

Die Grossschmetterlinge am Nussbaumer See

Autor(en): **Blöchlinger, Hermann**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **53 (1995)**

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-594211>

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.

DIE GROSSSCHMETTERLINGE AM NUSSBAUMER SEE

HERMANN
BLÖCHLINGER

1. EINLEITUNG

Die Schmetterlinge gehören zu den am besten erforschten Insektengruppen. Lebensweise und Verbreitung sind bei vielen Arten gut bekannt. Für Tagfalter existiert bereits eine Zusammenstellung über bedrohte Arten, die Rote Liste. Eine entsprechende Liste für Nachtfalter wird zur Zeit erarbeitet. Bei der Bewertung von Feuchtgebieten werden die Tagfalter heute als sehr wichtige Indikatorgruppe miteinbezogen, da sehr viele Arten durch die Bindung an nur wenige Futterpflanzen – oder sogar nur an eine – auf bestimmte Lebensräume angewiesen sind.

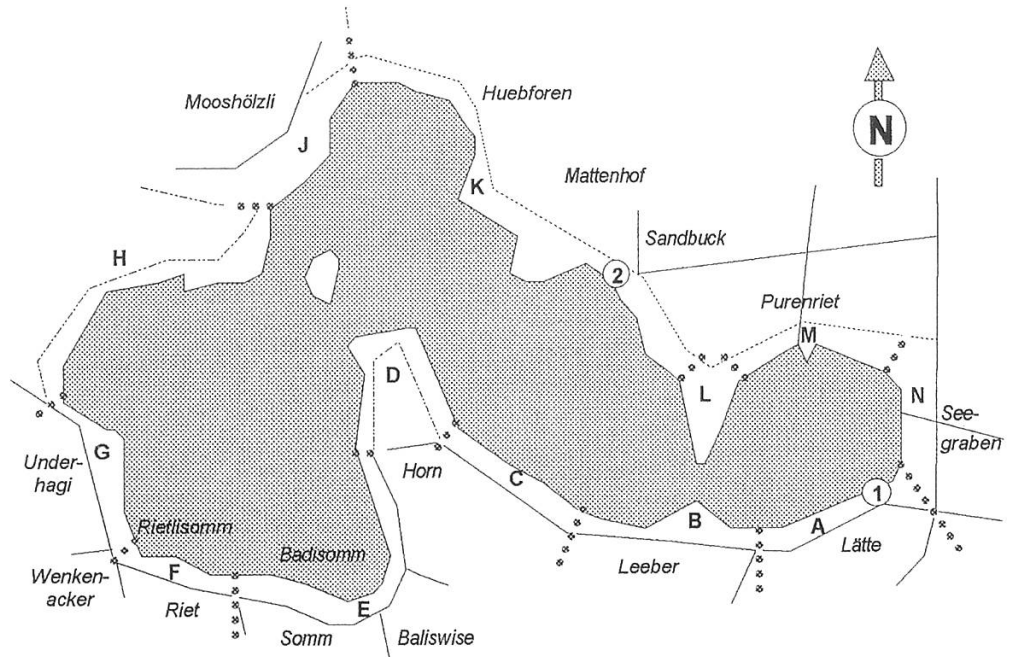
Gerne hätte ich Veränderungen in der Schmetterlingsfauna am Nussbaumer See aufgezeigt. Da von früher jedoch keine Aufzeichnungen vorhanden sind, musste ich darauf verzichten.

Obwohl ich, wie aus der Tabelle 2 hervorgeht, die Beobachtungen möglichst genau aufgezeichnet habe, werde ich versuchen, das Nussbaumer Seegebiet als Einheit zu bewerten. Um einerseits die Artenliste nicht mit Datumsangaben überhäufen zu müssen, und um andererseits dem besonders Interessierten den Zugang zu den Daten zu ermöglichen, codierte ich die Daten der einzelnen Begehungen in der Tabelle 1, aus der auch weitere Bemerkungen zu den Beobachtungsumständen ersichtlich sind.

2. METHODE

Die Uferzone des Nussbaumer Sees teilte ich in 13 Beobachtungsflächen ein (Abbildung 1, A–N). Als Leuchtstandorte wählte ich zwei gut zugängliche Stellen (Abbildung 1, Standorte 1 und 2). Standort 1: In Beobachtungsfläche A unmittelbar neben dem Ufer, in einer kleinen Kahlstelle zwischen Schilf, mit Blick auf die gegenüberliegende Seite des Sees. Standort 2: In Beobachtungsfläche K, auf der Liegewiese des Nussbaumer Strandbades.

Abbildung 1: Lage der Tag-Beobachtungsflächen A–N in der Nussbaumer-See-Uferzone. Standorte der Nachtfang-Leuchtplätze 1 und 2.



In den Jahren 1991–1993 suchte ich diese Flächen bei 7 Tagbegehungen und 18 Leuchtabenden nach Schmetterlingen ab. Bei der Auswahl der Beobachtungsdaten achtete ich auf einigermaßen regelmässige jahreszeitliche Verteilung, nahm jedoch jeweils auf die Witterung besonders Rücksicht, um ideale Flugtage zu erwischen.

Die einzelnen Arten wurden normalerweise gefangen und nach der Bestimmung und Registrierung wieder freigelassen. Einzelne Nachtfalter mussten mitgenommen und mit Hilfe von Genitalpräparaten bestimmt werden. Bei jeder Begehung, bzw. jedem Leuchtabend, wurden nur die Arten der betroffenen Beobachtungsabschnitte erfasst. Da nicht mit Fallen gearbeitet wurde, musste auf die Aufnahme der Anzahl Individuen jeder Art verzichtet werden. Die so entstandene Liste kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit haben, d. h. die Liste stellt einen Minimalbestand der heute in diesem Gebiet vorkommenden Arten dar. Weitere Arten sind mit Sicherheit vorhanden. Bei der Auswahl des Jahres mit regelmässiger Nachtbeobachtung, 1993, hatte ich insofern Pech, als das Jahr gesamtschweizerisch als sehr schwaches Flugjahr angesehen wird; viele Arten erschienen aus zur Zeit noch nicht erklärbaren Gründen nicht, was sich auf die Gesamtartenzahl sehr negativ auswirkt.

Die Bestimmung erfolgte nach den Werken von FORSTER & WOHLFAHRT (1954–1981). Bei einzelnen schwierigen Arten hat mir Dr. Ladislaus RESER-(REZBANYAI), Luzern, geholfen. Ihm danke ich an dieser Stelle herzlich.

3. GROSSSCHMETTERLINGE AM NUSSBAUMER SEE

Die während der Untersuchung festgestellten 201 Arten sind in Tabelle 2 aufgelistet. Reihenfolge und Nomenklatur richten sich nach LERAUT (1980), wobei bei der Nomenklatur Änderungen anderer Autoren berücksichtigt worden sind. Die Familienzusammensetzung geht aus Abbildung 2 hervor. Am meisten Arten, 87, stammen aus der Familie der Spanner (*Geometridae*). Den gleichen Anteil hatte diese Familie, von der seit 1965 für den ganzen Kanton Thurgau 227 Arten genannt werden (BLÖCHLINGER, 1985 und 1990), auch bei der vergleichbaren Untersuchung im Hudelmoos (BLÖCHLINGER, 1992). Die im Kanton mit 235 Arten grösste Familie, die Eulenfalter (Noctuidae), weisen am Nussbaumer See nur 66 und im Hudelmoos nur 56 Arten auf. Ein höherer Spanner- als Eulenfalter-Anteil ist für Waldgebiete typisch. Auch die Untersuchung im Ittinger Wald (BLÖCHLINGER, 1987) zeigte das mit 95 Spanner- und nur 68 Eulenfalter-Arten deutlich.

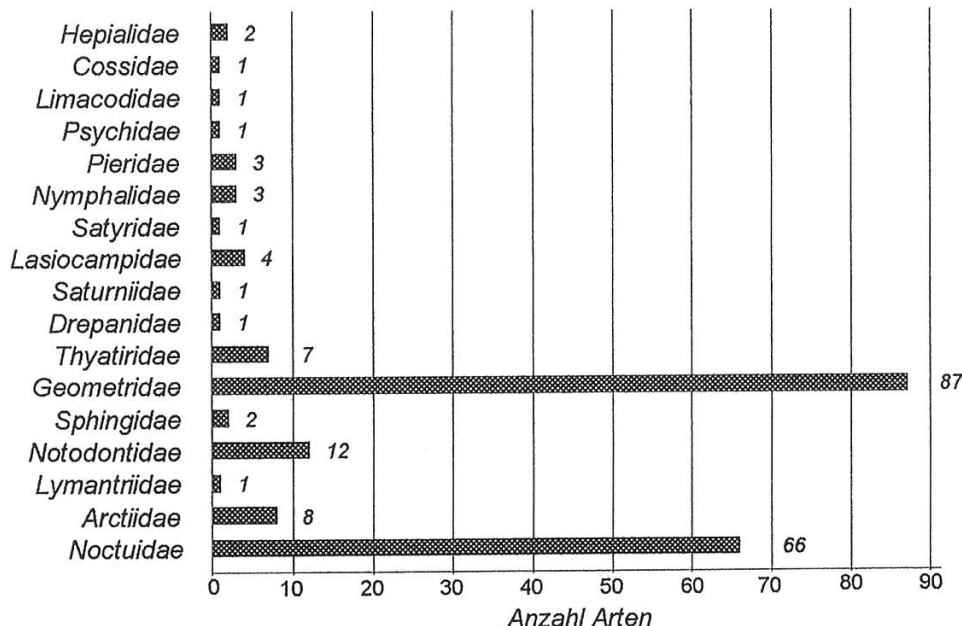


Abbildung 2: Anteil der einzelnen Familien am Minimal-Artenbestand am Nussbaumer See (Artenzusammensetzung siehe Tabelle 2).

3.1 Tagfalter

Wie bereits weiter oben vermerkt, werden heute die Tagfalter bei der Biotopbewertung beigezogen. Würde jedoch die nächste Umgebung des Nussbaumer Sees nur nach den Tagfaltern bewertet, müsste das Urteil katastrophal ausfallen. An sieben von der Witterung her guten Flugtagen konnten insgesamt lediglich sieben Tagfalterarten aus den Familien der Weisslinge (*Pieridae*),

Fleckenfalter (*Nymphalidae*) und Augenfalter (*Satyridae*) (siehe Abbildung 2 und Tabelle 2), die alle in der Schweiz als «nicht bedroht» gelten, nachgewiesen werden. Bläulinge (*Lycaenidae*) fehlten ganz.

Auch wenn bei intensiverer Suche noch einige wenige weitere Arten erwartet werden dürfen, kann beim Nussbaumer-See-Gebiet niemals von einem Tagfalterlebensraum gesprochen werden. Dazu fehlen blühende Pflanzen, neben geeigneten Futterpflanzen eine der wichtigsten Voraussetzungen. Alle festgestellten Arten sind gute Flieger und sind imstande, ihre Futtersuche weit auszudehnen. Die Raupen von Tagpfauenauge, Landkärtchen und Kleinem Fuchs leben ausschliesslich an Brennesseln, die an verschiedenen Stellen zur Genüge vorhanden sind. Zitronenfalterraupen fressen an Faulbaum, diejenigen des Rapsweisslings und des Aurorafalters an verschiedenen Kreuzblütlern. Die Raupen des Waldbrettspiels schliesslich leben auf Gräsern der Waldränder oder Waldlichtungen.

Will man das Artenspektrum an Tagfaltern entscheidend verbessern, kommt man um Eingriffe nicht herum. Dabei muss aber auf die Bedürfnisse anderer Tiergruppen Rücksicht genommen werden. Folgende Möglichkeiten wären zu prüfen:

- Verbreiterung des Krautsaumes auf der Waldseite entlang des Strässchens im Süden des Sees (auch nur inselartig möglich).
- Erhöhung des Futterpflanzenangebotes (Hornklee, Wilde Möhre, evtl. sogar Buddleja, ...)
- Schaffung von besonnten Ruderalflächen
- Umwandlung von Äckern in Blumenwiesen (Region Horn)
- Extensivierung einer Pufferzone im Süden des Sees
- Anhebung des Wasserspiegels und Renaturierung von Streuwiesen (Lebensraum für bedrohte Sumpfsarten).

3.2 Nachtfalter

Gesamthaft wurden im Untersuchungsgebiet während der Beobachtungsperiode (1991–1993) 194 sogenannte Nacht-Grossschmetterlingsarten festgestellt. Bei ähnlichen Untersuchungen wurden im Ittinger Wald 205 und im Hudelmoos 189 Arten gefunden. Gemessen am aktuellsten Artenbestand der Nacht-Grossschmetterlinge (1965 bis heute) des Kantons Thurgau (BLÖCHLINGER, 1985 und 1990) von 603 Arten ist diese Zahl recht beschei-

den, auch wenn aus den bereits weiter oben erwähnten Gründen die tatsächliche Artenzahl des Untersuchungsgebietes grösser sein dürfte.

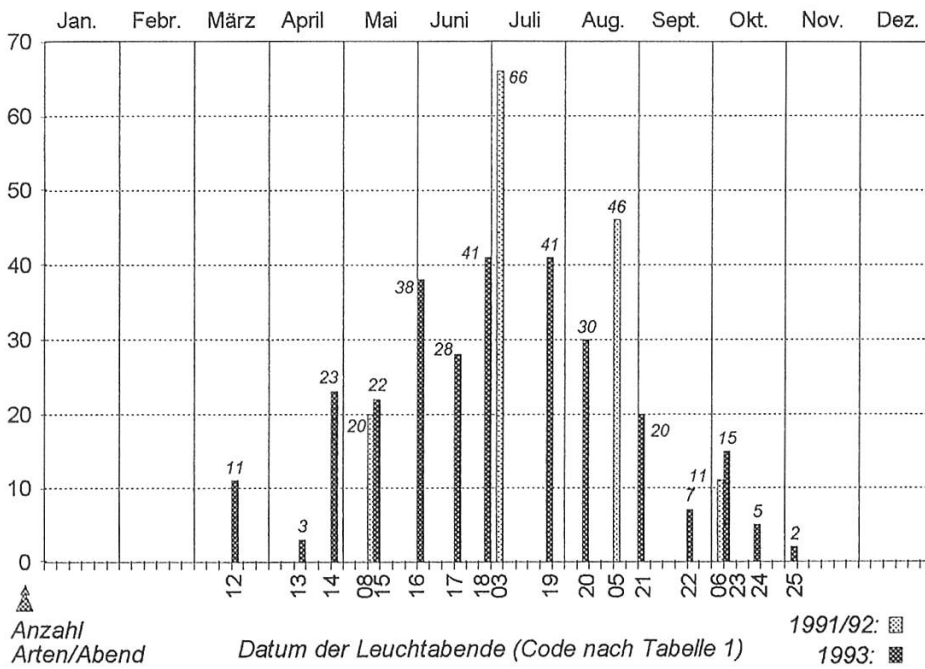


Abbildung 3: Vergleich der festgestellten Nacht-Grossschmetterlingsarten an den 18 Leuchtabenden von 1991–1993 (siehe Tabelle 1).

In Abbildung 3 werden die Artenzahlen der 18 Leuchtabende in einem Jahresdiagramm aufgelistet. Das schlechte Flugjahr 1993 zeigt sich besonders im Vergleich der Säulen 03 (9. 7. 1991) und 18 (30. 6. 1993) mit 66 bzw. 41 Arten. Auch die Säule 05 (20. 8. 1991) ist mit 46 Arten viel höher als die Säule 20 (9. 8. 1993) mit nur 30 Arten.

Entscheidend für den bedeutenden Schmetterlings-Wert (Nacht-falter!) des Untersuchungsgebietes Nussbaumer See ist die Zusammensetzung der festgestellten Arten. Mit *Agrotis clavis* gelang es, eine neue Thurgauer Art nachzuweisen. Eine bisher im Kanton fragliche Art, *Idaea emarginata*, und eine ausgestorben geglaubte Art, *Semiothisa notata*, konnten bestätigt werden. Durch diese drei Arten steigt die Anzahl der aktuell (seit 1965) im Thurgau vorkommenden Nacht-Grossschmetterlingsarten auf 606 Arten. Daneben zeigten die Untersuchungen das Vorkommen mehrerer als selten eingestufte oder sonst bemerkenswerter Arten. Sie sollen im folgenden einzeln vorgestellt werden.

Bemerkenswerte Nachtfalter-Arten:

Phragmataecia castaneae: Der Rohrbohrer ist von Schilf, seiner Futterpflanze, abhängig und daher eine wichtige Zeigerart. Im Thurgau wurde er an mehreren Orten festgestellt und scheint zur Zeit nicht gefährdet zu sein.

Tetheella fluctuosa: Der Weissgestreifte Wollrückenspinner zählt zu den ausgesprochen seltenen Spinnerarten der Schweiz, der nur in der Nordostschweiz einigermaßen sicher zu finden ist. Seine Raupe frisst ausschliesslich an Birken. Die weiteren Fundorte seit 1965: Ermatingen, Gottlieben (Rheinufer), Homburg (Trubeschloo), Kreuzlingen (Neuweiher), Müllheim (Dorf und Thur), Oberneunforn (Barchetsee), Pfyn (Chatzenrüti) und Weiningen (Ochsenfurt).

Archiearis parthenias: Das bereits im März/April bei Sonnenschein fliegende Grosse Jungfernkind kommt meistens nur noch in Feuchtgebieten vor, wo auch Birken wachsen. Am Nussbaumer See flogen zahlreiche Tiere. Sie setzten sich mit Vorliebe auf frische Maulwurfshaufen, um sich zu sonnen. Aus dem Thurgau sind mir nur zwei weitere Vorkommen seit 1965 bekannt: Amriswil (Hudelmoos) und Kreuzlingen (Neuweiher).

Scopula immutata: Die Art bevorzugt Feuchtgebiete und ist in Sumpfgebieten meistens ziemlich häufig. Aus dem Thurgau ist sie jedoch seit 1965 nur noch aus wenigen Orten bekannt: Amriswil (Hudelmoos), Busswil (Ägelsee), Gottlieben (Riet), Kreuzlingen (Neuweiher), Müllheim (Grüneck) und Oberneunforn (Barchetsee).

Scopula subpunctaria: Diese wärmeliebende Art wurde seit 1965 nur noch an drei weiteren Orten im Thurgau gefunden: Fischingen (Schochenegg), Warth (Ittinger Wald) und Weiningen (Ochsenfurt).

Idaea emarginata: WEHRLI (1913) meldete den Fund von zwei Tieren dieser Art bei Frauenfeld. Da die Belege in dessen Sammlung in Bonn fehlen, wurde bisher Fehlbestimmung angenommen. Weitere Vorkommen im Thurgau sind mir nicht bekannt. *I. emarginata* gilt als Bewohner der Feuchtgebiete. Seine Raupe frisst an verschiedenen niederen Pflanzen und an Laubsträuchern. 1992 wurde die in der ganzen Schweiz seltene Art erstmals auch für die Zentralschweiz gemeldet (REZBANYAI-RESER, 1992).

Orthonama obstipata: Dieser Wanderfalter erscheint in vielen Gegenden der Alpennordseite nur selten, so auch im Thurgau. Fundorte seit 1965: Ermatingen (Dorf), Gottlieben (Rheinufer), Kreuzlingen (Neuweiher und Stadt), Müllheim (Grüneck) und Salenstein.

Ecliptopera capitata: Diese leicht zu verwechselnde Art lebt an

Rüchmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*) und ist deshalb an lichte, leicht feuchte Laub- und Mischwälder gebunden. Sie ist meistens nur selten zu beobachten. Fundorte seit 1965: Amriswil (Hudelmoos), Ermatingen (Dorf), Müllheim (Grüneck und Thur) und Weiningen (Ochsenfurt).

Philereme transversata: Der Kreuzdornspanner ist ein Feuchtgebietsbewohner, der im Thurgau seit 1965 nur an wenigen weiteren Orten, dort jedoch meistens ziemlich häufig, gefunden wurde: Amriswil (Hudelmoos), Gottlieben (Rheinufer), Müllheim (Grüneck) und Oberneunforn (Barchetsee).

Eupithecia indigata: Diese vor allem an Kiefern lebende Nadelholzart ist im Thurgau recht selten und wurde seit 1965 nur noch an den folgenden Orten festgestellt: Ermatingen (Obertal), Pfyn (Chatzenrüti), Sirnach (Dorf), Steckborn (Härdli) und Warth (Ittinger Wald).

Anticollix sparsata: Die Raupe dieser in der Nordschweiz seltenen, feuchtigkeitsliebenden Art lebt am Gemeinen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Fundorte nach 1965 dieser durch REZBANYAI-RESER (1992) erstmals auch für die Zentralschweiz gemeldeten Art: Amriswil (Hudelmoos), Gottlieben (Dorf und Riet), Herdern (Schalmenbuck), Kreuzlingen (Neuweiher), Müllheim (Thur), Tägerwilen (Junkholz) und Weiningen (Ochsenfurt).

Abraxas grossulariata: Der einst als Schädling gefürchtete Stachelbeerspanner gehört heute zu den faunistischen Raritäten der Schweiz. Auch im Kanton Thurgau scheint sich in den letzten Jahren ein Rückgang des vorher ziemlich häufigen Falters anzudeuten. Fundorte seit 1980: Amriswil (Hudelmoos), Ermatingen (Dorf), Gottlieben (Rheinufer), Müllheim (Grüneck und Thur), Oberneunforn (Barchetsee), Tägerwilen (Junkholz) und Weiningen (Ochsenfurt).

Semiothisa notata: Dieser Spanner konnte seit 1896, als WANNER die Art bei Schaaren gefunden hatte, erstmals wieder im Thurgau nachgewiesen werden. Der Fund ist auch einer der sehr wenigen neueren Nachweise auf der Alpennordseite.

Hypomecis roborarius: Die Raupe gehört zu den Eichenspezialisten. Die Art ist nach REZBANYAI-RESER (1991) wärme- und trockenheitsliebend und gilt nördlich der Alpen als selten. Im Thurgau fliegt H. roborarius immerhin vereinzelt. Funde seit 1965: Gottlieben (Rheinufer), Homburg (Trubeschloo), Kreuzlingen (Neuweiher) und Müllheim (Grüneck und Tobelbach).

Clostera anachoreta: Der Schwarzfleckige Rauhfussspinner ist ein typischer Bewohner der Auenwälder und natürlichen Uferland-

schaften, wo die Raupe an Pappeln oder Weiden frisst. Die Art kommt in der Schweiz nur ziemlich selten vor. Am Nussbaumer See wurden mehrere Tiere gesehen. Nur zwei weitere Fundorte sind seit 1965 bekannt: Müllheim (Grüneck) und Weiningen (Ochsenfurt).

Lymantria monacha: Die Nonne, früher oft als Schädling von Laub- und Nadelbäumen gefürchtet, kommt zwar in mehreren Wäldern des Thurgaus noch zahlreich vor, ist aber stark zurückgegangen. Am Nussbaumer See flog sie nur selten.

Thumatha senex: Der Seggen-Flechtenspinner ist ein ausgesprochener Flachmoorbewohner. Weitere Fundorte seit 1965: Amriswil (Hudelmoos), Ermatingen (Dorf), Gottlieben (Ried), Kreuzlingen (Neuweiher), Müllheim (Grüneck), Steckborn und Triboltlingen (Bodenseeufer).

Agrotis clavis: Die neue Thurgauer Art *A. clavis* kommt vor allem in wärmeren Gebieten vor und ist in den Alpen nicht selten. Auch im Kanton Schaffhausen wurde sie ziemlich zahlreich festgestellt (REZBANYAI-RESER, 1991) und war deshalb auch für den Kanton Thurgau zu erwarten.

Mythimna vitellina: Dieser seltene Wanderfalter wurde seit 1965 nur an vier anderen Orten festgestellt: Kreuzlingen (Stadt), Müllheim (Grüneck), Salenstein und Weiningen (Ochsenfurt).

Leucania obsoleta: Diese Art ist sehr eng an Schilfrohr (*Phragmites communis*) gebunden und ist bei dessen Vorkommen meist nicht selten. Fundorte seit 1965: Amriswil (Hudelmoos), Gottlieben (Rheinufer), Kreuzlingen (Neuweiher), Müllheim (mehrere Fundorte), Weiningen (Ochsenfurt) und Willisdorf (Ebnet).

Simyra albovenosa: Die Art ist sehr feuchtigkeitsliebend und lebt vor allem in Streuwiesen und Ufergebieten, wo die Raupen an den verschiedensten Pflanzen (Gräser, Kräuter, Schilf, Weiden etc.) vorkommen. Sie ist in der Schweiz nur sehr selten zu finden. Thurgauer Fundorte seit 1965: Ermatingen (Dorf), Gottlieben (Ried), Kreuzlingen (Tägermoos-Töbeli) und Müllheim (Grüneck).

Acronicta strigosa: Diese in Buschlandschaften lebende, feuchtigkeitsliebende Art ist in der Schweiz äusserst selten. Aus dem Thurgau sind nur Funde aus der Region Müllheim bis Weiningen (Ochsenfurt) bekannt, wo die Art heute noch regelmässig zu finden ist.

Mormo maura: Das Schwarze Ordensband ist eine feuchtigkeitsliebende Art, die nur sehr selten ans Licht fliegt und deshalb oft auch als seltene Art bezeichnet wird. Ich habe sie jedoch wiederholt mit Köderschnüren angelockt, auch an Standorten, an denen

während mehreren Leuchtabenden keine Tiere festgestellt wurden. Zumindest im Thurgau dürfte die Art weit verbreiteter sein als meistens angenommen wird. Fundorte seit 1965: Ermatingen, Kreuzlingen (Stadt), Müllheim (Grüneck und Thur), Oberneunforn (Barchetsee), Steckborn und Weiningen (Ochsenfurt).

Rhizedra lutosa: Die Raupe lebt in den Stengeln von Rohrkolben und Schilf. Die Art ist auf die Standorte der Raupenfutterpflanze zurückgedrängt worden. Obwohl mehrere aktuelle Fundorte bekannt sind, muss sie als «gefährdete Art» angesehen werden.

4. ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1991–1993 wurde die Uferzone des Nussbaumer Sees nach Grossschmetterlingen untersucht. Obwohl der Artennachweis nur für 201 Arten gelang, kann das Untersuchungsgebiet für Schmetterlinge (Nachtfalter) als sehr wertvoll angesehen werden. Für drei Arten (*Agrotis clavis*, *Idaea emarginata* und *Semiothisa notata*) ist es der einzige bekannte Lebensraum im Kanton Thurgau seit 1965. Daneben wurden mehrere seltene Arten festgestellt, auf die im einzelnen eingegangen wird.

5. LITERATUR

- BLÖCHLINGER, H., 1985: Thurgauer Grossschmetterlinge. – Naturmuseum des Kantons Thurgau, Frauenfeld, 185 S.
- BLÖCHLINGER, H., 1987: Beitrag zur Schmetterlingsfauna des Ittinger Waldes. – Mitt. thurg. naturf. Ges., **48**, S. 93–101.
- BLÖCHLINGER, H., 1990: Ergänzungen zur Faunaliste «Grossschmetterlinge des Kantons Thurgau». – Mitt. thurg. naturf. Ges., **50**, S. 121–124.
- BLÖCHLINGER, H., 1992: Schmetterlinge im Hudelmoos: Bestand – Bedrohung – Zukunft. – Mitt. thurg. naturf. Ges., **51**, S. 227–250.
- FORSTER, W. UND WOHLFAHRT, TH. A., 1954–1981: Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 1–5. – Franckh, Stuttgart.
- LERAUT, P., 1980: Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Soc. ent. Fr., Paris
- REZBANYAI-RESER, L., 1991: Zur Insektenfauna des Kantons Schaffhausen (Osterfingen, Hallau-Egg und Löhningen). II. Lepidoptera 1: «Macroheterocera» («Nachtgrossfalter») – Ent. Ber. Luzern, **26**, S. 21–24, Luzern.
- REZBANYAI-RESER, L., 1992: Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug), 388 m, bei Maschwanden ZH. II. Lepidoptera 1: «Macrolepidoptera» («Grossschmetterlinge»). – Ent. Ber. Luzern, **27**, S. 25–114, Luzern.
- WEHRLI, E., 1913: Die Grossschmetterlinge von Frauenfeld und der weitem thurgauischen Umgebung. – Mitt. thurg. naturf. Ges., **20**, S. 227–280.

Adresse des Autors:

Hermann Blöchliger, Im Grund 2, CH-8554 Grüneck

Tabelle 1: Codierung der Begehungen, Bemerkungen zur Witterung. Die Beobachtungsflächen und Leuchtstandorte entsprechen der Darstellung in Abbildung 1.

Datum-Code	Datum, Begehung oder Leuchtabend, Bemerkungen zur Witterung	Beobachtungsflächen, Leuchtstandorte
01	1.4.1991: 1. Begehung, Sonnenschein, warm	A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N
02	3.7.1991: 2. Begehung, Sonnenschein, heiss	A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N
03	9.7.1991: 1. Leuchtabend, schwül	1
04	12.8.1991: 3. Begehung, Sonnenschein, heiss	A, B, C, D, E, F, G, H
05	20.8.1991: 2. Leuchtabend, warm, bedeckt	1
06	5.10.1991: 3. Leuchtabend, warm, bedeckt	1
07	1.3.1992: 4. Begehung, Sonnenschein	A, B
08	12.5.1992: 4. Leuchtabend, fast Vollmond; anfangs ziemlich warm, später kühl	2
09	14.5.1992: 5. Begehung, Sonnenschein, heiss	H, J, K, L, M, N
10	1.6.1992: 6. Begehung, Sonnenschein, warm	A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N
11	4.8.1992: 7. Begehung, Sonnenschein, warm	J, K, L, M, N
12	16.3.1993: 5. Leuchtabend, kalter, starker Wind	2
13	14.4.1993: 6. Leuchtabend, Sterne, später kühl	2
14	27.4.1993: 7. Leuchtabend, ziemlich warm, föhnig, wenig Wind	2
15	12.5.1993: 8. Leuchtabend, leicht windig, bedeckt, zunehmend Regen, ziemlich kühl	2
16	1.6.1993: 9. Leuchtabend, föhnig-warm, fast Vollmond, jedoch leicht bedeckt	2
17	16.6.1993: 10. Leuchtabend, ziemlich warm, anfangs windstill, leicht bedeckt, später Regen	2
18	30.6.1993: 11. Leuchtabend, ziemlich warm, leichter Wind, leicht bewölkt	2
19	24.7.1993: 12. Leuchtabend, schwül-warm, fast windstill, leicht bedeckt, Mond klein	1
20	9.8.1993: 13. Leuchtabend, ziemlich warm, leichter Wind, bedeckt; später in der Nacht Regen	2
21	2.9.1993: 14. Leuchtabend, Vollmond, jedoch meist bedeckt, windstill, später leichter Regen	2
22	21.9.1993: 15. Leuchtabend, föhnig-warm, Mond zunehmend, jedoch meist ganz bedeckt, windstill	2
23	5.10.1993: 16. Leuchtabend, föhnig warm, jedoch ganz bedeckt, windstill	2

Datum-Code	Datum, Begehung oder Leuchtabend, Bemerkungen zur Witterung	Beobachtungsflächen, Leuchstandorte
24	20.10.1993: 17. Leuchtabend, Nieselregen, später leichter Regen, kühl, windstill	2
25	3.11.1993: 18. Leuchtabend, föhnig aber sehr kühl; ausgesternt, windstill; später Bodennebel	2

Tabelle 2: Liste aller am Nussbaumer See festgestellten Grossschmetterlinge (Reihenfolge nach LERAUT, 1980). Funddaten nach Tabelle 1 (Datumscode/Beobachtungsfläche)

<i>Hepialidae</i> (Wurzelbohrer)	
<i>Hepialus humuli</i> (L., 1758) – Hopfenwurzelbohrer	19
<i>Triodia sylvina</i> (L., 1761) – Ampfer-Wurzelbohrer	05
<i>Cossidae</i> (Bohrer)	
<i>Phragmataecia castaneae</i> (HBN., 1790) – Rohrbohrer	18
<i>Limacodidae</i> (Asselspinner)	
<i>Apoda avellana</i> (L., 1758) – Rostbrauner Asselspinner	03, 16, 17, 18
<i>Psychidae</i> (Sackträger)	
<i>Psyche casta</i> (PALL., 1767)	02/K (Puppen), 09/K (Raupen)
<i>Pieridae</i> (Weisslinge)	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (L., 1758) – Zitronenfalter	09/M, 10/A, 10/E, 10/N
<i>Pieris napi</i> (L., 1758) – Rapsweissling	02/B, 02/D, 04/E, 09/J, 09/N, 10/A, 10/K
<i>Anthocharis cardamines</i> (L., 1758) – Aurorafalter	09/N
<i>Nymphalidae</i> (Fleckenfalter)	
<i>Inachis io</i> (L., 1758) – Tagpfauenauge	02/N (Raupen), 09/M
<i>Aglais urticae</i> (L., 1758) – Kleiner Fuchs	01/B, 01/E, 01/F, 01/K, 02/E (Raupen), 07/A, 07/B, 10/E, 10/F, 10/K (Raupen)
<i>Araschnia levana</i> (L., 1758) – Landkärtchen	11/K

<i>Satyridae</i> (Augenfalter)	
<i>Pararge aegeria tircis</i> BUTLER, 1867 – Waldbrettspiel	04/E, 04/G, 09/J, 09/M, 10/A, 10/K, 11/K, 11/N
<i>Lasiocampidae</i> (Glucken)	
<i>Poecilocampa populi</i> (L., 1758) – Pappelspinner	25
<i>Malacosoma neustrium</i> (L., 1758) – Ringelspinner	03
<i>Lasiocampa quercus</i> (L., 1758) – Eichenspinner	20
<i>Euthryx potatoria</i> (L., 1758) – Grasglucke	09/K (Raupen), 19, 20
<i>Saturniidae</i> (Pfauenspinner)	
<i>Aglia tau</i> (L., 1758) – Nagelfleck	08, 09/J
<i>Drepanidae</i> (Sichelflügler)	
<i>Drepana falcataria</i> (L., 1758) – Weisser Sichelflügler	14, 15, 19, 20
<i>Thyatiridae</i> (Wollrückenspinner)	
<i>Thyatira batis</i> (L., 1758) – Roseneule	03, 17, 18, 20
<i>Habrosyne pyritoides</i> (HUFN., 1766) – Himbeer-Wollrückenspinner	03, 19
<i>Tethea ocularis octogesima</i> (HBN., 1786) – Schwarzgebänderter Wollrückenspinner	03
<i>Tethea or</i> (GZ., 1781) – Braungebänderter Wollrückenspinner	03, 18
<i>Tetheella fluctuosa</i> (HBN., 1803) – Weissgestreifter Wollrückenspinner	03, 18
<i>Ochropacha duplaris</i> (L., 1761) – Schwarzpunktierter Wollrückenspinner	03, 05, 18, 19, 20
<i>Achlya flavicornis</i> (L., 1758) – Rosthörniger Wollbeinspinner	12
<i>Geometridae</i> (Spanner)	
<i>Archiearis parthenias</i> (L., 1761) – Grosses Jungfernkind	07/A, 07/B
<i>Alsophila aescularia</i> (SCHIFF., 1775) – Kreuzflügel	12
<i>Geometra papilionaria</i> (L., 1758) – Grünes Blatt	03, 17, 19
<i>Hemistola biliosata</i> (VILL.)	18
<i>Cyclophora punctaria</i> (L., 1758)	20
<i>Timandra griseata brykaria</i> NORDSTR.	03, 16, 19
<i>Scopula immorata</i> (L., 1758)	05

DIE GROSSSCHMETTERLINGE AM NUSSBAUMER SEE

<i>Scopula nigropunctata</i> (HUFN., 1767)	18
<i>Scopula immutata</i> (L., 1758)	16
<i>Scopula subpunctaria</i> H.-S., 1847	19
<i>Idaea biselata</i> (HUFN., 1767)	03, 05, 17, 18, 19, 20
<i>Idaea emarginata</i> (L., 1758)	19
<i>Idaea aversata</i> (L., 1758)	03, 05, 18, 19, 20
<i>Orthonama obstipata</i> (F., 1794)	16
<i>Xanthorhoe biriviata</i> (BKH., 1794)	03, 16
<i>Xanthorhoe spadicearia</i> (SCHIFF., 1775)	03, 05, 14, 18, 21
<i>Xanthorhoe ferrugata</i> (CL., 1759)	16, 21
<i>Xanthorhoe quadrifasiata</i> (CL., 1759)	20
<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (L., 1758)	05, 14, 19, 22, 23
<i>Catarhoe cuculata</i> (HUFN., 1767)	03
<i>Epirrhoe tristata</i> (L., 1758)	21
<i>Epirrhoe alternata</i> (MÜLL., 1764)	05, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
<i>Camptogramma bilineatum</i> (L., 1758)	05, 19, 20, 21
<i>Mesoleuca albicillata</i> (L., 1758)	16, 19
<i>Cosmorhoe ocellata</i> (L., 1758)	05
<i>Ecliptopera capitata</i> (H.-S., 1839)	16
<i>Chloroclysta siterata</i> (HUFN., 1767)	06, 23, 24
<i>Chloroclysta truncata</i> (HUFN., 1767)	05, 06, 21, 23
<i>Plemyria rubiginata</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Thera firmata</i> (HBN., 1822)	23
<i>Hydriomena furcata</i> (THNBG., 1784)	03, 18, 19
<i>Hydriomena impluviata</i> (SCHIFF., 1775)	15, 16
<i>Horisme vitalbata</i> (SCHIFF., 1775)	05, 19, 20
<i>Melanthia procellata</i> (SCHIFF., 1775)	03, 08, 14
<i>Pareulype berberata</i> (SCHIFF., 1775)	05
<i>Triphosa dubitata</i> (L., 1758) – Höhlenspanner	05, 08, 16
<i>Philereme vetulata</i> (SCHIFF., 1775)	03, 17, 18
<i>Philereme transversata</i> (HUFN., 1767) – Kreuzdornspanner	03, 17, 18
<i>Epirrita christyi</i> (ALLEN, 1906)	06, 23
<i>Operophtera brumata</i> (L., 1758) – Kleiner Frostspanner	25
<i>Perizoma alchemillatum</i> (L., 1758)	05, 19, 20, 21
<i>Eupithecia intricata helveticaria</i> (BSD., 1840)	15
<i>Eupithecia absinthiata</i> (CL., 1759)	05

<i>Eupithecia tripunctaria</i> (H. S., 1852)	17
<i>Eupithecia subfuscata</i> (HAW., 1809)	16, 18
<i>Eupithecia indigata</i> (HBN., 1813)	14
<i>Eupithecia abbreviata</i> (STEPH., 1831)	12, 14
<i>Eupithecia tantillaria</i> (BSD., 1840)	14
<i>Chloroclystis v-ata</i> (HAW., 1809)	14, 18
<i>Calliclystis rectangulata</i> (L., 1758)	03, 17, 18
<i>Anticollix sparsata</i> (TR., 1828)	19
<i>Aplocera plagiata</i> (L., 1758) – Grauspanner	05, 21
<i>Euchoeca nebulata</i> (SCOP., 1763)	02/K, 05, 15, 16, 17, 18, 19, 20
<i>Asthena albulata</i> (HUFN., 1767)	08
<i>Minoa murinata</i> (SCOP., 1763) – Mausspanner	20
<i>Pterapherapteryx sexalata</i> (RETZ., 1783)	17
<i>Abraxas grossulariata</i> (L., 1758) – Stachelbeerspanner	18
<i>Lomaspilis marginata</i> (L., 1758)	03, 05, 08, 15, 16, 18, 19, 20
<i>Ligdia adustata</i> (SCHIFF., 1775)	05, 08, 10/M, 15, 16, 20
<i>Semiothisa notata</i> (L., 1758)	20
<i>Semiothisa alternaria</i> (HBN., 1809)	03, 05, 08, 14, 15, 16, 18, 19, 20
<i>Semiothisa signaria</i> (HBN., 1809)	03
<i>Semiothisa clathrata</i> (L., 1758) – Gitterspanner	05, 15, 18, 20, 21
<i>Semiothisa artesiaria</i> (SCHIFF., 1775)	03, 17
<i>Cepphis advenaria</i> (HBN., 1790)	03, 16
<i>Plagodis dolabraria</i> (L., 1767)	19, 20
<i>Opisthograptis luteolata</i> (L., 1758) – Heckenkriecher	08, 09/K, 14, 15, 20
<i>Epione repandaria</i> (HUFN., 1767)	03, 06, 18
<i>Ennomos alniarius</i> (L., 1758)	05
<i>Selenia dentaria</i> (F., 1775)	19
<i>Selenia lunularia</i> (HBN., 1788)	08
<i>Selenia tetralunaria</i> (HUFN., 1767) – Mondfleckspanner	08, 14
<i>Colotois pennaria</i> (L., 1761)	23
<i>Angerona prunaria</i> (L., 1758) – Schlehsenpanner	03, 18
<i>Apocheima pilosarium</i> (SCHIFF., 1775) – Schneespanner	12
<i>Biston betularius</i> (L., 1758) – Birkenspanner	03
<i>Agriopis marginaria</i> (F., 1777)	12
<i>Peribatodes rhomboidarius</i> (SCHIFF., 1775)	16, 20
<i>Hypomecis roborarius</i> (SCHIFF., 1775)	03, 16

DIE GROSSSCHMETTERLINGE AM NUSSBAUMER SEE

<i>Serraca punctinalis</i> (SCOP., 1763)	03, 15
<i>Ectropis crepuscularia</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Aethalura punctulata</i> (SCHIFF., 1775)	14
<i>Cabera pusaria</i> (L., 1758)	03, 05, 15, 18, 20
<i>Cabera exanthemata</i> (SCOP., 1763)	05, 17
<i>Lomographa bimaculata</i> (F., 1775)	08, 15, 16
<i>Lomographa temerata</i> (SCHIFF., 1775)	15
<i>Campaea margaritata</i> (L., 1767)	03, 17, 18
<i>Sphingidae</i> (Schwärmer)	
<i>Hyloicus pinastri</i> (L., 1758) – Tannenpfeil	15
<i>Mimas tiliae</i> (L., 1758) – Lindenschwärmer	14
<i>Notodontidae</i> (Zahnspinner)	
<i>Phalera bucephala</i> (L., 1758) – Mondvogel	16
<i>Furcula furcula</i> (CL., 1759) – Buchen-Gabelschwanz	08
<i>Notodonta dromedarius</i> (L., 1767) – Erlen-Zickzackspinner	05, 14, 15, 16, 19
<i>Drymonia ruficornis</i> (HUFN., 1766) – Dunkelgrauer Zickzackfalter	14
<i>Ochrostigma oblitterata</i> ESP. – Buchen-Glattrandspinner	03, 15, 19
<i>Pheosia gnoma</i> (F., 1777) – Birken-Zahnspinner	08
<i>Pterostoma palpinum</i> (CL., 1759) – Schnauzenspinner	03
<i>Ptilodon capucina</i> (L., 1758) – Kamelspinner	05, 08, 16
<i>Ptilodontella cucullina</i> (SCHIFF., 1775) – Ahorn-Zahnspinner	05, 20
<i>Eligmodonta ziczac</i> (L., 1758) – Zickzackspinner	08
<i>Clostera curtula</i> (L., 1758) – Erpelschwanz	08, 15
<i>Clostera anachoreta</i> (SCHIFF., 1775) – Schwarzfleckiger Rauhfussspinner	08, 14
<i>Lymantriidae</i> (Trägspinner)	
<i>Lymantria monacha</i> (L., 1758) – Nonne	05
<i>Arctiidae</i> (Bärenspinner)	
<i>Thumatha senex</i> (HBN., 1808) – Seggen-Flechtenspinner	03
<i>Eilema griseolum</i> (HBN., 1803) – Bleigrauer Flechtenbär	05, 19
<i>Eilema caniolum</i> (HBN., 1796) – Blassgrauer Flechtenbär	17, 22
<i>Eilema deplanum</i> (ESP., 1787) – Flachflügel-Flechtenbär	05
<i>Arctia caja</i> (L., 1758) – Brauner Bär	09/N (Raupe)

<i>Spilosoma lubricipedum</i> (L., 1758) – Punktierter Fleckleibbär	03, 16, 17, 18
<i>Spilosoma luteum</i> (HUFN., 1766) – Gelber Fleckleibbär	03, 16, 17, 18
<i>Phragmatobia fuliginosa</i> (L., 1758) – Rostbär	19
<i>Noctuidae</i> (Eulenfalter)	
<i>Agrotis segetum</i> (SCHIFF., 1775) – Saateule	03
<i>Agrotis clavis</i> (HUFN., 1766)	03
<i>Agrotis exclamationis</i> (L., 1758) – Gemeine Graseule	03, 15, 16, 17, 18, 19, 21
<i>Ochropleura plecta</i> (L., 1761)	03, 05, 15, 16, 19, 20, 21, 22
<i>Noctua pronuba</i> (L., 1758) – Hausmutter	05, 06, 19, 21, 23
<i>Noctua comes</i> (HBN., 1813)	21, 22
<i>Noctua janthina</i> (SCHIFF., 1775)	05, 20, 21, 23
<i>Diarsia brunnea</i> (SCHIFF., 1775)	18
<i>Xestia c-nigrum</i> (L., 1758) – Schwarzes C	03, 05, 06, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23
<i>Xestia triangulum</i> (HUFN., 1766) – Triangeleule	03, 16, 18, 19
<i>Xestia xanthographa</i> (SCHIFF., 1775)	21
<i>Mamestra brassicae</i> (L., 1758) – Kohleule	05
<i>Lacanobia oleracea</i> (L., 1758) – Gemüseeule	03, 18
<i>Hadena perplexa</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Panolis flammea</i> (SCHIFF., 1775) – Kieferneule	14
<i>Orthosia cruda</i> (SCHIFF., 1775) – Kleine Kätzcheneule	12
<i>Orthosia cerasi</i> (F.) – Gemeine Kätzcheneule	12, 14
<i>Orthosia incerta</i> (HUFN., 1766)	12, 13
<i>Orthosia gothica</i> (L., 1758)	12, 13, 14
<i>Mythimna conigera</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Mythimna albipuncta</i> (SCHIFF., 1775) – Weissfleckeule	06, 15, 16, 17
<i>Mythimna vitellina</i> (HBN., 1808)	03
<i>Mythimna pallens</i> (L., 1758) – Weissadereule	03, 05, 16
<i>Leucania obsoleta</i> (HBN., 1803)	03, 18
<i>Allophyes oxyacanthae</i> (L., 1758) – Weissdorneule	06, 23
<i>Eupsilia transversa</i> (HUFN., 1766) – Satelliteneule	12, 14
<i>Conistra vaccinii</i> (L., 1761) – Braune Heidelbeereule	06, 12, 13, 14, 23, 24
<i>Agrochola circumcellaris</i> (HUFN., 1766) – Ulmen-Herbsteule	06, 24
<i>Agrochola macilenta</i> (HBN., 1809)	23
<i>Xanthia aurago</i> (SCHIFF., 1775)	23
<i>Colocasia coryli</i> (L., 1758) – Haseleule	08

DIE GROSSSCHMETTERLINGE AM NUSSBAUMER SEE

<i>Simyra albovenosa</i> (GZ., 1781)	19
<i>Acronicta megacephala</i> (SCHIFF., 1775) – Aueneule	03
<i>Acronicta strigosa</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Acronicta rumicis</i> (L., 1758) – Ampfereule	05, 08, 14
<i>Craniophora ligustri</i> (SCHIFF., 1775) – Ligustereule	03, 05, 19, 20
<i>Amphipyra pyramidea</i> (L., 1758) – Pyramideneule	05
<i>Mormo maura</i> (L., 1758) – Schwarzes Ordensband	05
<i>Rusina tristis</i> RAETZ. – Schatteneule	17, 18
<i>Phlogophora meticulosa</i> (L., 1758) – Achateule	06, 21, 24
<i>Cosmia trapezina</i> (L., 1758) – Trapezeule	19
<i>Apamea anceps</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Loscopia scolopacina</i> (ESP., 1788)	19
<i>Oligia strigilis</i> (L., 1758) – Halm-Eulchen	16, 17
<i>Oligia versicolor</i> (BKH., 1792)	03, 17
<i>Oligia latruncula</i> (SCHIFF., 1775)	03
<i>Mesoligia furuncula</i> (SCHIFF., 1775)	19
<i>Mesapamea secalis</i> (L., 1758) – Getreidewurzeleule	03, 05, 22
<i>Mesapamea didyma</i> (ESP.)	19
<i>Rhizedra lutosa</i> (HBN., 1803)	23
<i>Hoplodrina octogenaria</i> (GZ.) – Gemeine Staubeule	03, 18
<i>Hoplodrina ambigua</i> (SCHIFF., 1775)	05, 16, 20
<i>Caradrina morpheus</i> (HUFN., 1766)	03
<i>Axylia putris</i> (L., 1761)	03, 16, 17, 18
<i>Protodeltote pygarga</i> (HUFN., 1766)	03, 16, 17, 18, 19
<i>Deltote bankiana</i> (F., 1775) – Silbereulchen	03, 16
<i>Earias chlorana</i> (L., 1761) – Grüneulchen	16, 19
<i>Diachrysia chrysitis</i> (L., 1758) – Messingeule	19
<i>Macdunnoughia confusa</i> (STEPH., 1850)	08, 18, 21, 23
<i>Autographa gamma</i> (L., 1758) – Gammaeule	05, 17, 21, 22, 24
<i>Scoliopteryx libatrix</i> (L., 1758) – Zimteule	03
<i>Rivula sericealis</i> (SCOP., 1763) – Seideneulchen	03, 05, 21
<i>Herminia tarsicrinalis</i> (KNOCH, 1782)	03, 17, 18
<i>Herminia nemoralis</i> (F., 1775)	17
<i>Trisateles emortualis</i> (SCHIFF., 1775)	16, 18
<i>Hypena proboscidalis</i> (L., 1758) – Nessel-Schnabeleule	05