770 : *Mamestra brassicae* LINNAEUS, 1758: 06.05.1989: 0/1
 L 4109 FW 0773 : *Mamestra w-latinum* HUFNAGEL, 1766 (z.B.: e. p., 09.05.1990: 1/0)
 L 4111 FW 0775 : *Mamestra suasa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 26.05.1989: 1/0)
 L 4113 FW 0777 : *Mamestra oleracea* LINNAEUS, 1758 (z.B.: e. l., 03.04.1982: 2/0)
 L 4127 FW 0795 : *Hadena compta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 19.06.1992: 1/0
 L 4143 FW 0808 : *Tholera decimalis* PODA, 1761: 07.09.1991: 1/0
 L 4147 FW 0812 : *Orthosia cruda* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.03.1990: 2/1)
 L 4151 FW 0817 : *Orthosia gracilis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 10.5.1989: 0/1

- L 4152 FW 0818 : *Orthosia stabilis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.03.1990: 2/1)
- L 4153 FW 0819 : *Orthosia incerta* HUFNAGEL, 1766 (z.B.: 19.03.1990: 3/0)
- L 4154 FW 0820 : *Orthosia munda* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 19.03.1990: 1/0
- L 4155 FW 0821 : *Orthosia gothica* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 24.02.1990: 1/0)
- L 4171 FW 0837 : *Mythimna l-album* LINNAEUS, 1767: 19.09.1989: 1/0
- L 4160 FW 0827 : *Mythimna ferrago* FABRICIUS, 1787 (z.B.: 14.05.1990: 1/0)
- L 4161 FW 0828 : *Mythimna albipuncta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 28.08.1992: 0/1
- L 4164 FW 0831 : *Mythimna pudorina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 22.06.1992: 1/0
- L 4166 FW 0833 : *Mythimna impura* HÜBNER, (1808) (z.B.: 25.05.1990: 1/0)
- L 4207 FW 1013 : *Cucullia verbasci* LINNAEUS, 1758: e. l.
- L 4258 FW 1055 : *Allophyes oxyacanthae* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 21.10.1989: 1/0)
- L 4293 FW 1083 : *Eupsilia transversa* HUFNAGEL, 1766 (z.B.: 22.02.1990: 1/0)
- L 4295 FW 1085 : *Conistra vaccinii* LINNAEUS, 1761 (z.B.: 24.02.1990: 1/0)
- L 4296 FW 1086 : *Conistra ligula* ESPER, 1791 (z.B.: 24.02.1990: 1/0)
- L 4298 FW 1087 : *Conistra rubiginosa* SCOPOLI, 1763: 10.02.1993: 1/0
- L 4306 FW 1093 : *Agrochola circellaris* HUFNAGEL, 1766: e. l. (*Populus nigra*, *Salix caprea*) (z.B. 14.10.1991: 1)
- L 4308 FW 1094 : *Agrochola macilenta* HÜBNER, (1809): 19.10.1989: 1/0
- L 4315 FW 1098 : *Agrochola litura* LINNAEUS, 1761 (z.B.: 27.09.1992: 1/0)
- L 4324 FW 1107 : *Xanthia aurago* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 05.10.1989: 1/0)
- L 4327 FW 1109 : *Xanthia icteritia* HUFNAGEL, 1766: 05.10.1989: 0/1
- L 4345 FW 1156 : *Acronicta psi* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.06.1992: 1/0)
- L 4346 FW 1151 : *Acronicta aceris* LINNAEUS, 1758: 19.06.1992: 0/1
- L 4352 FW 1162 : *Acronicta rumicis* LINNAEUS, 1758: e. l. (*Perlagonium* sp.) (z.B.: 11.06.1992: 0/1)
- L 4353 FW 1163 : *Craniophora ligustri* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 17.05.1989: 1/0
- L 4366 FW 1141 : *Bryopsis muralis* FORSTER, 1771: 19.07.1989: 0/1
- L 4369 FW 0813 : *Amphipyra pyramidea* LINNAEUS, 1758: e. l., 18.09.1989: 1/0
- L 4370 FW 0853a: *Amphipyra berbera svenssoni*, FLETCHER, 1968: 11.09.1989: 1/0
- L 4379 FW 0861 : *Polyphaenis sericata* ESPER, 1787: 19.07.1992: 0/1
- L 4386 FW 0865 : *Phlogophora meticulosa* LINNAEUS, 1758: e. l. (z.B.: 11.09.1989: 0/1)
- L 4400 FW 0881 : *Miana pyralina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: e. l. (z.B.: 19.07.1992: 0/1)
- L 4402 FW 0883 : *Auchmis detersa* ESPER, 1791: 10.07.1986: 1/0
- L 4406 FW 0887 : *Apamea monoglypha* HUFNAGEL, 1766 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
- L 4408 FW 0888 : *Apamea lithoxylea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: e. l., 02.05.1990: 1/0
- L 4410 FW 0890 : *Apamea crenata* HUFNAGEL, 1766: 20.06.1989: 1/0
- L 4425 FW 0905 : *Apamea sordens* HUFNAGEL, 1766: 25.05.1989: 1/0
- L 4429 FW 0908 : *Oligia strigilis* LINNAEUS, 1758: häufig (z.B.: 26.05.1989: 2/0)
- L 4431 FW 0911 : *Oligia latruncula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
- L 4433 FW 0913 : *Miana furuncula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.07.1992: 2/0)
- L 4435 FW 0915 : *Mesapamea secalis* LINNAEUS, 1758 (z.B.: e. p., 08.07.1991: 1/0)
- L 4435* FW 0915*: *Mesapamea didyma* ESPER, 1788 (= *secalella* REMM): 16.07.1991: 1/0
- L 4446 FW 0925 : *Luperina testacea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 28.08.1992: 1/0
- L 4459 FW 0940 : *Gortyna flavago* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 18.09.1989: 1/0
- L 4480 FW 0959 : *Charanyca trigrammica* HUFNAGEL, 1766: häufig (z.B.: 26.05.1989: 1/2)
- L 4481 FW 0960 : *Hoplodrina alsines* BRAHM, 1791 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
- L 4486 FW 0962 : *Hoplodrina ambigua* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 20.05.1990: 1/0)
- L 4504 FW 0973 : *Paradrina clavipalpis* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 05.05.1989: 1/0)
- L 4519 FW 0989 : *Elaphria venustula* HÜBNER, 1790 (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
- L 4529 FW 1124 : *Pyrrhia umbra* HUFNAGEL, 1766 (z.B., e. l., 26.05.1989: 0/1 (*Antirrhinum majus*))
- L 4520 FW 1127 : *Panemeria tenebrata* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 07.05.1981: 0/1)
- L 4531 FW 1128 : *Axylia putris* LINNAEUS, 1761 (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
- L 4570 FW 1194 : *Bena prasinana* LINNAEUS, 1758: 22.06.1992: 1/0

- L 4576 FW 1225 : *Abrostola trigemina* WERNEBURG, 1864 (z.B.: 20.05.1990: 1/0)
 L 4587 FW 1208 : *Macdunnoughia confusa* STEPHENS, 1850: 26.04.1990: 1/0
 L 4588 FW 1201 : *Plusia festucae* LINNAEUS, 1758: 06.08.1986: 0/1
 L 4590 FW 1203 : *Autographa gamma* LINNAEUS, 1758 (Gamma-Eule): häufig (z.B.: 16.05.1990: 0/1)
 L 4626 FW 1252 : *Euclidia glyphica* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 20.07.1989: 1/0)
 L 4651 FW 1269 : *Rivula sericealis* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 20.05.1989: 1/0)
 L 4659 FW 1278 : *Herminia tarsipennalis* TRETSCHKE, 1835 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
 L 4661 FW 1280 : *Herminia tarsicrinalis* KNOCH, 1782: 24.05.1990: 0/1
 L 4669 FW 1289 : *Hypena proboscidalis* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 26.05.1989: 2/0)

KLEINSCHMETTERLINGE:

Tineidae (Echte Motten)

- L 0328 : *Morophaga chloragella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 10.07.1990: 1/0
 L 0330 : *Scardia tessulatella* LIENIG & ZELLER, 1846 (z.B.: 1/0)
 L 0411 *Tinea trinotella* THUNBERG, 1794 (z.B.: e. l., 10.04.1991: aus einem Nest des Gartenrotschwanzes)

Gracillariidae (Miniermotten)

- L 0518 : *Phyllonorycter platani* STAUDINGER, 1870 (z.B.: e. l., 14.03.1987 (*Platanus* sp.))

Oecophoridae (Faulholzmotten)

- L 0652 : *Carcina quercana* FABRICIUS, 1775 (z.B.: 06.08.1992: 1/0)
 L 0654 : *Hofmannophila pseudospretella* STANTON, 1849: z.B.: 17.06.1990: 1/0
 L 0682 : *Diurnea fagella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 12.03.1990: 1/0)
 L 0732 : *Agonopterix heracliaria* LINNAEUS, 1758: z.B.: 05.03.1992: 1/0
 L 0745 : *Agonopterix ocellana* FABRICIUS, 1775: 02.06.1990: 1/0

Gelechiidae (Palpenmotten)

- L 1524 : *Dichomeris marginella* FABRICIUS, 1781: 18.06.1992: 1/0

Yponomeutidae (Gespinstmotten)

- L 1613 : *Yponomeuta evonymella* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.07.1992: 0/1)
 L 1620 : *Yponomeuta vigintipunctata* RETZIUS, 1783 (z.B.: 08.05.1990: 1/0)
 L 1658 : *Ypsolopha nemorella* LINNAEUS, 1758: 23.06.1990: 1/0
 L 1659 : *Ypsolopha dentella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 25.06.1990: 1/0)
 L 1667 : *Ypsolopha alpella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 25.02.1990: 1/0
 L 1673 : *Ypsolopha sequella* CLERCK, 1759: 24.06.1992: 0/1
 L 1675 : *Plutella xylostella* LINNAEUS, 1758: 03.04.1991: 1/0

Tortricidae (Wickler)

- L 1757 : *Pandemis heparana* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
 L 1755 : *Pandemis cerasana* HÜBNER, 1786 (z.B.: 25.05.1989: 1/0)
 L 1756 : *Pandemis cinnamomeana* TREITSCHKE, 1835 (z.B.: 01.07.1989: 1/0)
 L 1766 : *Archips podana* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 20.06.1989: 2/0)
 L 1769 : *Archips xylosteana* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
 L 1773 : *Dichelia histrionana* FRÖLICH, 1828 (z.B.: 25.05.1989: 1/0)
 L 1776 : *Zelotheresa palaeana* HÜBNER, 1793: e. l. (*Colchicum autumnale*) (z.B.: 26.06.1986: 1/0)
 L 1786 : *Clepsis consimilana* HÜBNER, (1817): (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
 L 1792 : *Ptycholoma lecheana* LINNAEUS, 1758: e. l., 09.05.1990 (*Prunus cerasus*, Sauer-Kirsche)
 L 1821 : *Cnephasia communana* HERRICH-SCHÄFFER, 1851 (z.B.: 13.05.1990: 1/0)

- L 1827 : *Cnephasia interjectana* HAWORTH, 1811: e. l. (*Geum urbanum*, *Allaria officinalis*, *Rumex obtusifolia*, *Lotus corniculatus*) (z.B.: 28.05.1992: 1/0)
- L 1832 : *Cnephasia incertana* TREITSCHKE, 1835: 31.05.1992: 0/1
- L 1835 : *Tortricodes alternella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 20.02.1990: 1/0)
- L 1860 : *Tortrix viridana* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 18.06.1992: 1/1)
- L 1862 : *Croesia bergmanniana* LINNAEUS, 1758 (z.B.: e. l., 31.05.1988 (*Rosa* sp., Garten-Rose))
- L 1880 : *Acleris logiana* CLERCK, 1759: 23.02.1990: 1/0
- L 1914 : *Olethreutes (Argyroplote) lacunana* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 14.05.1990: 1/0)
- L 1928 : *Hedya pruniana* HÜBNER, (1799): e. l., 15.04.1990 (*Prunus spinosa*)
- L 1929 : *Hedya nubiferana* HAWORTH, 1811: e. l. (*Crataegus* sp.) (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
- L 1936 : *Orthotaenia undulana* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 25.05.1989: 2/0)
- L 1945 : *Endothenia gentianaeana* HÜBNER, (1799) (z.B.: 22.06.1992: 1/0)
- L 2043 : *Epiblema (Notocelia) cynosbatella* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 13.05.1990: 1/0)
- L 2044 : *Epiblema (Notocelia) uddmanniana* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 24.06.1992: 1/0)
- L 2046 : *Epiblema rosaecolana* DOUBLEDAY, 1850: 18.06.1992: 1/0
- L 2066 : *Pelochrista caecimaculana* HÜBNER, (1799): 22.06.1992: 1/0
- L 2107 : *Spilonota ocellana* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 24.05.1989: 1/0)
- L 2112 : *Rhyacionia buoliana* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.06.1992)
- L 2126 : *Lathronympha strigana* FABRICIUS, 1775 (z.B.: e. l., 26.05.1987 (*Hypericum* sp.))
- L 2174 : *Cydia pomonella* LINNAEUS, 1758: e. l. (*Cydonia oblonga*) (z.B.: 18.06.1992: 2/0)
- L 2188 : *Grapholitha funebrana* TREITSCHKE, 1835: e. l., 10.08.1989 (*Prunus domestica*, Mirabelle)
- L 2222 : *Dichrorampha gueneana* OBRATSOV, 1953: 19.07.1992: 1/0

Cochylidae

- L 2270 : *Agapeta hamana* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.07.1992: 0/1)
- L 2297 : *Aethes hartmanniana* CLERCK, 1759 (z.B.: 25.04.1990: 1/0)

Pyralidae (Zünsler)

- L 2350 : *Chrysoteuchia culmella* LINNAEUS, 1758: häufig (z.B.: 22.06.1992: 1/0)
- L 2357 : *Crambus nemorella* HÜBNER, (1813): 31.05.1992: 2/0
- L 2360 : *Crambus perlella* SCOPOLI, 1763 (z.B.: 19.07.1992: 0/1)
- L 2364 : *Agriphila tristella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 25.06.1990: 1)
- L 2371 : *Agriphila straminea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 19.07.1992: 1/0)
- L 2375 : *Catoptria permutatella* HERRICH-SCHÄFFER, 1848 (z.B.: 19.06.1992: 1/0)
- L 2432 : *Scoparia pyralella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 31.05.1992: 2/0
- L 2434 : *Scoparia ambigua* TREITSCHKE, 1829 (z.B.: 05.05.1990: 1/0)
- L 2435 : *Scoparia basistrigalis* KNAGGS, 1866: 31.05.1992: 2/0
- L 2441 : *Eudonia crataegella* HÜBNER, 1796 (z.B.: 19.06.1992: 1/0)
- L 2451 : *Eudonia mercurella* LINNAEUS, 1758: 27.07.1990: 0/1
- L 2469 : *Evergestis forficaris* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 25.5.1989: 1/0)
- L 2472 : *Evergestis extimalis* SCOPOLI, 1763: 21.04.1990: 1/0
- L 2490 : *Pyrausta aurata* SCOPOLI, 1763: 29.05.1990: 1/0
- L 2491 : *Pyrausta purpuralis* LINNAEUS, 1758: 21.05.1991: 0/1
- L 2496 : *Pyrausta cespitalis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: häufig (z.B.: 04.04.1990: 1/0)
- L 2526 : *Eurrhyncha hortulana* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.06.1992: 1/0)
- L 2528 : *Phlyctaenia coronata* HUFNAGEL, 1767 (z.B.: 19.07.1992: 1/1)
- L 2545 : *Udea olivalis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775: 22.6.1992: 1/0
- L 2569 : *Dolicharthria punctinalis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.07.1992: 2/0)
- L 2586 : *Pleuroptya ruralis* SCOPOLI, 1763: e. l., 07.07.1988: 1/0
- L 2592 : *Hypopygia costalis* FABRICIUS, 1775 (z.B.: 18.06.1992: 1/0)
- L 2601 : *Orthopygia glaucinalis* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 26.09.1992: 1/0)
- L 2610 : *Pyralis farinalis* LINNAEUS, 1758: (z.B.: 26.09.1992: 1/0)
- L 2617 : *Endotricha flammealis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.07.1992: 1/2)

- L 2622 : *Aphomia sociella* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 19.06.1992: 0/1)
 L 2668 : *Dioryctria abietella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (z.B.: 19.06.1992: 0/1)
 L 2713 : *Alispa angustella* HÜBNER, 1796: 17.05.1990: 1/0
 L 2788 : *Plodia interpunctella* HÜBNER, (1813): in Wohnungen (z.B.: 08.05.199: 1/0)

Pterophoridae (Federmotten)

- L 2856 : *Stenoptilia pentadactyla* LINNAEUS, 1758 (z.B.: 22.06.1989: 1/0)
 L 2887 : *Emelina monodactyla* LINNAEUS, 1758: e. l. (*Convolvulus arvensis*) (z.B.: 27.09.1992: 1/0)

Insgesamt konnten bisher 286 Schmetterlingsarten nachgewiesen werden. Von den 209 Großschmetterlingen werden traditionell 21 Arten zu den Tagfaltern und 188 Arten zu den Nachtfaltern gerechnet. 77 Arten entfallen auf die sogenannten Kleinschmetterlinge. Diese Zahlen erscheinen für den Laien noch beruhigend hoch zu sein. Vergleicht man sie jedoch mit einem Trockenrasen wie z. B. dem Naturschutzgebiet "Eichhalde" bei Bissingen/Teck, wo ca. 400 Arten Großschmetterlinge zu finden sind, relativieren sich diese Zahlen. Darunter sind jedoch nur wenige Arten, die als gefährdet oder bedroht eingestuft werden:

Für den Naturraum Neckar-Tauberland führen EBERT & RENNWALD (1992) den Mattscheckigen-Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus acteon*), eine trocken-warme Gebiete bevorzugende Art, als gefährdet auf; der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und der Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) stehen auf der Vorwarnliste.

Auch unter den sogenannten "Nachtfaltern" finden sich 3 in Baden-Württemberg gefährdete Arten: *Cymatophorima diluta* (*Cymatophoridae*), *Conistra rubiginosa* (*Noctuidae*) und *Anticlea badiata* (*Geometridae*).

Für die Kleinschmetterlinge existieren lediglich für die *Oecophoridae* (PRÖSE, 1989) und die *Pyralidae* (ROESLER & SPEIDEL, 1986) Rote Listen. Immerhin finden sich auch hier 2 bedrohte Arten: Der Graszünsler *Catoptria permutatella* wird sogar als stark gefährdet eingestuft. Ein weiterer gefährdeter Zünslerfalter ist *Udea olivalis*.

Der Nachweis bedrohter Arten unterstreicht die Bedeutung der Streuobstwiesen als Lebensraum unserer Schmetterlinge. Es handelt sich dabei im Hainbachtal allerdings um sehr individuenschwache Restpopulationen. Der Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*) erschien 1988 in einer neugepflanzten Obstanlage auf Gartenland, die mit Rotklee angesät worden war. Nachdem der Klee weitgehend von hohen Gräsern überwachsen wurde, verschwand die Art wieder. Von *Zygaena trifolii* wurde gar nur ein einziges Pärchen entdeckt.

Schon lange werden die Streuobstwiesen als Lebensraum für Singvögel gewürdigt und ihr Erhalt auch durch öffentliche Maßnahmen (Zuschüsse für hochstämmige Obstbäume, Verbot der Umwandlung in Intensivkulturen, Verbot bestimmter Pestizide und Herbizide usw.) gefördert. Im Hainbachtal könnte sich menschliche Nutzung der Streuobstwiesen auch mit dem Schmetterlingsschutz durchaus sinnvoll kombinieren lassen.

Dazu sollte vor allem die Artenfülle und die Menge der Blütenpflanzen als Nahrungsgrundlage für Tagfalter durch weniger häufige Mahd gefördert werden. Zur Zeit werden noch viele Grundstücke mit dem Rasenmäher gepflegt, der zur Hauptvegetationszeit alle 2-3 Wochen eingesetzt werden muß, damit die Pflanzen nicht zu hoch für die rotierenden Messer werden und das kurzgehäckselte Mähgut liegenbleiben kann. Dabei wird nicht nur das Aufblühen der Wiesenblumen verhindert, auch die an den Pflanzen lebenden Schmetterlingsraupen, andere Insekten und auch Wirbeltiere (Blindschleichen, Igel) werden vernichtet. Doch ist in den letzten Jahren erfreulicherweise ein Umdenken der Bewirtschafter erkennbar. Immer mehr Streuobstwiesen kommen zum ersten Hochstand im Juni, bevor sie gemäht werden. Wird das Mähgut dann nicht gehäckselt, sondern zusammengetragen und kompostiert, haben die überlebenden Kleintiere eine reelle Chance zur Weiterentwicklung.

Literatur

- ALBERTI, B. (1954): Über die stammesgeschichtliche Gliederung der *Zygaenidae* nebst Revision einiger Gruppen (*Insecta, Lepidoptera*). - Mitt. Zool. Mus. Berlin, **30**: 115-480. Berlin.
- ALBERTI, B. (1958-1959): Über den stammesgeschichtlichen Aufbau der Gattung *Zygaena* F. und ihre Vorstufen (*Insecta, Lepidoptera*). - Mitt. Zool. Mus. Berlin, **34**: 245-396. Mitt. Zool. Mus. Berlin, **35**: 203-242. Berlin.
- BENGTTSSON, B. A. (1984): The *Scythrididae* (*Lepidoptera*) of Northern Europe. In: Fauna entomologica scandinavica, **13**: 1-137. Leiden; Copenhagen.
- BLESZYNSKI, S. (1960-1966) *Geometridae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (46a)** (1969), *Brephinae, Orthostixinae, Geometrinae, Sterrhinae*, 1-131. Bd. **27 (46b)** (1965), *Hydriomeninae*, 1-305. Bd. **27 (46c)** (1966), *Selidoseminae*, 1-122. Warszawa.
- BLESZYNSKI, S. (1965): *Crambinae*. - In: AMSEL, H. G., GREGOR, F. & REISER, H.: Microlepidoptera Palaearctica, **1**: 1-553. Tafel 1-133. Wien.
- BRADLEY, J. D., TREMEWAN, W. G., & SMITH, A. (1973): British Tortricoid Moths. *Cochylidae* and *Tortricidae: Tortricinae*. 1-251. London.
- BRADLEY, J. D., TREMEWAN, W. G., & SMITH, A. (1979): British Tortricoid Moths. *Tortricidae: Olethreutinae*. 1-336. London.
- BUSZKO, J. (1977): *Alucitidae*. In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (38)**: 1-18. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1978): *Ethmiidae, Blastobasidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (36)**: 1-32. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1979): *Thyrididae, Pterophoridae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (43-44)**: 1-140. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1980): *Noctuidae: Aconictinae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (53f)**: 1-41. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1981): *Opostegidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (5b)**: 1-12. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1981): *Cemiostomidae, Phyllocnistidae, Lyonetiidae, Oinophilidae*. In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (25-28)**: 1-58. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1983): *Noctuidae: Acontiinae, Sarrothripinae, Euteliinae, Plusiinae, Catocalinae, Rivulinae, Hyperiinae i Hermiinae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (53e)**: 1-170. Warszawa.
- BUSZKO, J. (1985): *Noctuidae: Bryophilinae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (53g)**: 1-19. Warszawa.
- BUSZKO, J. & BARANIAK, Z. (1985): *Roeslerstammiidae, Acrolepiidae, Orthotaeliidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (17-18)**: 1-30. Warszawa.
- BUSZKO, J. & SKALSKI, A. W. (1980): *Epermeniidae, Schreckensteiniidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (22-23)**: 1-35. Warszawa.
- BUSZKO, J. & SLIWINSKI, Z. (1978): *Atychiidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (11)**: 18-24. Warszawa.
- BUSZKO, J. & SLIWINSKI, Z. (1978): *Lasiocampidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturnidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (55-58)**: 1-42. Warszawa.
- BUSZKO, J. & SLIWINSKI, Z. (1980): *Lymantriidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. **27 (54)**: 1-30. Warszawa.
- CALLE, J. A. (1983): Noctuidos Españoles. 1-430. Madrid.
- CHAMBON, J.-P. & GENESTIER, G. (1980): Identification et biologie des espèces françaises les plus communes du genre *Cnephasia* CURTIS. - Bull. Soc. ent. France, **85**: 71-79. Paris.
- DAHL, F. (1925): Tagfalter (*Rhopalocera*). In: Die Tierwelt Deutschlands, **2**. 1-94. Jena.
- DIAKONOFF, A. (1986): *Glyphipterigidae*. - In: AMSEL, H. G., GREGOR, F., REISER, H. & ROESLER, R.-U.: Microlepidoptera Palaearctica, **7**: 1-436. Tafel 1-175. Karlsruhe.
- EBERT, G. (1986): Rote Liste der in Bad.-Württ. gefährdeten Schmetterlinge (*Macrolepidoptera*). (Erste Fassung. Stand 01.11.1977). In: Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Bad.-Württ. Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ. Arbeitsblätter zum Naturschutz, **5**: 43-52. Karlsruhe.

- EBERT, G. & RENNWALD, E. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1: Tagfalter 1: 1-552. Bd. 2: Tagfalter 2: 1-535. Stuttgart.
- ECKSTEIN, K. (1933): Die Schmetterlinge Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie und wirtschaftlichen Bedeutung. Bd. 5: Die Kleinschmetterlinge Deutschlands. 1-223. Stuttgart.
- FIBIGER, M. & KIRSTENSEN, N. P. (1974): The *Sesiidae* (*Lepidoptera*) of Fennoscandia and Denmark. - In: Fauna entomologica scandinavica, 2: 1-91. Gadstrup.
- FREINA, J. J. de & WITT, T. J. (1987): Die *Bombyces* und *Sphinges* der Westpaläarktis, Bd. 1: 1-708. München.
- FREINA, J. J. de & WITT, T. J. (19??): Die *Bombyces* und *Sphinges* der Westpaläarktis, Bd. 2: 1-134. München.
- FRIESE, G. (1969): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera* - *Argyresthiidae*. - Beitr. Ent., 19: 693-752. Berlin.
- FRIESE, G. (1973): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera* - *Ethmiidae*. - Beitr. Ent., 23: 291-312. Berlin.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, T. (1954-1981): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 1 (1954), Biologie der Schmetterlinge, 1-202. Bd. 2 (1955), Tagfalter. *Diurnia* (*Rhopalocera* und *Hesperiidae*), 1-126. Bd. 3 (1960), Spinner und Schwärmer (*Bombyces* und *Sphinges*), 1-239. Bd. 4 (1971), Eulen (*Noctuidae*) 1-329. Bd. 5 (1981), Spanner (*Geometridae*), 1-312. Stuttgart.
- GADE, M. (1929): Nachtfalter (*Heterocera*). - In: Die Tierwelt Deutschlands, 14. 1-333. Jena
- GAEDIKE, R. (1966): Die Genitalien der europäischen *Epermeniidae* (*Lepidoptera*: *Epermeniidae*). Beitr. Ent., 16: 633-692. Berlin.
- GAEDIKE, R. (1968): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera* - *Epermeniidae*. - Beitr. Ent., 18: 300-310. Berlin.
- GAEDIKE, R. (1970): Revision der paläarktischen *Acrolepiidae* (*Lepidoptera*). Ent. Abh., 38: 1-54. Leipzig.
- GAEDIKE, R. (1970): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera* - *Acrolepiidae*. - Beitr. Ent., 20: 209-222. Berlin.
- GAEDIKE, R. (1978): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera* - *Douglasiidae*. - Beitr. Ent., 28: 211-216. Berlin.
- GAEDIKE, R. (1978): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera* - *Pyraustinae*. - Beitr. Ent., 30: 41-120. Berlin.
- GOZMANY, L. (1978): *Lecithoceridae*. - In: AMSEL, H. G., GREGOR, F. & REISER, H.: Microlepidoptera Palaeartica, 5: 1-306. Tafel 1-93. Wien.
- HANNEMANN, H.-J. (1961-1977): Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera. In: Die Tierwelt Deutschlands. Bd. 48 (1961), I. Die Wickler (s. str.) (*Tortricidae*) 1-233., Bd. 50 (1964), II. Die Wickler (s. I.) (*Cochylidae* und *Carposinidae*). Die Zünslerartigen (*Pyraloidea*), 1-395., Bd. 63 (1977), III. Federmotten (*Pterophoridae*), Gespinnstmotten (*Yponomeutidae*), Echte Motten (*Tineidae*), 1-275. Jena.
- HÄTTENSCHWILER, P. (1977): Neue Merkmale als Bestimmungshilfen bei Psychiden und Beschreibung von drei neuen *Solenobia* DUP. Arten. - Mitt. ent. Ges. Basel, 27: 33-60. Basel.
- HERING, M. (1927): Schmetterlinge (*Lepidoptera*). - In: Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. 6, 3. 1-94. Leipzig.
- HERING, M. (1932): Die Schmetterlinge nach ihren Arten dargestellt. - In: Die Tierwelt Mitteleuropas, Ergänzungsband 1. 1-545. Leipzig.
- HIGGINS, L. G. (1975): The Classification of European Butterflies. 1-320. London.
- HIGGINS, L. & RILEY, N. (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 1-377. Hamburg und Berlin.
- KALTENBACH, T. & KÜPPERS, P. V. (1987): Kleinschmetterlinge. 1-288. Melsungen.
- KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. 2. einbändige Auflage. 1-792. Melsungen
- KOSTROWICKI, A. S. (1959): *Noctuidae*: *Agrotinae*, *Meliclectriinae*. In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (53b): 1-145. Warszawa.
- KRZYWICKI, M. (1962): *Pieridae*, *Papilionidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (65-66): 1-45. Warszawa.

- KRZYWICKI, M. (1970): *Hesperidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (60): 1-33. Warszawa.
- KÜPPERS, P. V. (1980): Untersuchungen zur Taxonomie und Phylogenie der westpaläarktischen *Adelinae* (Lepidoptera: Adelidae). 1-497. Karlsruhe.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. - Supplément à Alexanor, Bulletin de la Société entomologique de France. 1-334. Paris.
- MERZEEVSKAJA, O. I. (1971): Eulen (Noctuidae) Weißrusslands. 1-445. Minsk.
- PATZAK, H. (1974): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera - Coleophoridae*. - Beitr. Ent., 24: 153-278. Berlin.
- PALM, E. (1986): Nordeuropas Pyralider (Lepidoptera: Pyralidae). Danmarks Dyreliv Bd. 3. 1-287. København.
- PALM, E. (1989): Nordeuropas Prydvinger (Lepidoptera: Oecophoridae). Danmarks Dyreliv Bd. 4. 1-247. København.
- PETERSEN G. (1957-1958): Die Genitalien der paläarktischen Tineiden. I-IV. - Beitr. Ent., 7: 55-176, 338-379, 557-595. Beitr. Ent., 8: 111-118. Berlin.
- PETERSEN G. (1969): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera - Tineidae*. - Beitr. Ent., 19: 311-388. Berlin.
- PETERSEN G. (1973): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera - Galleriidae*. - Beitr. Ent., 23: 313-324. Berlin.
- PETERSEN G., FRIESE, G. & RINNHOFFER, G. (1973): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera - Crambidae*. - Beitr. Ent., 23: 4-55. Berlin.
- PIERCE, F. N. (1909): The Genitalia of the Group *Noctuidae* of the *Lepidoptera* of the British Islands (male). 1-88. Liverpool.
- PIERCE, F. N. (1914): The Genitalia of the Group *Geometridae* of the *Lepidoptera* of the British Islands. 1-88. Liverpool.
- PIERCE, F. N. (1952): The Genitalia of the Group *Noctuidae* of the British Islands (female), 2. Aufl., 1-62. Feltham: Middlesex.
- PIERCE, F. N. & BEIRNE, B. P. (1938): The Genitalia of the British *Rhopalocera* and the Larger Moths. 1-66. Feltham: Middlesex.
- PIERCE, F. N. & METCALFE, J. W. (1938): The Genitalia of the Tineid Families of the *Lepidoptera* of the British Islands. 1-114. Feltham: Middlesex.
- PIERCE, F. N. & METCALFE, J. W. (1938): The Genitalia of the British Pyrales with the Deltoids and Plumes. 1-67. Oundle, Northants.
- PIERCE, F. N. & METCALFE, J. W. (1960): The Genitalia of the group *Tortricidae* of the *Lepidoptera* of the British Islands. 1-101. Reprint. Feltham: Middlesex.
- PRÖSE, H. (1989): Probleme und Möglichkeiten bei der Erstellung Roter Listen für alle Kleinschmetterlingsfamilien (Mit einem Entwurf einer Roten Liste der *Oecophoridae*). - Schr.-R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, 29: 248-257. Bonn-Bad Godesberg.
- RAZOWSKI, J. (1963): *Cochylidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (41a): 1-86. Warszawa.
- RAZOWSKI, J. (1970): *Cochylidae*. - In: AMSEL, H. G., GREGOR, F. & REISER, H.: Microlepidoptera Palaearctica, 3: 1-528. Tafel 1-161. Wien.
- RAZOWSKI, J. (1975): Motyle Polski. II. *Homoneura*. - Monografie Fauny Polski, 5: 1-96. Warszawa.
- RAZOWSKI, J. (1978): Motyle Polski. III. *Heteroneura, Adeloidea*. - Monografie Fauny Polski, 8: 1-137. Warszawa.
- RAZOWSKI, J. (1981): Motyle Polski. V. *Cossoidea, Tortricinae*. - Monografie Fauny Polski, 10: 1-345. Warszawa.
- RAZOWSKI, J. (1983): Motyle Polski. VI. *Olethreutinae: Olethreutidii*. - Monografie Fauny Polski, 13: 1-177. Warszawa.
- RAZOWSKI, J. (1984): *Tortricini*. In: AMSEL, H. G., GREGOR, F., REISER, H. & ROESLER, R.-U.: Microlepidoptera Palaearctica, 6: 1-376. Tafel 1-101. Karlsruhe.
- REZBANYI-RESER, L. (1985): *Mesapamea*-Studien II. *Mesapamea remmi* sp. n. aus der Schweiz, sowie Beiträge zur Kenntnis der westpaläarktischen Arten der Gattung *Mesapamea* HEINICKE 1959 (Lep., Noctuidae). - Entomologische Berichte Luzern, 14: 127-148.

- RIEDL, T. (1984): *Stathmopodidae, Batrachedridae, Blastodacnidae, Momphidae, Cosmopterigidae, Chrysopelidae*. In: Klucze do oznaczania owadów Polski Bd. 27 (32): 1-106. Warszawa.
- RINNHOFFER, G. (1980): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera - Scopariinae*. - Beitr. Ent., 30: 121-136. Berlin.
- RINNHOFFER, G. (1988): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera Nymphulinae, Schoenobiinae, Acentropidae*. - Beitr. Ent., 38: 169-182. Berlin.
- ROESLER, R.-U. (1973): *Phycitinae. Trifine Acrobasiina*. - In: AMSEL, H. G., GREGOR, F. & REISER, H.: Microlepidoptera Palaearctica, 4: 1-752. Tafel 1-170. Wien.
- ROESLER, R.-U. & SPEIDEL, W. (1986): Rote Liste der in Bad.- Württ. gefährdeten Zünslerfalter (*Pyraloidea*). (Erste Fassung. Stand 01.07.1979). - In: Rote Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen in Bad.-Württ.; Landesanstalt für Umweltschutz Bad.-Württ.; Arbeitsblätter zum Naturschutz, 5: 53-55. Karlsruhe.
- ROOVERS, M. (1964): The genitalia of the Dutch *Aegeriidae*. - Zool. Meded., 40: 97-113. Leiden.
- SATTLER, K. (1967): *Ethmiidae*. In: AMSEL, H. G., GREGOR, F. & REISER, H.: Microlepidoptera Palaearctica, 2: 1-185. Tafel 1-106. Wien.
- SCHMIDT-NIELSEN, E. (1985): A taxonomic review of the adelid genus *Nematopogon* ZELLER (*Lepidoptera: Incurvarioidea*). - Ent. Scand., Suppl., 25: 1-66. Lund.
- SCHNAIDER, Z. (1978): *Cossidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (10): 3-17. Warszawa.
- SKOU, P. (1984): Nordens Malere (*Lepidoptera: Geometridae*). Danmarks Dyreliv Bd. 2. 1-332. København.
- SPULER, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas - Kleinschmetterlinge.
- SUTTER, R. (1990): Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: *Lepidoptera - Alucitidae*. - Beitr. Ent., 40: 113-119. Berlin.
- SUTTER, R. (1991): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Lepidoptera - Pterophoridae*. - Beitr. Ent., 41: 27-121. Berlin.
- TOLL, S. (1956): *Glyphipterygidae, Douglasiidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (39-40): 1-50. Warszawa.
- TOLL, S. (1964): *Oecophoridae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (35): 1-174. Warszawa.
- TRAUGOTT-OLSEN, E. & SCHMIDT-NIELSEN, E. (1977): The *Elachistidae* (*Lepidoptera*) of Fennoscandia and Denmark. - In: Fauna entomologica scandinavica, 6: 1-299. Klampenborg.
- VAN LAAR, W. (1961): Female genitalia of the species of *Depressaria* Hw. s. l. (*Lepidoptera, Oecophoridae*) occurring in the Netherlands. - Zool. Meded., 38: 15-40. Leiden.
- VAN LAAR, W. (1963): Male genitalia of the species of *Depressaria* HAWORTH s. l. (*Lepidoptera, Oecophoridae*) occurring in the Netherlands. - Zool. Meded., 39: 391-408. Leiden.
- WEIGT, H.-J. (1978): Die Blütenspanner Westfalens. Teil 3. Morphologie und Anatomie. - Dortmunder Beiträge zur Landeskunde. Naturwiss. Mitt., 12: 9-78. Dortmund.
- WEIGT, H.-J. (1979): Blütenspanner-Beobachtungen 3 Dortmund Beiträge zur Landeskunde. Naturwiss. Mitt., 13: 3-34. Dortmund.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986): Tagfalter. Bd. 1.: 1-288, Bd. 2: 1-372. Melsungen.
- WOJTUSIAK, J. (1972): *Adelidae*. In: Klucze do oznaczania owadów Polski Bd. 27 (9): 1-52. Warszawa.
- WOJTUSIAK, J. (1980): *Heliozelidae, Incurvariidae*. - In: Klucze do oznaczania owadów Polski - Bd. 27 (7-8): 1-60. Warszawa.
- ZAGULAYAEV, A. K. (1978): Key of insects in the European Part of the USSR, 4: *Lepidoptera*, part 1, 1-710. Leningrad.
- ZAGULAYAEV, A. K. (1981): Key of insects in the European Part of the USSR, 4: *Lepidoptera*, part 2, 1-788. Leningrad.

Anschrift der Autoren:

Jörg Spelda, Laienweg 33, 73732 Esslingen

Heinz Jüngling, Reinhold-Kraus-Straße 29, 73732 Esslingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [28_1993](#)

Autor(en)/Author(s): Spelda Jörg, Jüngling Heinz

Artikel/Article: [Erster Beitrag zur Schmetterlingsfauna der Streuobstwiesen des Hainbachtals bei Esslingen \(Lepidoptera\). 7-19](#)