

**Zeitschrift:** Bollettino della Società ticinese di scienze naturali  
**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali  
**Band:** 70 (1982)  
  
**Artikel:** La fauna dei macrolepidotteri del Monte Generoso, cantone Ticino  
**Autor:** Rezbanyai, Ladislaus  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1003441>

### **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:** 02.02.2026

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

## LA FAUNA DEI MACROLEPIDOTTERI DEL MONTE GENEROSO, CANTONE TICINO

1. MONTE GENEROSO - VETTA, 1600 M (LEPIDOPTERA, MACROHETEROCERA)

LADISLAUS REZBANYAI

NATUR-MUSEUM LUZERN, KASERNENPLATZ 6,

CH - 6003 LUZERN

---

SOMMARIO

- 1) Introduzione
  - 2) Ringraziamenti
  - 3) Posizione geografica, clima, geologia
  - 4) Vegetazione
  - 5) Zoogeografia
  - 6) Metodi di raccolta e di elaborazione dei dati
  - 7) Determinazione dei campioni catturati
  - 8) Generalità sulla fauna di Macroheterocera
  - 9) Le specie più frequenti
  - 10) Periodi caratterizzati da determinati macrolepidotteri notturni
  - 11) Considerazioni di carattere ecologico
  - 12) Specie notevoli tra quelle rare
  - 13) Farfalle migratrici
  - 14) Forme notevoli
  - 15) Confronti con le faune di macrolepidotteri notturni di altre zone delle Alpi meridionali e settentrionali
  - 16) Carte, fotografie, diagrammi e tabelle 1 - 6
  - 17) Tabella 7: elenco delle specie di Macroheterocera accertate correlato di diversi dati, come pure del numero di capitolo nel quale le singole specie sono menzionate nel testo
- Riassunto - Zusammenfassung - Summary - Bibliografia



1) INTRODUZIONE

La fauna dei macrolepidotteri del Ticino è da lungo tempo oggetto di studio caro ai collezionisti d'insetti. Questo territorio, a tratti ricco, ha richiamato anche numerosi collezionisti di lepidotteri che lo esplorarono durante periodi più o meno lunghi o persino vi abitarono per molti anni. Ciononostante, nella letteratura specialistica si trovano solo isolatamente pubblicazioni comprensive della fauna lepidotterologica del Ticino, e per quanto io ne sappia, la fauna dei Macroheterocera della Svizzera meridionale non è mai stata approfonditamente studiata in nessun ambiente, così come invece è stato attualmente fatto sul Monte Generoso Vetta.

L'unico compendio sui lepidotteri del Ticino finora apparso (VORBRODT 1930) risale a più di 50 anni fa. E' un'opera faunistica fondamentale che dà una buona visione globale sull'effettivo delle specie rappresentate nel territorio. Da quel tempo, in Ticino vennero scoperte solo poche nuove specie. Per parecchie specie i dati indicati sono però da considerare con precauzione, e precisamente per quelle che sono distinguibili con sicurezza solo all'esame dei genitali, o per quelle che vennero individuate solo negli ultimi 50 anni. Disgraziatamente i dati relativi alla distribuzione sono spesso registrati troppo genericamente, di modo che appaiono più ipotetici che dimostrati. Per la maggior parte delle specie sono tuttavia indicate una sola o parecchie più o meno concrete stazioni di ritrovamento. Naturalmente, la sistematica e la nomenclatura adottata nell'opera sono in parte superate.

A prescindere da una serie di comunicazioni su nuovi ritrovamenti o su dati relativi alla fauna lepidotterologica del Ticino risalente agli ultimi 50 anni, conosco solo due pubblicazioni particolarmente considerevoli, precisamente quella di DE BROS 1957 e soprattutto quella di PLEISCH 1980.

Io stesso ho già pubblicato i primi risultati di ricerche, durate oltre 10 anni, sulla fauna dei macrolepidotteri di diverse località della Svizzera. Tra queste pubblicazioni ce ne sono che comprendono la fauna dei Macroheterocera di biotopi situati fuori dal Ticino (REZBANYAI 1980a, 1981b, 1981d, 1982d, 1982f - vedi anche carta 1). Il presente lavoro è conforme alle pubblicazioni sopracitate. Inoltre, una serie di mie pubblicazioni è dedicata alla fauna dei Macroheterocera del Ticino in generale e precisamente, o a singoli problemi (REZBANYAI 1980b, 1980c, 1981a, 1981c, 1981g, 1982a, 1982c, 1983a) o a tematiche che comprendono anche dati relativi al Ticino (REZBANYAI 1979, 1980d, 1981e, 1981f, 1981h, 1982e, 1982g, 1983b, 1983c).

## 2) RINGRAZIAMENTI

Per il sostegno ricevuto durante il mio lavoro di ricerca desidero ringraziare cordialmente il direttore Dr. GUIDO COTTI e il Dr. LUCIANO NAVONI del Museo cantonale di storia naturale, Lugano, come pure il direttore Dr. PETER HERGER del Natur-Museum di Lucerna. La trappola luminosa venne affidata al signor ADRIANO CLERICETTI, Roncapiano. I capitoli 3) e 4) vennero gentilmente compilati con molta cura dal signor PIERLUIGI ZANON del Museo cantonale di storia naturale, Lugano, che potè avvalersi della consulenza dell'ing. for. GIULIO BENAGLI per quanto attiene ai boschi di resinose. Per la traduzione in italiano di questo lavoro ringrazio i signori Dr. GUIDO COTTI, Dr. ALESSANDRO FOSSATI, Dr. LUCIANO NAVONI e PIERLUIGI ZANON del Museo cantonale di storia naturale di Lugano. Per l'accurata rilettura del manoscritto originale in tedesco, ringrazio la signora EVA MAIER, Sézenove GE.

## 3) POSIZIONE GEOGRAFICA, CLIMA, GEOLOGIA

Il Monte Generoso è situato nel settore centrale dell'arco alpino, precisamente al margine esterno del versante meridionale. La sua altitudine si eleva a 1'701 m. s.m. Del tutto particolare è la posizione geografica del monte. Infatti, la depressione orografica che si estende da Lugano a Menaggio lo separa, unitamente al Monte di Tremezzo (1'700 m.) situato a nord-est, dal contesto proprio delle Alpi meridionali (carta 2).

Da Mendrisio (350 m.) alla vetta, la cresta del monte è orientata da SSE a NNW, mentre dalla vetta ad Arogno essa è orientata da SE a NW. Grazie a questo orientamento, entrambi i fianchi del monte godono di una buona esposizione al sole.

Data la posizione geografica, il clima locale è influenzato dalle correnti favoniche, discendenti dalle valli alpine, e da quelle umide subtropicali provenienti dall'Atlantico e dal Mediterraneo (sopra l'altitudine di 1'000 m. le precipitazioni annuali assommano a oltre 200 cm.)

Il Monte Generoso è formato prevalentemente di rocce sedimentarie a calcari selciosi del Lias. La copertura morenica è discontinua e relativamente poco estesa. I suoli che si formano su questi substrati geologici sono terre brune da povere a ricche di carbonati.

## 4) VEGETAZIONE

La varietà dei suoli, le favorevoli condizioni climatiche, la discreta estensione in altitudine e una intensa attività biologica, che nella zona collinare permane anche durante l'inverno, concorrono a originare una copertura vegetale rigogliosa e ricca di specie comprendente i due orizzonti di vegetazione inferiori:

- l'orizzonte collinare, dominato dai boschi di castagno (*Castanea sativa*) e querce (*Quercus petraea*, *Q. pubescens*, *Q. Cerris*)

sui suoli poveri di carbonati, e dai boschi di carpinello (*Ostrya carpinifolia*), orniello (*Fraxinus Ornus*) e roverella (*Quercus pubescens*) rispettivamente di tiglio (*Tilia cordata*), frassino (*Fraxinus excelsior*), olmo montano (*Ulmus scabra*), acero montano (*Acer Pseudoplatanus*), sui suoli ricchi di carbonati.

- l'orizzonte montano, dominato dalle faggete indipendentemente dai fattori edafici. Sul versante occidentale, ripidissimo, il limite superiore della faggeta raggiunge per lo più la base di erte pareti rocciose che si susseguono fino al crinale del monte, frequentemente interrotte da balze erbose (foto 4) sulle quali tra le altre specie si mettono in evidenza *Carex austroalpina*, *Gymnadenia odoratissima*, *Oxytropis pyrenaica*, *Athamanta cretensis*, *Pedicularis gyroflexa*, *Campanula cochleariifolia*, *Achillea Clavenae*. Dalle fessure della roccia calcarea spuntano invece *Silene Saxifraga*, *Potentilla caulescens*, *Saxifraga Aizoon*, *S. mutata*, *S. oppositifolia*, *Primula Auricula*, *Hieracium villosum*.

Per contro sul versante orientale, tranne che lungo la cresta, il declivio essendo meno scosceso e molto meno accidentato, (foto 2 e 3 risp. 1 e 4) il limite superiore della vegetazione arborea spontanea raggiunge solo in alcuni punti la sua altitudine naturale, mentre per lunghi tratti è stato respinto a quote più basse mediante disboscamento operato a favore di pascoli e prati. (foto 3, a sinistra) Questi ultimi sono notevolmente ricchi di specie. Tra le oltre 50 osservate su una superficie prativa di circa 200 m<sup>2</sup> situata alla Piancaccia (1'600 m. s.m.), sono particolarmente notevoli *Polygonum Bistorta*, *Dianthus hyssopifolius*, *Aconitum compactum* s.l., *Trollius europaeus*, *Asperula aristata*, *Phyteuma orbiculare*, *Carduus crassifolius*.

Questa notevole diversità ecologica tra i due versanti è all'origine di una evidente diversità faunistica, in particolare entomologica, anche nella zona della Vetta dov'era localizzata la trappola per la cattura delle farfalle.

Le specie più comuni al margine superiore del bosco sono il faggio (*Fagus silvatica*), il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), il sorbo montano (*S. Aria*), il tremolo (*Populus tremula*), il salice (*Salix caprea*, *S. appendiculata*). Nello strato erbaceo ricorrono *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia flexuosa*, *Melica nutans*, *Molinia litoralis*, *Luzula nivea*, *L. silvatica*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium Myrtillus*. Queste due ultime specie acquistano particolare importanza nell'alimentazione degli insetti. Il mirtillo, pianta che richiede una discreta ombreggiatura, tende a rimanere legato alla faggeta, mentre la calluna, ben tollerando condizioni di illuminazione più intensa, si spinge anche nel pascolo a suolo molto magro, a reazione acida e a umidità variabile.

Un orizzonte di vegetazione subalpina naturale, anche se l'altitudine lo consentirebbe, non è invece presente. Solo PENZIG 1879 parla qui di una fascia subalpina.

Il bosco di resinose situato a SW della vetta (foto 2 e 3) sul versante sud-orientale tra 1'600 e 1'480 m. s.m. risale infatti a una piantagione effettuata tra il 1910 e il 1920. Si tratta di

una fustaia di abete rosso (*Picea Abies* = *excelsa*) abbastanza chiusa e con sottobosco praticamente assente.

Anche i frammenti di bosco resinoso, molto rado, situati a quote più basse lungo il versante sudorientale della cresta, in corrispondenza dei punti altitudinali 1466, 1459 e 1383,8 m. risalgono a piantagioni ad abete rosso e a larice (*Larix decidua*), specie che in quelle stazioni sembrano non potersi riprodurre spontaneamente. Nello strato arbustivo sono comuni la ginestra (*Cytisus scoparius*) e il faggio, che tende a riconquistare spazio vitale. Nello strato erbaceo è diffusa la molinia (*Molinia litoralis*). Nel suo complesso, la flora del Monte Generoso è molto ricca di specie che vi irradiano da quasi tutte le regioni floristiche europee. Alcune di esse sono particolarmente notevoli, essendo rare per la flora della Svizzera, come ad esempio *Woodsia glabella*, *Festuca paniculata*, *Asphodelus albus*, *Silene Saxifraga*, *Paonia officinalis*.

(Nomenclatura secondo HESS, H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL, R. 1976).

## 5) ZOOGEOGRAFIA

Secondo SAUTER 1968 il Monte Generoso appartiene alla zona principale "Alpi meridionali", rispettivamente alla sottozona "S2c" (zona montuosa del Sottoceneri). Anche a questo riguardo, è importante segnalare il fatto che la zona montuosa del Monte Generoso, dal punto di vista zoogeografico, è chiaramente isolata dalle Alpi meridionali propriamente dette.

Tra le due zone esistette sicuramente un collegamento al tempo delle glaciazioni.

## 6) METODI DI RACCOLTA E DI ELABORAZIONE DEI DATI

La raccolta del materiale di studio venne effettuata, tra il 1979 e il 1981, mediante una trappola luminosa a imbuto a funzionamento automatico (REZBANYAI 1977). La trappola era situata a una quota di circa 1'600 m. s.m., sul versante sudorientale del Monte Generoso, precisamente al margine orientale della Vetta (foto 2 - 4). Per l'illuminazione, durante i tre anni di cattura, venne impiegata una lampada a luce mista di 160 W (MLL = HWL = MBTF = MRLS = HSB-BW). Sul metodo, i suoi vantaggi e svantaggi e i suoi limiti si veda, accanto ad altre pubblicazioni, anche REZBANYAI 1974 e 1977.

La trappola a illuminazione funzionò ogni notte dal 17.VI. - 15.XI. 1979, dal 1.VI. - 15.XI. 1980 e dal 1.VI. - 15.XI. 1981. Nel 1980, la messa in esercizio coincise all'incirca con la stagione di volo delle farfalle notturne, mentre nel 1979 e nel 1981 purtroppo avvenne diversamente, poiché il volo cominciò prima.

L'autore riceveva le farfalle allo stato fresco e separate secondo il giorno di cattura. I macrolepidotteri venivano immediatamente determinati, contati, registrati secondo il numero giornaliero

di individui e infine una parte veniva preparata per la conservazione. Altri insetti che venivano catturati insieme con le farfalle, vennero preparati oppure semplicemente conservati in alcool o essiccati. L'elaborazione dei dati relativi a parecchi gruppi di catture (Coleoptera, Neuropteroidea, Trichoptera, Heteroptera, Diptera: Tipulidae e Limoniidae, Hymenoptera: Braconidae) è già stata effettuata; essa verrà pubblicata successivamente.

Nell'elaborazione dei Macroheterocera catturati, seguo il metodo già adottato nelle mie analoghe e precedenti pubblicazioni (REZ-BANYAI 1980a, 1981b, 1982d, 1982f). In particolare, ritengo che sia soprattutto importante un'elaborazione dei dati che tenga conto sia dell'aspetto qualitativo sia di quello quantitativo, come pure dei singoli dettagli.

## 7) DETERMINAZIONE DEI CAMPIONI CATTURATI

Nel caso di determinazione particolarmente difficile in base ai caratteri esterni, venne quasi sempre effettuato l'esame dei genitali o sul campione fresco o sul campione conservato, previa macerazione dell'addome. Si tratta delle specie seguenti:

*Chersotis ocellina*, *Peridroma saucia*, *Hadena filigrama*, *H.caesia*, *Amphipyra pyramidea*, *Apamea remissa*, *Oligia strigilis*, *O.latruncula*, *Paradrina selini*, *Cucullia campanulae*, *C.lychnitis*, *Chrysaspidia festucae*, *Abrostola triplasia*, *A.asclepiadis*, *A.trigemina*, *Scotopteryx plumbaria*, *S.diniensis*, *Thera variata* ♀, *Th.albonigrata* ♀, *Coenotephria nebulata*, *Euphyia molluginata*, *Coenotephria incultraria*, *Eupithecia inturbata*, *E.plumbeolata*, *E.venosata*, *E.veratraria*, *E.satyrata*, *E.castigata*, *E.absinthiata*, *E.icterata*, *E.impurata*, *E.subumbrata*, *E.distinctaria*, *E.nanata*, *E.sobrinata*, *E.lariciata*, *Nyssia alpina*, *Gnophos glusacinaria*, *Catastia dilucidaria*.

I maschi di *Thera variata* e *Th.albonigrata* vennero identificati esaminando la forma degli articoli mediani delle antenne. Alcune delle specie accertate appartengono a coppie difficilmente differenziabili e pertanto ancora attualmente e di frequente scambiate l'una per l'altra oppure non osservate. Ritengo dunque necessario elencare alcune specie che alla Vetta del Monte Generoso non vennero accertate (tra parentesi la specie simile di cui è stata accertata la presenza nella zona della Vetta):

*Noctua orbona* HUFN. (*comes*), *Chersotis alpestris* B. (*ocellina*), *Hadena luteocincta morosa* SCHAW. (*filigrama*), *Hadena clara* STGR. (*caesia*), *Heliophobus kitti* SCHAW. (*reticulata*), *Oligia versicolor* BKH. (*latruncula*), *Oligia dubia* HEYDEM. (*strigilis*), *Cucullia lucifuga* D.S., *C.lactucae* D.S. (*campanulae*), *Aporophyla nigra* HAW. (*lutulenta*), *Ammoconia senex* HBN. (*caecimacula*), *Conistra ligula* ESP. (*vaccinii*), *Amphipyra berbera* RUNGS. (*pyramidea*), *Chrysaspidia putnami gracilis* LEMPKE (*festucae*), *Plusia nadeja* OBTH. (*chrysitis*), *Abrostola agnorista* DUFAY (*trigemina*), *Scotopteryx mucronata* SC. (*plumbaria*), *Scotopteryx moeniata* SC. (*diniensis*), *Xanthorhoë ferrugata* L. (*spadicearia*), *Eupithecia schiefereri* BOH.



(*venosata*), *E.denticulata* TR., *E.semigraphata* BRUAND. (*impurata*), *Nyssia florentina* STEF. (*alpina*), *Gnophos crenulata* RMB. (*glau-cinaria*).

## 8) GENERALITA' SULLA FAUNA DEI MACROHETEROCERA

### 8.1) NUMERO DELLE SPECIE NELLE CATTURE EFFETTUATE CON LA TRAPPOLA LUMINOSA (TABELLA 1 - DIAGRAMMA CIRCOLARE 1)

Considerata la quota relativamente alta del territorio in esame e il suo esile rivestimento vegetale, il numero delle specie di Macroheterocera accertate è sorprendentemente alto. La spiegazione di questo fatto è data principalmente nel capitolo 11) del presente lavoro: a causa della breve distanza del biotopo dal limite superiore del bosco (foto 3), venne catturata una quantità di specie che sono caratteristiche dei boschi situati a quota più bassa ma che non lo sono per le immediate vicinanze del biotopo. E' tuttavia da ritenersi che queste specie non vengano solo e semplicemente attratte dalla trappola luminosa, ma che sia la loro naturale tendenza a vagare, a portarle più o meno frequentemente anche verso la Vetta. Le farfalle migratrici, in particolare, fanno ancor meno parte della fauna del territorio. Tutto sommato solo il 60-70% delle specie accertate dovrebbe risiedere negli immediati dintorni della Vetta.

Le oscillazioni annuali del numero di specie furono unicamente condizionate dallo stato meteorologico. Tranne che per alcune decadi, il tempo, soprattutto nel 1980, fu molto meno favorevole agli insetti volatori che negli altri due anni. Una simile situazione, per il 1980, fu constatata in parecchie località medioeuropee, come, ad esempio, riferisce anche HABELER 1981: "Il tempo freddo umido e molto povero di sole del 1980 ha fatto sì che in più della metà dei casi sia stato osservato meno di un terzo del numero abituale di specie". Questa situazione corrisponde esattamente anche alla diminuzione generale del numero globale degli individui catturati alla Vetta (nell'anno 1980, il 34% delle catture effettuate l'anno precedente). Anche il netto differimento dei periodi di volo di parecchie specie, avvenuto nel 1980, ne è una buona dimostrazione (vedi diagrammi di volo).

Le percentuali delle singole famiglie si situano nell'ordine dei valori prevedibili in base all'altitudine e alla copertura vegetale in questione: più della metà sono Noctuidae, un terzo Geometridae e altre 10 famiglie sono ripartite nel rimanente (poco più del 10%).

Se si considerano i risultati dei singoli anni, il contributo portato dalle Noctuidae è apparso ancora più elevato. Questo dato è caratteristico di biotopi con vegetazione aperta, priva di esteso strato arboreo e arbustivo, nel quale le Geometridae si trattengono meno volentieri, al contrario delle Noctuidae.

8.2) QUANTITA' DI INDIVIDUI PRESENTI NELLE CATTURE DELLE TRAPPOLE LUMINOSE (TABELLA 1 , DIAGRAMMA CIRCOLARE 2 E 3)

Il numero relativamente elevato di individui risulta principalmente dalla frequenza di numerose specie di farfalle migratrici. Il contributo dato dagli individui di origine locale ammonta a poco più del 50%. Questo valore è nettamente maggiore di quello abituale nelle zone elevate delle Alpi (AUBERT-AUBERT-PURY 1973, REZBANYAI 1981d, 1982f).

Poiché al Generoso alcune specie di farfalle migratrici vennero catturate meno abbondantemente, la parte costituita dalle Noctuidae è un poco inferiore, mentre quella delle Geometridae è leggermente superiore al consueto (bibliografia come sopra). Ciononostante spiccano le alte percentuali delle Noctuidae (diagramma circolare 2). Per questo vale la stessa spiegazione data per il numero delle specie. Anche le Noctuidae migratrici sono rappresentate da un elevato numero di individui. Anche tralasciando le farfalle migratrici, la parte rappresentata dalle Noctuidae sarebbe comunque grande (diagramma circolare 3). Di particolare rilievo è l'aumento percentuale osservato negli anni 1979-81 delle Noctuidae rispettivamente la diminuzione delle Geometridae in rapporto alla intera cattura.

Posso ricondurre questa constatazione unicamente al fenomeno della dinamica di popolazione di alcune delle più frequenti specie delle Geometridae.

Le oscillazioni annuali del numero degli individui di una singola cattura con la trappola luminosa sono fortemente condizionate dalle condizioni atmosferiche (in caso di brutto tempo i voli delle farfalle adulte sono scarsi e la mortalità degli stadi preimaginali è più elevata). Che nel nostro caso non si tratti di una decimazione dovuta alla cattura con la trappola luminosa è mostrato dai dati seguenti:

- a) Dopo il forte regresso del 1980 il numero totale degli individui sale nuovamente nel 1981.
- b) Questo aumento è ancora più forte nelle farfalle non migratrici (che potrebbero venire decimate più facilmente):  
nel 1979: 8'360 - nel 1980: 2'827 e nel 1981: 5'088 esemplari (diagramma circolare 4).
- c) Il numero di individui delle specie vincolate alle quote elevate (che potrebbero venir decimate con la massima facilità), dopo un regresso fino al 45%, registrato nel 1980, nel terzo anno d'indagine ha nuovamente raggiunto il livello del primo anno (diagramma circolare 4).
- d) Il forte regresso delle farfalle migratrici nel 1980 fu ancor più evidente (30%), sebbene esse provenissero da territori molto lontani.
- e) Parecchie specie, per la gran parte autoctone, hanno raggiunto il loro massimo annuale nel secondo o persino nel terzo anno d'esercizio della trappola luminosa (tabella 2).

8.3) DATI STATISTICI SULLE CATTURE MEDIANTE TRAPPOLA LUMINOSA

8.3.1)	Numero delle specie nel 1979	217	78,3% di tutte le specie catturate
	nel 1980	185	66,7% di tutte le specie catturate
	nel 1981	198	71,5% di tutte le specie catturate

Il numero delle specie catturate nei tre anni è relativamente elevato, pur risentendo di una flessione dovuta alle già ricordate condizioni meteorologiche

8.3.2)	Numero delle specie nel 1979	217	78,3% di tutte le specie catturate
	nuove specie nel 1980	38	13,7% di tutte le specie catturate
	nuove specie nel 1981	22	8,0% di tutte le specie catturate

Il numero delle specie catturate nel primo anno è relativamente elevato poiché il 1979, sul Monte Generoso, è stato un anno particolarmente favorevole. La percentuale di nuove specie nel secondo e nel terzo anno rientrano nella norma. La parte relativamente cospicua aggiuntasi nel 1981 lascia presumere che durante un quarto anno il numero delle specie accertate non sarebbe aumentato che di una dozzina circa.

8.3.3)	Catturate nei 3 anni	123 specie	44,4% di tutte le specie catturate
	Catturate in 2 anni	74 specie	26,7% di tutte le specie catturate
	Catturate in 1 solo anno	80 specie	28,9% di tutte le specie catturate
	delle quali solo nel 1979:	35 specie	(12,6%)
	nel 1980:	23 specie	(8,3%)
	nel 1981:	22 specie	(8,0%)

La percentuale di specie catturate in tutti e tre gli anni è inferiore al previsto. Relativamente alto è invece il numero delle specie catturate soltanto nel 1979.

8.3.4)	Specie con più di 10 esemplari catturati, almeno in 1 giorno, con la trappola luminosa	42 sp.	15,2% di tutte le specie
	Delle 42 specie, quelle di cui almeno una volta furono catturati più di 100 esemplari ( <i>S.ipsilon</i> , <i>A. c-nigrum</i> , <i>H. furcata</i> )	3 sp.	1,1% di tutte le specie

Notevole: *N. pronuba* e *A. gamma* non hanno mai raggiunto il massimo giornaliero di 100 esemplari (pur rimanendo appena al di sotto), sebbene alle quote elevate delle Alpi questo numero venga spesso ampiamente superato anche da queste specie.



8.3.5) Media annuale superiore a 100 esemplari (v. tab. 2)	20 specie	7,2%
Almeno un anno con più di 100 esemplari	32 specie	11,6%
Un solo esemplare catturato nei 3 anni (v. tab. 7)	52 specie	18,8%

Le prime due percentuali sono straordinariamente elevate. Per contro, il numero delle specie catturate una sola volta nei tre anni è relativamente basso.

#### 9) LE SPECIE PIÙ FREQUENTI (TAB. 2, DIAGRAMMA 1, FOTO 5)

9.1) *Noctua pronuba* L. (Noctuidae), foto 5/1a: farfalla migratrice. Nelle località elevate delle Alpi, ogni anno tra i più frequenti macrolepidotteri notturni; sopra i 1'700 m. presenza ancora più frequente (AUBERT-AUBERT-PURY 1973, AUBERT 1978, REZBANYAI 1981d, 1982f). Sulla presenza di *pronuba* in Svizzera nel 1979-81, come pure sui diagrammi di volo si veda REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione". Alla Vetta, *pronuba* è in media al primo posto; nei singoli anni è solo al secondo (1979, 1980) rispettivamente al quinto (1981). I voli in massa ("giorni di migrazione"), caratteristici delle alte quote, furono registrati solo raramente e solo in modo poco pronunciato (massimo giornaliero:89) Ciononostante, vennero ugualmente constatati alcuni tipici percorsi di volo migratorio.

9.2) *Autographa gamma* L. (Noctuidae), foto 5/1b: nel 1979 al 6., nel 1980 al 1., nel 1981 al 2. posto.  
Per ulteriori informazioni, vedi sotto *pronuba*.

9.3) *Scotia ipsilon* HUFN. (Noctuidae), foto 5/1c: farfalla migratrice. Nelle zone alpine d'alta quota, anch'essa tra le specie più frequenti, tuttavia non ogni anno. Anche alla Vetta solo nel 1979 molto frequente (al 1. posto), dopo di che improvvisamente molto meno numerosa (nel 1981 solo al 15. posto), sebbene ancora sempre con una ragguardevole percentuale (2,3%). Si poterono notare alcuni tipici periodi di migrazione: i giorni di migrazione furono tuttavia poco pronunciati (massimo giornaliero 157). Sulla presenza di *ipsilon* in Svizzera nel 1979-81, come pure sui diagrammi di volo, vedi REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione".

9.4) *Apamea monoglypha* HUFN. (Noctuidae) foto 5/1d: anche la quarta specie della serie appartiene sicuramente alle farfalle migratrici che, nelle zone alte delle Alpi, insieme con le precedenti, vengono attratte dalla luce; tuttavia solo nelle Alpi meridionali così numerosa come alla Vetta. Soprattutto nel 1979

molto frequente (al 3. posto); a fine giugno fino a 72 esemplari catturati giornalmente. Sulla presenza di questa specie in Svizzera nel 1979-81 e sui diagrammi di volo si veda REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione".

9.5) *Hydriomena furcata* THNBG. (Geometridae), foto 5/2a, diagramma delle catture 15: è inconsueto che la più frequente autoctona della Vetta appartenga alla famiglia delle Geometridae e non a quella delle Noctuidae. Inoltre questa specie è caratteristica piuttosto di una zona più vasta. Infatti nessuna delle principali piante alimentari di questa specie (*Salix*, *Vaccinium*) è diffusa nelle immediate vicinanze della trappola luminosa. Queste piante si trovano al margine del bosco di latifoglie e rispettivamente di peccio, ad alcune centinaia di metri di distanza (foto 2 e 3). Questa specie fu particolarmente frequente soprattutto nel 1979 (al 4. posto). Nel 1980 fu meno numerosa, tuttavia pur sempre con un'alta percentuale (6%, al 3. posto). Nell'anno 1981 con una percentuale dell'1,1% fu solo al 24. posto. La specie è ampiamente diffusa in Svizzera, frequente tuttavia solo in luoghi umidi rispettivamente nella regione montana. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): fino a 1'700 m., per lo più abbondante.

9.6) *Mamestra pisi* L. (Noctuidae), foto 5/2b: anche questa specie è prevalentemente montana, riscontrabile però anche nella fascia collinare. Catturata frequentemente alla Vetta durante tutti e tre gli anni, specialmente nel 1979. Questa specie è frequente per lo più nelle zone alpine superiori e nelle torbiere alte ma, fatto degno di nota, è pure frequente in alcune località di pianura della Svizzera meridionale, per esempio a Gordevio (300 m.) oppure attorno ai 200 m. nel Piano di Magadino (REZBANYAI 1980d, 1982g). Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): spesso frequente nella fascia superiore del bosco montano e in quella subalpina.

9.7) *Apamea crenata* HUFN. (Noctuidae), foto 5/2c: quest'ulteriore specie montana appare solo raramente in collina; per contro è spesso frequente nelle zone alte delle Alpi. Tuttavia finora non l'ho mai trovata in nessun luogo così numerosa come alla Vetta (REZBANYAI 1980d, 1982g). Particolarmente frequente nel 1979 (al 5. posto), decisamente rara nel 1980, ma di nuovo più numerosa nel 1981 (al 7. posto). Per quanto concerne la sua variabilità, vedi il capitolo 14. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): generalmente da non rara a frequente.

9.8) *Hada (Lasionycta) nana* HUFN. (Noctuidae), foto 5/2d, diagramma delle catture 5: questa specie montano-alpina, spesso molto frequente nelle zone elevate delle Alpi, si trova qui in media solo all'8. posto; ciò si può spiegare presumibilmente con il fatto che nel 1979 la trappola luminosa entrò in funzione solo il 17.VI., quando probabilmente parte del periodo principale di volo

della *nana* era già trascorso. Caso insolito, fu relativamente rara nel 1980 (solo all'11. posto), tuttavia nel 1981 fu la più frequente dell'anno tra le grandi specie notturne; inoltre fu più frequente delle specie migratrici *N. pronuba* e *A. gamma*, ciò che alle alte quote avviene solo raramente. Il suo periodo principale di volo cade chiaramente nel mese di giugno. A metà luglio-inizio agosto appare talvolta anche una seconda generazione, che tuttavia a questa altezza è molto incompleta. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): al di sopra dei 1'300 m. circa spesso da frequente a molto frequente.

9.9) *Amathes c-nigrum* L. (Noctuidae), foto 5/3a: ampiamente diffusa in Europa centrale è un "Kulturfolger", che in Svizzera alle basse quote figura un po' dappertutto tra le specie più diffuse di *Macroheterocera* (REZBANYAI 1980c, 1982g). La specie compare ad alta quota nelle Alpi singolarmente o numerosa ma regolarmente come specie migratrice. Caratteristiche giornate migratorie, come ad esempio sul Rigi-Kulm SZ, 1'760 m., nella Svizzera centrale il 3.IX.1977, con la cattura nella trappola luminosa di 88 esemplari (REZBANYAI 1978), si registrano però solo raramente. Alla Vetta fu più numerosa di quanto non lo sia generalmente alle alte quote, poiché qui i suoi biotopi di riproduzione si trovano nettamente più vicino alla postazione della trappola di quanto non fosse il caso nelle Alpi centrali e settentrionali. E' stata particolarmente frequente nel 1979 (all'8. posto), e, dopo un calo nel 1980 (14. posto), di nuovo al 9. posto nel 1981. Fu possibile accertare tutte e due le generazioni: la seconda, come di consueto, molto più numerosa della prima. Evidenti giorni di migrazione furono il 30.VII.-2.VIII.1979 (40-112-72-96 esemplari: in 4 giorni il 61,5% della cattura annuale globale). Sulla sua presenza in Svizzera nel 1979-81, come pure per i diagrammi di cattura vedi REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione".

9.10) *Mythimna andereggi* B. (Noctuidae), foto 5/3b, diagramma delle catture 9: alla Vetta è la specie subalpino-alpina più frequente e si trova nella media annuale al 10. posto, posizione che tuttavia avrebbe potuto essere migliore se la trappola luminosa nel 1979 non fosse stata messa in funzione solo il 17.VI. quando i primi giorni del principale periodo di volo dell' *andereggi* probabilmente erano già trascorsi. Questa specie non ha qui alcuna possibilità di discendere da zone ancora superiori, perciò il suo biotopo di riproduzione deve trovarsi nella regione della cima del Monte Generoso. La sua frequenza alla Vetta (nel 1981 persino al 3. posto!), è per l'entomologo un criterio decisivo per attribuire questa località alla fascia subalpina! Come risulta dalle esposizioni del capitolo 4. (vegetazione), ai botanici mancano evidentemente criteri comparabili per indicare la presenza sul Monte Generoso di una fascia subalpina. Solo PENZIG 1979 designa la regione superiore del Monte Generoso come "regione subalpina". Tuttavia devo far notare che persino alle quote più basse del Ticino (200-300 m.), in parecchie località, ho reperito la *andereggi* isolatamente ma regolarmente, sebbene essa non possa essere

affatto considerata una farfalla migratrice. E' tuttavia molto probabile che questi lepidotteri provengano dalle zone più alte, molto frequenti nelle vicinanze, in quanto la maggior parte dei rappresentanti il genere *Mythimna* sono molto mobili. Sulla loro variabilità vedi il capitolo 14. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): al di sopra dei 1'200 m. circa in generale molto diffusa; specialmente nella fascia alpina e subalpina da particolarmente frequente a molto frequente. Val di Sole, Italia settentrionale (ARNSCHEID 1981): sopra i 1'500 m. d'altezza molto localizzata (?!), ma non rara qua e là.

9.11) *Hoplodrina alsines* BRAHM. (Noctuidae), foto 5/3c: è una specie collino-montana largamente diffusa che compare frequentemente un po' dappertutto in Svizzera (REZBANYAI 1980c, 1982 g). Può raggiungere le quote più alte delle Alpi solo al sud, al nord si rinvencono al massimo singoli esemplari (REZBANYAI 1981d). Le farfalle delle quote più alte del sud delle Alpi sono molto più piccole e chiare. Alla Vetta è stata frequente durante tutti e tre gli anni, nel 1980 e 1981 persino all'8. posto. A questa altezza vi è anche al sud una sola generazione. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): fino al limite del bosco di latifoglie abbastanza diffusa e, specialmente alle quote inferiori, generalmente frequente.

9.12) *Mesapamea secalis* L. (Noctuidae), foto 5/3b: questa specie ampiamente diffusa, pur non essendo affatto una specie subalpina, è spesso molto frequente nelle zone più elevate delle Alpi e compare generalmente assieme a diverse specie di farfalle migratrici. Anche in AUBERT-AUBERT-PURY 1973 è annoverata tra le farfalle migratrici. La *secalis*, nelle zone alte, fa sempre registrare dei brevi periodi di improvvisa massiccia comparsa, tipici delle farfalle migratrici, come ad esempio quelli registrati alla Vetta tra il 17.VI. e il 1.VII. 1979 (in totale 307 esemplari), il 22.-24.VIII.1979 (32), il 4.-7.VII.1980 (36), il 18.-19.VII.1980 (52), il 3.-6.VII.1981 (39). Degno di rilievo è pure il fatto che sia comparsa per due anni consecutivi, nel 1980 e nel 1981, all'inizio di luglio, poiché le forme autoctone della Vetta nel 1981 apparvero molto prima che nel 1980. Tutto ciò fa ritenere che anche la *secalis* appartenga in Europa centrale alle specie di farfalle migratrici autoctone. Tuttavia sulle Alpi meridionali si rinvencono molti più esemplari fortemente sbiaditi che non a nord delle Alpi, ciò che è indice di una attività migratoria piuttosto locale. Questa specie, per prudenza, in questa pubblicazione non è ancora calcolata come migratrice. Alla Vetta è stata abbastanza frequente tutti e tre gli anni, specialmente nel 1979; nei primi due anni di attività al 9. posto. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): presenza da frequente a molto frequente, specialmente nella fascia superiore del bosco montano e nella fascia subalpina.

9.13) *Eriopygodes imbecilla* F. (Noctuidae), foto 5/4a, diagramma delle catture 7: specie montano-subalpina che tuttavia appare frequentemente solo nella parte meridionale del sud delle Alpi. Secondo VORBRODT 1930, nel Ticino solo al di sopra dei 900m. Sebbene in Ungheria la *imbecilla* sia presente, benché estremamente localizzata, persino nella Grande Pianura, e sia ampiamente diffusa e frequente già attorno ai 300 m. su alcuni bassirilievi montuosi (REZBANYAI 1973 e 1979a), fino ad oggi non mi è riuscito di trovarla alle basse quote del Ticino. La sua frequenza annuale è molto caratteristica della fauna del Monte Generoso Vetta. Nel 1980 si trovava persino al 5. posto. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): con mio grande stupore questa specie non compare affatto nell'elenco (vedi anche capitolo 15.1.). Val di Sole (ARNSCHEID 1981): solo poche osservazioni giornaliere.

Altre sei specie di questa serie (dal 14. al 19. posto) sono pure diffuse prevalentemente nella zona montano-subalpina, nel seguente ordine: *Anaitis praeformata* HBN., seconda specie di Geometridae per frequenza (foto 5/4b), poi *Diarsia brunnea* D.S. (foto 5/4c), *Mythimna conigera* D.S. (foto 5/4b), *Perizoma albulata* D.S., *Leucania comma* L. e *Chersotis cuprea* D.S. (diagramma delle catture 2). Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): *D.brunnea* solo localmente ed in esemplari isolati (?), le altre da abbastanza frequenti a molto frequenti nelle zone elevate.

La loro frequenza alla Vetta come pure quella di *A.crenata* e *E.imbecilla* non permettono ancora di decidere se questa zona appartenga alla fascia montana o a quella subalpina. La comparsa di specie alpine (capitoli 11. e 12.) come pure la frequenza di *H.nana* e più ancora quella di *M.andereggi* indicano però chiaramente che la Vetta del Monte Generoso, dal punto di vista faunistico, supera già il limite della fascia subalpina. Anche sul Monte Baldo questa fascia inizia già attorno ai 1'500-1'600 m. (WOLFSBERGER 1971).

9.20) *Agrochola circellaris* HUFN. (Noctuidae): questa farfalla autunnale molto diffusa si trova al 20. posto probabilmente solo a causa delle condizioni atmosferiche che furono particolarmente avverse nella seconda metà del mese di settembre 1979 e 1981 e permisero di catturarla solo in singoli esemplari; per contro molto frequente, dal 13.-20.IX.1980 fino a 51 esemplari al giorno, per cui raggiunse in quell'anno una percentuale del 5,9% ed il 4. posto. E' presente dappertutto nelle zone basse e medie della Svizzera, in taluni anni compare tuttavia frequentemente anche nelle zone elevate delle Alpi. I suoi digrammi di cattura a forma di campana indicano che la *circellaris* non è una specie migratrice. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): fino al limite del bosco deciduo localmente non rara (in tardo autunno, nelle zone più elevate, non venne probabilmente mantenuta in attività nessuna trappola luminosa!).

9.21) *Pachetra sagittigera* HUFN. (Noctuidae) (= *leucophaea* VIEW.), diagramma delle catture 4: secondo VORBRODT 1930, in Ticino è diffusa nei prati umidi. Non posso confermare questa affermazio-



ne. Nelle catture con la trappola luminosa effettuate in due zone umide sul Piano di Magadino, sull'arco dei 4 anni, dal 1979 al 1982 non mi fu possibile riscontrare la *sagittigera* ! Sembra piuttosto trattarsi di una specie xerofila, sulle Alpi anche xero-montana che p.es. anche nella Svizzera centrale ho incontrato frequentemente solo su un pendio asciutto vicino a Gersau SZ (REZBANYAI 1980c, 1982g). Alla Vetta questa specie presenta un periodo di volo piuttosto lungo (ca. un mese e mezzo); il suo periodo principale di volo ha tuttavia una durata di soli 10-15 giorni circa, durante i quali si raggiunse nel 1979 persino una cattura giornaliera massima di 28 esemplari. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): diffusa fino al margine superiore del bosco, singoli esemplari anche più in alto, probabilmente sconfinati (?). Da non rara a frequente. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): osservata solo a basse altitudini sui pendii asciutti e nelle radure dei boschi, localmente non rara.

Vorrei qui inoltre far notare la presenza di un'ulteriore specie migratrice, la *Noctua fimbriata* SCHREB. Essa venne frequentemente constatata durante tutti e tre gli anni ed in media si trova al 22. posto. Ciò non è per nulla strano in quanto i suoi biotopi di riproduzione raggiungono qui probabilmente la quota del territorio esaminato. La vistosa frequenza nel 1981 (con il 2,8% all'11. posto il triplo del 1979 o del 1980) è tuttavia notevole, come lo sono ancor più i 4 "giorni migratori" dal 3. al 6.VII. (diagramma di cattura 3), in cui vennero registrati 101 esemplari in totale, 60,5% della cattura annuale totale. Pure degna di nota è l'estrema estensione del periodo di volo della specie (metà giugno-inizio settembre) senza che vi sia però alcun indizio di diapausa estiva, diapausa frequentemente menzionata. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): non rara, talvolta frequente.

#### 10) PERIODI CARATTERIZZATI DA DETERMINATI MACROLEPIDOTTERI

##### NOTTURNI      (Tabella 3-5)

Si tratta di un periodo in cui determinate specie dominano e prevalgono nelle catture. Le specie dominanti e subdominanti come pure ulteriori specie ad elevato contributo numerico vengono determinate per decadi (10 giorni). Un periodo può estendersi su una o più decadi. Ho applicato questo metodo anche in alcune delle mie precedenti pubblicazioni (REZBANYAI 1981b, 1981d, 1982d, 1982f).

E' importante che soprattutto per le zone più elevate venga valutato correttamente il ruolo assunto dalle farfalle migratrici. Una specie non autoctona può essere dominante o subdominante per una decade solo in senso lato (sensu lato - vedi tabella 3 e 4), poiché la sua frequenza per il biotopo è solo parzialmente caratteristica, vale a dire o solo temporanea o solo allo stadio adulto. In questi casi devono venir determinate anche le specie autoctone dominanti e subdominanti delle decadi corrispondenti (sensu stricto - vedi tabella 5).

In totale 16 specie presentano almeno un periodo di dominanza, di cui 5 specie migratrici solo in senso lato: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *A. c-nigrum*, *A. monoglypha* e *A. gamma*.

Tra le specie autoctone dimostrano periodi di dominanza particolarmente caratteristici *Ch. cuprea*, *M. pisi*, *H. nana*, *E. imbecilla*, *M. andereggi*, *H. furcata*, *O. fagata* e *N. alpina*, meno notevoli le specie *A. circellaris* e *O. brumata*. Se non vengono considerate le farfalle migratrici, vengono ad aggiungersi ulteriori tre specie (sensu stricto): *A. crenata*, *C. pennaria*, e *A. praeformata*, e i periodi della *cuprea* e della *andereggi* durano più a lungo.

Nelle zone più elevate delle Alpi (ca. sopra i 1'700 m.), usando delle fonti luminose, nella maggior parte delle decadi dominano le farfalle migratrici (osservazioni dell'autore, vedi anche REZ-BANYAI 1981d e 1982f). Alla Vetta (tabella 3-4) esse furono dominanti in totale solo durante 19 decadi, ciò che rappresenta solo il 40% di tutte le decadi (47) dei periodi di cattura 1979-81. Tra le specie autoctone è soprattutto degna di rilievo *M. andereggi*. Essa fu complessivamente dominante o subdominante durante le 8 decadi (tabella 3-5), ciò che mostra chiaramente che il territorio studiato, dal lato faunistico, appartiene già alla fascia subalpina!

# 11) CONSIDERAZIONI DI CARATTERE ECOLOGICO

## (TABELLA 6, DIAGRAMMA CIRCOLARE 4 E 5)

La frequenza di alcuni gruppi ecologici è riassunta nella tabella 6. A questi dati vorrei aggiungere i seguenti dettagli:

1a/ *Ch. ocellina* (2), *H. caesia* (82), *M. andereggi* (805),  
*A. zeta pernix* (1), *A. maillardi* (1), *E. nobiliaria* (1),  
*C. incultraria* (2), *C. nebulata* (35), *C. obsoletaria* (1),  
*N. alpina* (16)

Il numero di queste specie e la loro percentuale globale sono relativamente bassi mentre il numero degli individui di questo gruppo è relativamente alto (soprattutto a causa della frequenza della *andereggi*); tale numero di individui è tuttavia abbastanza basso rispetto alla globalità. Ciò permette di trarre la conclusione che vi sono, su questa fauna locale, chiari influssi alpini, non particolarmente forti, ma significativi, per cui dal lato faunistico si deve senz'altro includere la Vetta del Monte Generoso nella fascia subalpina.

Delle specie sopra citate, sul Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971) non venne ritrovata la *A. zeta pernix*. Altre specie s.str. alpine vennero ritrovate solo sul Monte Baldo ma non sul Monte Generoso: *S. simplonia*, *S. lucerneae catalaunica*, *Rh. helvetica*, *Ch. alpestris*, *C. lineolata*, *C. kollariaria*, *C. tempestaria*, *C. verberata* (!), *G. myrtillata canaria*, *E. caelibaria*, *E. zellera-ria*.

1b/ *E. decora simulatrix* (4), *E. recussa* (7), *S. clavis* (49),  
*O. musiva* (15), *E. latens* (3), *E. grisescens* (21), *Rh. lucipeta* (4), *Rh. simulans* (63), *Ch. cuprea* (344), *L. porphyrea* (51), *D. mendica* (81), *A. ashworthii* (34), *A. colli-*

na (3), *A. prasina* (61), *D. marmorosa microdon* (46), *M. glauca* (88), *H. proxima* (5), *C. graminis* (87), *B. adusta* (190), *A. rubrivena* (10), *E. gilva* (14), *C. gemmea* (15), *A. bractea* (89), *P. moneta* (74), *S. ain* (1), *E. variabilis* (33), *H. obesalis* (1), *T. sabaudiata* (6), *L. populata* (26), *Th. cognata geneata* (9), *C. salicata* (21), *E. caesiata* (59), *E. flavicinctata* (1), *E. cyanata* (15), *C. tophaceata* (1), *H. ruberata* (5), *P. minorata* (10), *P. hydrata* (1), *G. glaucinaria* (13), *C. dilucidaria* (111).

Ulteriori specie (solo in Vorbrodt 1930): *P. plantaginis*, *E. aurita*, *Ph. captiuncula*, *L. testata*, *C. laetaria*.

Il numero relativamente alto di queste specie è normalissimo in quanto la regione studiata si trova al confine tra la fascia montana e quella subalpina. Anche il numero globale degli individui è decisamente alto, per contro relativamente bassa è la percentuale di individui della fauna autoctona; ciò è in gran parte dovuto agli influssi mediterranei, che qui si fanno ancora sentire anche a queste quote elevate.

2a/ *A. convolvuli* (194), *S. ipsilon* (1535), *N. pronuba* (1842), *N. fimbriata* (280), *P. saucia* (11), *A. c-nigrum* (824), *M. vitellina* (110), *Ph. meticulosa* (172), *A. monoglypha* (1085), *H. peltigera* (3), *H. armigera* (1), *A. gamma* (1651).

Il numero delle specie è all'incirca quello solito alle alte quote, per contro è molto inferiore il numero degli individui. In ogni caso essi manifestano ancora un tipico carattere d'alta montagna. Degna di nota è la totale assenza dei Geometridae migratori.

2b/ *S. exclamationis* (43), *S. segetum* (73), *N. comes* (12), *N. janthina* (26), *N. interjecta* (2), *M. brassicae* (10), *M. ferrago* (250), *M. albipuncta* (161), *A. pyramidea* (2), *P. clavipalpis* (13).  
(Le specie: *Rh. lucipeta*, *Rh. simulans*, *M. secalis* e *A. bractea* sono qui considerate come autoctone).

Le specie ed ancora più gli individui sono più numerosi di quanto non siano solitamente nelle zone elevate delle Alpi. Ciò è dovuto alla quota un po' inferiore ed alla situazione geografica più meridionale. Alla Vetta compaiono più migratori a breve raggio che non alle alte quote delle Alpi centrali e settentrionali.

3/ *Th. pityocampa* (1), *S. ain* (1), *Th. variata* (8), *Th. albonigrata* (10), *E. lariciata* (24).

Nel Ticino meridionale le specie legate alla *Picea Abies* (= *excelsa*) non sono molto diffuse, il che non è affatto strano. I gruppi di abeti del Monte Generoso (foto 2 e 3), molto belli anche se poco estesi, possono offrire tuttavia ambienti ottimali a molte più specie di macrolepidotteri notturni legati alle conifere di quanto non si sia potuto accertare con la trappola luminosa; è infatti solo grazie alla loro naturale tendenza a vagare che queste farfalle notturne raggiungono il limite orientale della Vetta (zo-



na di ubicazione della trappola luminosa). Sarebbe certamente molto interessante studiare le situazioni esistenti ai bordi del pecceto. Ad eccezione della *pityocampa*, alla Vetta queste specie sono tuttavia solo elementi faunistici avventizi: vennero introdotte circa 65 anni fa assieme al peccio (vedi capitolo 4).

- 4/ *C. vinula* (1), *S. fagi* (2), *T. tritophus* = *phoebe* (1), *N. dromedarius* (2), *E. ziczac* (7), *Ph. gnoma* (33), *D. donaea* (1), *D. melagona* (1), *P. plumigera* (6), *P. capucina* (2), *P. cucullina* (2), *C. curtula* (1), *D. caeruleocephala* (1), *T. duplaris* (1), *D. cultraria* (1), *M. tiliae* (1), *L. populi* (2), *A. pyramidea* (2), *I. subtusa* (53), *C. trapezina* (176), *C. viminalis* (202), *G. convergens* (1), *D. protea* (3), *L. socia* (16), *E. transversa* (43), *D. rubiginea* (7), *C. aurago* (98), *C. citrigo* (4), *C. nupta* (8), *S. libatrix* (53), *O. fagata* (30), *O. brumata* (7), *O. autumnata* (39), *H. flammeolaria* (1), *L. marginata* (3), *C. pusaria* (7), *C. exanthemata* (2), *C. margaritata* (18), *E. quercinaria* (3), *D. fuscantaria* (1), *C. pennaria* (14), *E. aurantiaria* (46).

Anche i rappresentanti di queste specie giungono per lo più solo a causa della loro naturale tendenza a vagare fino al luogo della trappola luminosa. La maggior parte degli individui proviene infatti dalle zone al margine della faggeta (foto 3, a sinistra) o della pecceta (foto 2 e 3). Benché il numero di queste specie sia notevolmente alto, il numero globale di individui non raggiunge quello delle specie legate più strettamente alla zona alpina ed è anche nettamente inferiore al numero di individui delle specie legate solo secondariamente alla stessa regione. Alla Vetta questo fatto è molto caratteristico.

- 5/ *C. cribraria punctigera* (1) *H. aulica testudinaria* (59), *Th. pityocampa* (1), *O. praecox* (5), *O. musiva* (15), *Rh. lupipeta* (4), *Rh. simulans* (63), *Ch. multangula* (13), *Ch. margaritacea* (17), *P. sagittigera* (294), *H. filigramma* (2), *H. luteago* (6), *A. furva* (60), *A. platinea* (3), *M. literosa* (7), *P. selini* (9), *P. flavirena* (1), *E. gilva* (14), *G. convergens* (1), *D. protea* (3), *P. rufocincta* (2), *P. xanthomista* (2), *T. flammea* (1), *E. modesta* (4), *P. pruinata* (3), *Sc. diniensis* (1), *G. pumilata* (1).

Nelle Alpi meridionali l'alto contributo numerico di queste specie è caratteristico anche per le fasce montana e subalpina, mentre nelle Alpi settentrionali esse sono presenti solo in parte e in numero molto minore. Con poche eccezioni, queste specie sono conosciute al nord delle Alpi solo in pochi biotopi caldo-aridi. La maggior parte di loro si sviluppa nello strato erbaceo, per cui è possibile che sul Monte Generoso i loro biotopi di riproduzione raggiungano altitudini apprezzabili. Parecchie specie, tra cui anche le comuni *Rh. simulans* e *P. sagittigera*, sembrano rappresentare addirittura tipici elementi della fauna xeromontana, che qui trova molti biotopi ottimali.

## 12) SPECIE NOTEVOLI TRA QUELLE RARE

## 12.1) SPECIE STRETTAMENTE LEGATE ALLA ZONA ALPINA

*Chersotis ocellina* D.S. (Noctuidae), foto 6/1a: 31.VII.1979 (1), 7.VIII.1981 (1). Tra le specie generalmente più comuni nelle zone alte delle Alpi centrali e settentrionali (p.es. REZBANYAI 1980d, 1981d, 1982f, 1982g). Notevolmente rara invece anche sul Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971). In Ticino la specie sembra scendere fino ai 1'200 m. (VORBRODT 1930). Val di Sole (ARNSCHEID 1981): osservata frequentemente durante il giorno in alcuni luoghi sopra i 1'500 m.

*Hadena caesia maritima* TRT. & VRTY. (Noctuidae), foto 6/1b: 82 esemplari (diagramma delle catture 11). Abbastanza comune durante tutti e tre gli anni. La forma del Monte Generoso (come quella del Monte Baldo) appartiene alla sottospecie subalpina. Questa è più vivacemente azzurro-grigia della forma nominale e la punteggiatura gialla manca completamente. Nel campo medio delle ali anteriori è presente una grossa macchia nettamente più chiara. Ho trovato la forma nominale diverse volte e in molti luoghi nella fascia più elevata delle Alpi centrali, solo sporadicamente invece nelle Alpi occidentali della Svizzera centrale (REZBANYAI 1981d, 1982f). E' una specie subalpina, di cui ho però potuto constatare la presenza, in alcuni rari casi, anche in zone meno elevate delle Alpi (p. es. Altdorf UR, Vogelsang, 465 m.). Un esemplare è stato addirittura annunciato dalle zone meno elevate del Ticino, da Calprino, 340 m. (VORBRODT 1930). Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): generalmente comune da circa 1'200 m. fino alle altitudini elevate. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): osservata solo raramente sopra i 1'200 m. (troppo poche catture con trappole luminose?)

*Apamea zeta pernix* HBN. (Noctuidae), foto 6/2a: 20.VIII.1980 (1). Specie alpina molto caratteristica, molto frequente in parecchie zone sopra i 2'000 m., rara più in basso. In Ticino sembra essere presente a partire dai 1'500 m. (VORBRODT 1930). Un maschio scuro, abbastanza tipico per la ssp. *pernix*, pur se piccolo, venne catturato vicino alla Vetta. La presenza della specie in questo luogo è degna di nota. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): assolutamente mai citata, benché io ritenga la sua presenza anche in questa zona come molto probabile. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): non frequente alle altitudini più elevate (probabilmente troppo poche trappole!)

*Apamea maillardii* HBN. (Noctuidae), foto 6/2b: 11.VII.1981 (1). Specie boreo-alpina molto frequente nelle Alpi, nella zona del limite superiore del bosco (più in basso della *zeta*), specialmente nelle Alpi centrali e nella parte settentrionale delle Alpi meridionali. La sua presenza sul Monte Generoso è degna di attenzione. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): osservata solo raramente. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): frequente sopra i 1'500 m.

*Entephria nobiliaria* H.S. (Geometridae): 21.VII.1979 (1). Specie pure boreo-alpina, da isolata a molto frequente nelle zone rocciose più elevate delle Alpi. Ho tuttavia potuto più volte accertare la sua presenza nelle Alpi settentrionali della Svizzera

centrale anche attorno ai 550 m., in un biotopo relativamente caldo e secco, ma pur sempre roccioso (Gersau SZ, Oberholz). In Ticino secondo VORBRODT 1930 solo sopra i 1'200 m. Dovrebbe essere frequente sul Monte Generoso (versante occidentale), come lo è sul Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971). Val di Sole (ARNSCHEID 1981): non rara alle altitudini più elevate.

*Coenotephria nebulata* TR. (Geometridae), foto 6/3c: 35 esemplari. Relativamente frequente durante tutti e tre gli anni. Non ho ancora incontrato questa specie alle quote meno elevate. Secondo VORBRODT 1930 è presente già attorno ai 1'000 m.; potrebbe però trattarsi di una confusione con *C. achromaria* (VORBRODT non potè verificare personalmente tutti i dati ricevuti).

Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): non rara specialmente nella zona alpina e subalpina. Gli individui presentano un colore di base notevolmente chiaro. Questo vale anche per gli esemplari del Monte Generoso, che presentano generalmente un disegno modesto. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata (?).

*Coenotephria obsoletaria* H.S. (Geometridae): 4.VIII.1981 (1). Secondo VORBRODT 1930 è presente già attorno ai 1'000 m. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): anche in questo caso un solo esemplare accertato. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata (?).

Questa specie appartiene molto probabilmente al genere *Perizoma*.

*Nyssia alpina* SULZ (Geometridae), foto 6/4b: 16 esemplari. Specie delle altitudini più elevate, vola nel periodo dello scioglimento delle nevi; per questo è stata catturata solo nel 1980 (primavera molto ritardata). Negli anni 1979 e 1981 le trappole hanno purtroppo potuto essere installate solo dopo il periodo di volo di questa specie. Il numero complessivo di individui presenti è quindi da ritenersi sensibilmente più alto del numero accertato. Secondo VORBRODT 1930 la specie è presente in Ticino al di sopra dei 1'400 m. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): causa il periodo di volo precoce, accertata anche qui solo in un caso, però a 1'100 m. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata (?).

## 12.2) SPECIE LEGATE SOLO SECONDARIAMENTE ALLA REGIONE ALPINA

*Discestra marmorosa microdon* GN. (Noctuidae): 46 esemplari (Diagramma delle catture 6). Nelle Alpi settentrionali e centrali la sottospecie alpina della *marmorosa* è generalmente tra le farfalle notturne più comuni (REZBANYAI 1980d, 1981d, 1982f, 1982g). Nessun rilevamento è stato fatto da VORBRODT 1930 sulla sua distribuzione nella Svizzera meridionale; nella Val di Sole (Italia settentrionale), al contrario, la presenza della specie ha potuto essere accertata da ARNSCHEID 1981 solo attraverso una vecchia annotazione (in questa zona, alle altitudini più elevate sono state evidentemente effettuate troppo poche catture notturne). ARNSCHEID aggiunge che la specie è in generale abbastanza rara per le Alpi meridionali. Al contrario WOLFSBERGER 1971 la descrive come fre-

quente rispettivamente molto frequente sul Monte Baldo. Alla Vetta la specie si è rivelata molto rara nel 1980-81, molto più frequente al contrario nel 1979: al 52. posto con una percentuale di 0,3% (tabella 2). E' da ritenersi che *marmorosa microndon* sia molto diffusa e spesso frequente nella zona subalpina e alpina delle Alpi meridionali.

*Amathes collina* N. (Noctuidae), foto 6/1c: 29.VI.1979 (2), 14.VI.1981 (1). Specie caratteristica delle peccete umide e delle torbiere alte; vive prevalentemente sulle piante di mirtillo. Secondo VORBRODT 1911 è molto rara in Svizzera (Gadmental BE, Vallese, Davos GR, San Gallo); ho potuto tuttavia accertarla a Sörenberg LU, 1'160 m., il 6.-12.VII.1977 come molto frequente (45 esemplari catturati con la trappola luminosa). Alcuni esemplari sono stati segnalati per la torbiera alta di Balmoos, Hasle LU, 970 m. (REZBANYAI 1980a). La specie sembra nuova per la fauna ticinese. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): nessuna presenza accertata. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata.

*Eremodrina gilva* DONZ (Noctuidae), foto 6/2c: 14 esemplari. Secondo VORBRODT 1911 si tratta di una rarità alpina dei Grigioni e del Vallese. Secondo FOSTER-WOHLFAHRT 1971 nelle Alpi è rara e riscontrabile solo localmente, leggermente più frequente invece nelle Alpi meridionali. Mancano ancora accertamenti dal Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971) e apparentemente anche dal Ticino. E' una specie mediterranea e dell'Asia anteriore, da noi evidentemente xeromontana, la cui presenza è da prevedersi in molti luoghi delle zone di media latitudine delle Alpi meridionali svizzere. Non senza sorpresa ho potuto io stesso accertarla anche nelle Alpi settentrionali della Svizzera centrale pur se a basse altitudini e in una nota valle favonica (Altdorf UR, 500 m.). Val di Sole (ARNSCHEID 1981): solo pochissimi accertamenti.

### 12.3) SPECIE DELL'ABETE ROSSO

*Thera albonigrata* GORNIK (Geometridae): 10 esemplari. Il nome corretto di questa specie è *britannica* TURNER 1925 (AGASSIZ & SKINNER 1980). La specie, pur se riconosciuta tale solo da pochi decenni e accertata in Svizzera solo nel 1979, è abbastanza diffusa (REZBANYAI & WHITEBREAD 1979). Per la prima volta essa viene qui annunciata per una stazione precisa nel Ticino. Essa è sicuramente frequente nei boschetti di abete rosso sul Monte Generoso; a questa altitudine la specie mostra probabilmente una sola generazione annuale, allo stesso modo della molto simile *Thera variata* D.S. (15 esemplari). Si tratta di 2 specie avventizie: sono infatti state importate circa 65 anni fa insieme con l'abete rosso (vedi capitolo 4). Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): è stata accertata solo la *variata* (diffusa ma solitamente isolata); in quel caso l'appartenenza alla specie non venne però controllata. Anche nella regione del Baldo dovrebbero essere presenti tutte e due le specie. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): *variata* molto localizzata e rara. Le due specie, anche in questo caso, non sono state distinte l'una dall'altra!



## 12.4) SPECIE MONTANE NOTEVOLI

*Apamea aquila* DONZ. (in VORBRÖDT 1930 ancora sotto il nome di "funerea HEIN") (Noctuidae): 20 esemplari. La forma nominale, che vola nelle Alpi meridionali, apparentemente localizzata e rara, è stata regolarmente accertata nel corso dei tre anni alla Vetta, pur se solo in pochi esemplari. VORBRÖDT 1930 cita i 1'600 m. come suo limite di presenza. In Ticino essa è però presente anche a quote più basse (VORBRÖDT 1933 e osservazioni personali). Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): accertata solo nella zona superiore del bosco e nella zona subalpina. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata.

*Polychrystia moneta* F. (Noctuidae): 74 esemplari (diagramma delle catture 12). Secondo VORBRÖDT 1930 in Ticino "incontrata solo sporadicamente" (Penz-Chiasso, Airolo); è probabile tuttavia che sia presente fino ai 1'800 m. e in due generazioni (10.VI.-11.VII. e 1.VIII.-16.IX.). Sul Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971) è stata accertata soprattutto nella zona montana (circa 1'200-1'600 m.), benché locale e non frequente, e a questa altitudine in una sola generazione (inizio VII fino metà VIII). Secondo ARNSCHEID 1981 la specie è in generale molto rara nelle Alpi meridionali. Nessun accertamento di individui adulti nella Val di Sole, solo ritrovamenti di bruchi nella Val di Bresimo a circa 1'500 m. Alla Vetta non si è mai rivelata rara nel corso dei tre anni, pur se si situa mediamente solo al 46. posto. Non ho potuto dimostrare la presenza di rappresentanti di una incompleta seconda generazione, pur se la lunga durata del periodo di volo nel 1979 (29.VI.-27.VIII.), rispettivamente due catture molto tardive nel 1980 (16. e 19.IX) sembrano indicarne la presenza. Nel 1981 per contro la specie è stata catturata solo dal 17.VII. al 30.VIII.

Devo qui far notare espressamente che anche la presenza di *moneta* (come p.es. anche di *Euchalcia variabilis*) può essere accertata in modo attendibile attraverso una cattura periodica con trappole luminose, il che è in contrasto con le osservazioni di alcuni autori, i quali affermano che essa vola solo raramente verso la luce (tra gli altri p.es. LOBENSTEIN 1982). E' opinione abbastanza diffusa che la frequenza di certe specie può essere accertata solo attraverso la ricerca dei bruchi.

Così facendo si dimentica però che non tutti i bruchi raggiungono lo stadio di adulto. Il tasso di mortalità non è infatti prevedibile ed è diverso di anno in anno e da specie a specie. La frequenza dei bruchi di una determinata specie non può quindi essere paragonata alla frequenza delle farfalle adulte di altre specie o a quella degli adulti della stessa specie in altri biotopi o in altri anni di osservazione! Dal punto di vista della specie, il ruolo cruciale è svolto dalla frequenza dello stadio riproduttivo.

*Scotopteryx plumbaria* F. (Geometridae): 89 esemplari (diagramma delle catture 13). Le notizie precedenti su questa specie, quindi anche quelle di VORBRÖDT, sono senza eccezione inutilizzabili poiché un'altra specie, a quel tempo non ancora identificata, *micronata* SC., fu trattata alla stregua di un suo sinonimo. In questo e in simili casi sarebbe quindi sempre da specificare, anche nelle

pubblicazioni recenti, se l'apparato genitale degli esemplari è stato verificato! In Ticino ho potuto accertare con sicurezza la presenza di entrambe le specie; alla Vetta però solo della *plumbaria*. Ho trovato anche *mucronata* sul Generoso, però solo nella zona del bosco (Bellavista, 1'200 m.) e anche qui molto meno frequente che non la *plumbaria*. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): si parla solo di *mucronata*, diffusa in tutto il territorio fino a 1'900 m. e molto frequente in diversi luoghi, specialmente nei cespuglieti a ginestra. Si tratta però anche in questo caso di un miscuglio delle due specie, nel quale *plumbaria* è probabilmente la più frequente (comunicazione scritta del signor WOLFSBERGER). Questo vale sicuramente anche per la Val di Sole, dove ARNSCHEID 1981 rileva solo la *mucronata*.

*Rhyatia simulans* HUFN. (Noctuidae): 63 esemplari (diagramma delle catture 14). Citata solitamente come farfalla migratrice, alla Vetta è sicuramente tra le specie xeromontane autoctone. La sua frequenza relativa (al 50. posto con 0,3%) è notevole. Anche per questa specie si parla spesso di una diapausa estiva delle farfalle adulte. Questa non è però riscontrabile nei risultati delle catture alla Vetta. La specie venne catturata regolarmente fino alla seconda metà di VII.

## 12.5) SPECIE DEI BIOTOPI CALDO-ARIDI

*Hyphoraia aulica testudinaria* GEOFFR. (nec. FOURCR., Syn.: *meridialpina* DHL.) (Arctiidae): 59 esemplari (diagramma delle catture 1). Secondo VORBRODT 1930 questa bella specie è presente in Svizzera solo al sud, dove è molto diffusa fino ai 1'800 m. Citata solitamente quale specie a due generazioni (V.-VII. e VIII.-IX.), alla Vetta presenta però una sola generazione all'anno (VI.-VII.). Nei tre anni sono stati rilevati differenti periodi di volo (1979: intorno al 5.VII., 1980: intorno al 20.VII., 1981: intorno al 18.VI.). Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): sorprendentemente, in questa regione (stazione relativa all'esemplare-tipo di *meridialpina*) è stata rilevata solo localmente e raramente, nel Gruppo settentrionale, alla fine di giugno, fino ai 1'500 m. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata.

*Trigonophora flammea* ESP. (Noctuidae): 16.IX.1980 (1). Questa bella specie atlanto-mediterranea viene annunciata da VORBRODT 1911 solo nella Mesolcina, Lostallo GR, 1906. VORBRODT 1930 cita già 6 stazioni nella Svizzera meridionale, con l'annotazione: rara e isolata fino a 500 m. Questa specie è molto diffusa in Svizzera alle basse altitudini e in autunno può essere localmente frequente, come dimostrato dalle mie catture con le trappole luminose a Gandria e a Gordevio (REZBANYAI 1980d, 1982g). La presenza della *flammea* alla Vetta, 1'600 m., è però una sorpresa. Si tratta in questo caso sicuramente di un individuo proveniente dalle zone inferiori vicine. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): accertata solo attorno ai 900 m. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): solo un'accertamento (Bozzana, 650 m.).

*Euchalcia modesta* HBN. (Noctuidae), foto 6/3b: 4., 6.VIII.1980 (1-1); 9.VII., 5.VIII.1981 (1-1). Secondo VORBRODT 1930 nel Ticino rara e isolata fino ai 900 m., tra l'11.VI. e l'11.VIII. (Maroggia, Rovio, Monte Generoso). Secondo WOLFSBERGER 1971, sul Monte Baldo locale e isolata nel Gruppo settentrionale tra l'200 e l'500 m., dalla metà VII. alla metà VIII. (solo due stazioni). Il limite superiore del suo biotopo di volo può essere quindi alzato ancora di 100 m. Durante le mie ricerche in Svizzera (per le stazioni, vedi REZBANYAI 1980d o 1982g) ho potuto accertare la presenza di questa specie solo in due ulteriori stazioni: Piano di Magadino TI e Hallau SH. Val di Sole (ARNSCHEID 1981): nessuna presenza accertata.

*Scotopteryx diniensis* NEUB. (Geometridae), foto 6/4a: 4.VIII.1981 (1). Una ulteriore specie atlanto-mediterranea, rimasta per lungo tempo sconosciuta causa la sua somiglianza con *S. moeniata*. Per la Svizzera meridionale venne citata la prima volta in HEYDEMANN 1960, pur senza l'indicazione esatta della località di provenienza. Solo recentemente sono state rilevate tre stazioni esatte della *diniensis* nella Svizzera meridionale: Lostallo, Gandria e Vetta del Generoso (REZBANYAI 1982c). Anche qui però i suoi biotopi di riproduzione non superano i 1'400 m. Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): solo in pochi esemplari provenienti da stazioni caldo-aride del Gruppo meridionale, fino a ca. 1'000 m. (nelle Alpi francesi fino a 1'400 m.). Val di Sole (ARNSCHEID 1981): solo *moeniata* è stata accertata (?).

## 12.6) SPECIE ENDEMICA

*Dahlica (Solenobia) generosensis* SAUTER 1956 (Psychidae), foto 7: 6.VI.1981 (1). Questa graziosa farfalla appartiene a un complesso gruppo di specie strettamente imparentate tra loro, che colonizzano le Alpi in territori fortemente isolati l'uno dall'altro. Tra queste si ritrova anche una specie ormai nota e riconosciuta come tale, già descritta ma ancora senza nome poiché la sua posizione tassonomica resta ancora incerta, causa la mancanza di materiale di studio (Pilatus-Kulm NW: SAUTER 1956, REZBANYAI 1982f). *D. generosensis* è stata trovata finora solo sul Generoso ed è finora l'unica specie di Macroheterocera endemica nota per il territorio studiato. Bisogna però rilevare che la famiglia delle Psychidae, secondo la nostra concezione attuale, appartiene ai Microlepidotteri.

## 13) FARFALLE MIGRATICI

Come già discusso nel capitolo 11, le 22 specie di farfalle migratrici (7,9% di tutte le specie) hanno rappresentato il 37,4% della raccolta totale di Macroheterocera. Tra di esse ci sono anche le 4 specie più comuni, che da sole rappresentano il 25,9% del totale. Nelle zone più elevate delle Alpi queste percentuali sono generalmente più alte. Benché il numero complessivo di individui sia

elevato anche alla Vetta (sensibilmente superiore a quello generalmente previsto alle altitudini inferiori), esso resta tuttavia al di sotto della media per quel che riguarda i risultati ottenuti a quote elevate. Soprattutto i caratteristici "giorni di migrazione" (giorni particolari con volo massiccio di migratori) si sono qui rivelati molto meno accentuati di quanto lo siano generalmente nelle zone elevate delle Alpi. Bisogna però notare che nelle zone meno elevate della Vetta i giorni di migrazione sono risultati ancora meno accentuati e più rari. Anche questi dati indicano che il territorio studiato appartiene ai biotopi alpini, anche se non in tutti i suoi aspetti (territorio di transizione).

Numerose notizie sulla presenza di farfalle migratrici in Svizzera negli anni 1979-81 e sulla loro presenza alla Vetta, nonché diagrammi di cattura delle specie *A. convolvuli*, *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *A. c-nigrum*, *Ph. meticulosa*, *A. monoglypha* e *A. gamma* sono raccolti in REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione".

### 13.1) LE FARFALLE MIGRATICI PIÙ COMUNI

*N. pronuba*, *A. gamma*, *S. ipsilon*, *A. monoglypha* e *A. c-nigrum*. Per maggiori ragguagli su queste specie vedi capitolo 9.

### 13.2) LE FARFALLE MIGRATICI PIÙ NOTEVOLI

Ci sono relativamente poche specie tropicali o subtropicali in senso stretto, poiché queste al sud delle Alpi hanno la possibilità di infiltrarsi nelle valli senza essere ostacolate e quindi appaiono solo casualmente alle altitudini più elevate del Generoso.

*Peridroma saucia* HBN.: 11 esemplari. Catturata solo nel 1979 e 1980, in esemplari isolati tra la metà VII. e l'inizio X., soprattutto in VIII. Nessuna presenza accertata di una generazione primaverile. In Ticino la specie è presente regolarmente. Se essa riesca a svilupparsi durante l'estate in Ticino, o se gli individui autunnali siano senza eccezione degli immigrati, è questione tuttora da chiarire attraverso l'accertamento di stadi preimmaginali.

*Heliothis peltigera* D.S.: 17.VI.1980 (3). In Ticino è molto più rara della *saucia* e non viene accertata ogni anno. Una seconda generazione riesce occasionalmente a svilupparsi anche in Ticino, ma sicuramente siamo di fronte a immigrazioni autunnali. I tre esemplari sono stati catturati durante un netto periodo di immigrazione di varie specie, registrato in più località della Svizzera (REZBANYAI 1983b).

*Heliothis armigera* HBN. foto 6/3a: 11.IX.1981 (1). Stranamente sono in possesso per il 1981 di tre accertamenti, tutti dal Ticino e in settembre: vicino alla Vetta del Generoso, a Gordola-aeroporto e ad Airolo.



13.3) ALTRE FARFALLE MIGRATICI NOTEVOLI

*Agrius convolvuli* L. (Sphingidae): 194 esemplari. La specie si è rivelata molto frequente, soprattutto nell'agosto 1979 e all'inizio del settembre 1981. Sorprendentemente fu catturato un solo esemplare della generazione primaverile (25.VI.1980). Presenza massiccia il 17.-19.VIII.1979 (7-18-16 esemplari nella trappola luminosa). Una frequenza più o meno simile di questa specie fu registrata negli ultimi anni solo nelle Alpi meridionali vallesane, Col de Bretolet, 1'900 m., 1965-1977 (AUBERT-AUBERT-PURY 1973, AUBERT 1978). Per ulteriori informazioni sulla presenza in Svizzera della specie, negli anni 1979-81, e per i diagrammi di cattura, vedi REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione".

*Noctua fimbriata* SCHREB.: 280 esemplari (diagramma delle catture 3). Notizie su questa specie molto frequente alla Vetta nel capitolo 9.

*Noctua interjecta* HBN.: 2 esemplari (24.VIII.1979, 4.VII.1981). Segnalata per la prima volta come possibile migratrice in REZBANYAI 1981e. La specie è molto più diffusa in Svizzera, sia al nord che al sud delle Alpi, di quanto generalmente stimato, pur se sempre isolata. Essa appare occasionalmente anche ad altitudini elevate delle Alpi, dove però non è da ritenersi autoctona. E' stata osservata anche sul Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971): "La diffusione verticale della specie è piccola ed è quindi molto incerto se gli esemplari di Novena (1'600 m.) appartengano a popolazioni autoctone". Tuttavia sui pendii meridionali caldo-aridi del Generoso, i suoi biotopi di riproduzione dovrebbero raggiungere quasi l'altezza della Vetta. Nella parte settentrionale dell'Europa centrale questa specie è tra quelle che negli ultimi 100 anni hanno ampliato il proprio areale in misura più vistosa (LOBENSTEIN 1982). Espandendosi in direzione E-NE nel periodo 1880-1980, questa specie atlantomediterranea ha spostato il proprio confine orientale di diffusione di circa 700 km. verso nordest. Resta da chiarire se si tratti di popolazioni autoctone o di immigrati. E' interessante notare che anche nel nord della Svizzera questa specie è stata osservata più spesso solo negli ultimi decenni.

*Rhyatia simulans* HUFN.: considerata alla Vetta come specie autoctona. Per maggiori notizie vedi capitolo 12.5 .

*Mythimna ferrago* F.: 250 esemplari (diagramma delle catture 18). Probabilmente un migratore a breve raggio, che compare isolato anche nelle stazioni alpine più elevate. Alla Vetta notevolmente frequente poiché i suoi biotopi di riproduzione lungo i pendii meridionali del Monte Generoso raggiungono anche l'altezza della Vetta. Frequente soprattutto nel 1979. Periodo principale di volo in quell'anno molto anticipato rispetto alle quote inferiori!

Quattro date indicatrici dei voli tipici per farfalle migratrici: 28.VI., 11., 18., e 31.VII.1979. Nel 1980 soprattutto a inizio agosto, nel 1981 invece a fine luglio-inizio agosto. Gli esemplari appartengono alla piccola sottospecie *meridionalis* DHL., a colorazione sbiadita.

*Mythimna albipuncta* D.S.: 161 esemplari. Eccezionalmente frequente a quote elevate (vedi le osservazioni a *ferrago*). Massima frequenza il 19. e soprattutto il 31.VII.1979 (12-18-14 esemplari al giorno), come *ferrago*! Il periodo di volo di questa specie si presenta qui piuttosto complicato: alla Vetta compaiono esemplari isolati della prima e seconda generazione delle zone più basse (inizio VI. e in IX.), la maggioranza proviene però da popolazioni monovoltine delle quote medie (inizio VII. - inizio VIII.).

*Mythimna vitellina* HBN.: 110 esemplari (diagramma delle catture 10) Probabilmente autoctona nelle regioni più basse del Ticino ma non alla Vetta. In due generazioni nettamente distinte, VI. e VIII. - IX. In tutti e tre gli anni si riconoscono alcuni periodi di volo poco marcati ma distinti. Probabilmente la maggior parte degli esemplari proviene dalle zone più basse del Monte Generoso e soltanto alcuni dalla regione mediterranea.

*Phlogophora meticulosa* L.: 172 esemplari (diagrammi, vedi REZBANYAI 1981e, 1983b e "in preparazione"). Una caratteristica specie migratrice che però nelle regioni più basse della Svizzera è limitatamente autoctona (altissima mortalità invernale). Alla Vetta molto dispersa e isolata, in due generazioni; come d'abitudine, la generazione autunnale compare più frequentemente. Nessun volo di massa in autunno, al contrario di quanto accade nelle stazioni elevate delle Alpi centrali e settentrionali dove lo si osserva quasi tutti gli anni per periodi più o meno lunghi.

#### 14) FORME NOTEVOLI

Specie piuttosto variabili come d'abitudine furono soprattutto le seguenti:

*A. convolvuli*, *H. aulica testudinaria*, *A. caja*, *S. clavis*, *N. pronuba*, *N. fimbriata*, *N. comes*, *P. saucia*, *D. mendica*, *P. sagittigera*, *M. pisi*, *H. nana*, *C. trapezina*, *A. monoglypha*, *O. strigilis*, *O. latruncula*, *M. secalis*, *C. aurago*, *O. autumnata*, *Th. variata*, *Th. albonigrata*, *D. truncata* (su 54 esemplari una *f. rufescens* STROEM!), *D. citrata*, *H. furcata*, *X. montanata*, *H. ruberata*, *E. defoliaria*, *E. aurantiaria*, *A. repandata*, *G. glaucinaria*.

Altre forme degne di nota:

*Coscinia cribraria punctigera* FRR. f. *candida* CYR.: 6.VIII.1979 (1). Ali anteriori con soli due punti centrali e pochi punti marginali. L'unico esemplare catturato appartiene a questa forma che sembra dominare al sud delle Alpi (FORSTER-WOHLFAHRT 1960). Citata come sottospecie in WOLFSBERGER 1971 (Monte Baldo). Secondo VORBRODT 1914 tuttavia esiste tutta una serie di forme intermedie tra *punctigera* e *candida* che non possono quindi essere nettamente distinte.

*Cyenia mendica* CL. f. ♂ *rustica* HBN. (ssp.): maschi con colorazione di fondo biancastra. L'unico esemplare catturato (24.VI.1980) appartiene a questa forma che nelle stazioni più basse del Ticino meridionale è da molto comune a dominante. Nella zona del Monte Baldo (WOLFSBERGER 1971) è presente solo la forma nominale. Secondo WOLFSBERGER *rustica* compare solo a ovest del Lago di Garda.

*Mythimna andereggi* B. f. *cinis* FRR. (= *engadiniensis* MILL.): femmine più scure (= f. *cinis* FRR.), maschi con linea mediana, una serie di punti e costole chiare meno nettamente salienti sulle ali anteriori (= f. *engadiniensis* MILL.). Malgrado approfondite ricerche non è stato ancora possibile chiarire completamente la posizione tassonomica di queste forme. Esse sembrano mancare nelle Alpi calcaree della Svizzera settentrionale (REZBANYAI 1981d, 1982f) mentre sono spesso assai frequenti nelle Alpi meridionali. Anche sul Monte Baldo *cinis* è apparentemente non rara (WOLFSBERGER 1971). Per contro alla Vetta ne sono stati catturati solo relativamente pochi esemplari.

	<i>andereggi</i> esemplari	f. <i>cinis</i> esemplari	% di tutti gli individui
1979	256	2	0,78
1980	157	1	0,63
1981	381	8	2,06
1979-81	794	11	1,37

*Apamea crenata* HUFN. f. *alopecurus* ESP.: ali anteriori rosso-brune più scure, macchie più o meno bordate di giallo. Questa forma piuttosto comune è molto frequente anche alla Vetta:

	<i>crenata</i> esemplari	f. <i>alopecurus</i> esemplari	% di tutti gli individui
1979	n o n r e g i s t r a t a c o n p r e c i s i o n e		
1980	8	13	61,9
1981	123	104	45,8
1980-81	131	117	47,2

*Eupsilia transversa* HUFN. f. *albipuncta* STRAND.: ali anteriori con macchie biancastre.

	<i>transversa</i> esemplari	<i>f. albipuncta</i> esemplari	% di tutti gli individui
1979*	1	0	0,0
1980	21	20	48,8
1981*	1	0	0,0
1979-81	23	20	46,5

\* trappola luminosa non in funzione durante il periodo principale di volo della specie.

*Biston betularia* L. f. *insularia* TH.M.: molto più scura per moltiplicazione degli elementi neri del disegno. Questa forma già oggi per lo più molto frequente nelle zone più basse del Ticino (REZ-BANYAI 1983 ?) è stata registrata un po' meno spesso alla Vetta:

	<i>betularia</i> esemplari	<i>f. insularia</i> esemplari	% di tutti gli individui
1979	3	1	25,0
1980	3	2	20,0
1981	1	4	80,0
1979-81	7	7	50,0

*Sterrhya aversata* L. f. *remutaria* L.: senza fascia media ampiamente scurita. E' stata trovata solo questa forma, che è molto diffusa e in Svizzera probabilmente frequente ovunque.

## 15) CONFRONTI CON LE FAUNE DI MACROLEPIDOTTERI NOTTURNI DI ALTRE ZONE DELLE ALPI MERIDIONALI E SETTENTRIONALI

### 15.1) MONTE BALDO, ITALIA SETTENTRIONALE (WOLFSBERGER 1971)

Il gruppo del Monte Baldo è situato a est del Lago di Garda, circa 150 km. a E-SE del Monte Generoso. Come quest'ultimo è nettamente separato dalla catena sudalpina, ma raggiunge un'altitudine notevole (2'078 m. a nord, 2'218 a sud) che consente anche lo sviluppo di una flora e di una fauna proprie della fascia alpina (1'900-2'000 m.). La fauna di Macrolepidotteri di questa zona è stata studiata abbastanza a fondo nel periodo 1965-70, ma senza impiego di trappole luminose. Non posso quindi istituire confronti quantitativi. Anche un confronto qualitativo è possibile solo parzialmente (vedi tabella 7) poiché non si tratta di una sola stazione ma di una zona molto ampia compresa tra 900 e 2'200 m. E' facile allora capire che il numero di specie per la zona del Monte Baldo è molto maggiore (Macroheterocera senza Zygenidae ca. 820 specie), tanto più che la zona studiata si estendeva fino alla fascia fo-

restale montana inferiore, qui molto ricca di specie. E' dunque tanto più notevole il fatto che 11 specie (4% di tutte quelle trovate alla Vetta) non furono rinvenute al Monte Baldo:

*Drynobia melagona*, *Eriopygodes imbecilla*, *Mythimna turca*, *Apamea zeta pernix*, *Griposia convergens*, *Heliothis armigera*, *Operophtera fagata*, *Eupithecia inturbata*, *Erannis aurantiaria*, *Pachycnemia hippocastanaria* e *Siona lineata*. Tra esse figurano anche specie frequenti alla Vetta (*imbecilla*, *fagata*, *aurantiaria*). Altre 4 specie che VORBRODT 1930 cita per il Generoso mancano in WOLFSBERGER 1971: *Philea irrorella*, *Endrosa aurita*, *Lygris testata* e *Calostigia laetaria*. Mi riesce tuttavia difficile immaginare come la maggior parte di queste specie non abbia potuto essere trovata al Monte Baldo. Che alla Vetta manchi una serie di specie alpine (vedi capitolo 11.- 1/a) dipende dal fatto che il Monte Baldo è da 300 a 500 m. più alto del Monte Generoso.

Diverse analogie e differenze nei rapporti di frequenza delle due faune sono già state citate nei capitoli 9), 11) e 12). I dati disponibili a questo scopo sul Monte Baldo consistono però spesso soltanto in dati generalizzati sulla diffusione e la frequenza. Nell'insieme si può supporre che la fauna di Macrolepidotteri notturni del Monte Baldo attorno ai 1'600 m. sia abbastanza simile a quella della sommità del Monte Generoso. La differenza più vistosa mi sembra l'apparente assenza sul Baldo della specie montano-subalpina *Eriopygodes imbecilla* B., molto frequente alla Vetta. Secondo una comunicazione epistolare del signor WOLFSBERGER essa non è stata rinvenuta nemmeno in seguito. Egli ritiene che la regione del Monte Baldo sia troppo arida per *imbecilla*. Considerando numerose importanti analogie e rassomiglianze tra le due faune al margine della fascia montana e subalpina, questa sorprendente differenza mi riesce difficilmente spiegabile.

## 15.2) VAL DI SOLE E VAL DI NON, ITALIA SETTENTRIONALE

(ARNSCHEID 1981)

Questa zona si trova a ca. 130-180 km. a E-NE dal Generoso, 50 km. a nord del Lago di Garda, circondata dal gruppo dell'Ortles, Adamello e Brenta. La zona studiata va dai 600 ai 2'500 m. Durante 5 anni (non è indicato esattamente quando, ma probabilmente negli anni '70) la fauna di Macrolepidotteri di questa zona è stata studiata dall'Autore e successivamente integrata con dati di altri collezionisti e della letteratura, con particolare riguardo alle farfalle diurne e alle Psychidae (24 specie). Purtroppo manca qualsiasi indicazione sui metodi di raccolta: non è perciò dato di sapere p.es. dove e quanto spesso siano state impiegate trappole luminose. Si può supporre che questo metodo non sia stato adottato. Bisogna inoltre tener presente che nelle parti più elevate della zona sono state catturate relativamente poche farfalle notturne. Resta da chiarire la provenienza dei dati sulla diffusione, la frequenza e il periodo di volo, dati per lo più molto generalizzati ma univoci. Per questi motivi mi è qui possibile soltanto un confronto qualitativo (vedi tabella 7).



Dati il notevole dislivello e gli influssi mediterranei nelle zone più basse, non sorprende che siano state rinvenute ca. 670 specie di Macroheterocera (senza Zygenidae). Benché sia chiaro che la fauna di Macrolepidotteri della Val di Sole non è stata ancora completamente studiata (numerosa altre specie potrebbero venir accertate) sorprende il numero di specie in più (45) registrate alla Vetta (vedi tabella 7). Si tratta di specie delle zone alte, zone che in Val di Sole presumibilmente non sono state abbastanza studiate. Esse volano o all'inizio della primavera o nel tardo autunno (numero inferiore di giorni di osservazione) o sono specie a larga diffusione centroeuropea. Solo pochissime di esse potrebbero realmente mancare, come *Dahlica generosensis*.

Diverse analogie e differenze nei rapporti di frequenza delle due faune sono già state menzionate nei capitoli 9, 11 e 12.

15.3) COL DE BRETOLET, 1900 m., ALPI VALLESANE SUD-OCCIDENTALI  
(AUBERT-AUBERT-PURY 1973, AUBERT 1978 e 1979)

Passo delle Alpi sudoccidentali, a ca. 180 km. a W-NW del Monte Generoso. Esso giace tuttavia già a nord del crinale principale delle Alpi meridionali (Monte Bianco-Monte Rosa) e collega la Valle del Rodano con la parte occidentale del bacino del Lemano. Metodo di cattura: trappola luminosa durante 12 anni (1965-77) ma di costruzione del tutto diversa da quella del Generoso e con una sorgente luminosa molto potente (1'200 W). Inizio delle catture continue molto tardivo (tra metà e fine luglio), in giugno solo pochi giorni (soprattutto nel periodo 1976-77).

In questo caso è possibile anche un raffronto quantitativo (vedi tabella 7) tenendo però conto delle differenze nel metodo di cattura. Differenza ecologica: il Col de Bretolet si trova nella fascia subalpina-alpina, sopra la fascia montano-alpina del peccio.

Solo sul Col de Bretolet: ca. 180 specie, soprattutto specie delle zone elevate e della fascia del peccio o specie euriece diffuse soprattutto a nord delle Alpi.

Solo sul Monte Generoso Vetta: ca. 60 specie (22%), soprattutto specie delle zone più basse o specie presenti solo a sud delle Alpi (vedi tabella 7).

Specie in comune: ca. 220 (78% di quelle della Vetta).

a/ più frequenti alla Vetta in base alla media annua: 27 specie (9,7% di quelle della vetta) di cui una termofila, due migratrici a breve raggio, 11 dalle zone più basse e, sorprendentemente, 13 montano-subalpine (*S. clavis*, *D. brunnea*, *P. sagittigera*, *M. pisi*, *E. imbecilla*, *M. conigera*, *L. comma*, *A. crenata*, *A. furva*, *P. moneta*, *Sc. plumbaria*, *P. albulata*, *H. furcata*). Queste ultime compaiono certamente con maggiore frequenza nelle zone un po' più basse (montano-subalpine) del Col de Bretolet (eccetto *sagittigera*, *imbecilla*, *furva*, *moneta*).

b/ più frequenti al Col de Bretolet in base alla media annua: 43 specie (15,5% di quelle della Vetta) di cui 12 migratrici,

5 delle zone più elevate (alpine), 22 montano-subalpine e 4 euriece delle zone più basse.

- c/ frequenza approssimativamente uguale: 47 specie (17,0% di quelle della Vetta) di cui la maggior parte rappresentata da esemplari singoli e solo *Chersotis cuprea* e *Mesapamea secalis* frequenti in ambedue le stazioni. Alcune specie notevoli del gruppo: *O. praecox*, *N. janthina*, *N. interjecta* (!), *P. rufo-cincta* e *E. frustata*. *Discestra marmorosa microdon*, *L. suffumata* e *C. incultraria* potrebbero essere più frequenti al Col de Bretolet (poche catture in giugno!).

15.4) BRISEN-HALDIGRAT NW, 1'800-2'400 m., Alpi settentrionali della Svizzera centrale (REZBANYAI 1981d)

A circa 120 km. a N-NW dal Monte Generoso. Ambiente subalpino-alpino sopra la fascia montano-subalpina del peccio, al margine settentrionale delle Alpi calcaree della Svizzera centrale. Metodo di cattura analogo a quello della Vetta, ma trappola a 1'900 m. funzionante per due anni (1972-73) con lampadina normale da 150W e per due anni (1974-75) con lampada a vapori di Hg (125W HQL). Inoltre alcune catture personali a 1'900 e 2'200 m. Confronti qualitativi e quantitativi sono perciò possibili quasi senza restrizioni (vedi tabella 7) e molto significativi trattandosi di stazioni del margine meridionale rispettivamente settentrionale delle Alpi svizzere.

Numero di specie: Vetta 277, Haldigrat 239

Specie in comune: 142 (+ 2 in VORBRODT 1930), 51% di quelle della Vetta, 59% di quella dell'Haldigrat.

- a/ mediamente più frequenti sull'Haldigrat: 5 specie (2%) tra cui *Ch. ocellina* (alpina), *N. pronuba* e *A. gamma* (migratrici) nelle catture della trappola luminosa, *A. zeta pernix* e *E. nobiliaria* (alpine) nelle catture personali.
- b/ mediamente più frequenti alla Vetta: 20 specie (7%) di cui 4 collino-montane, 9 montano-subalpine che in parte potrebbero essere più frequenti nelle zone più basse (montano-subalpine) dell'Haldigrat, tre (con *M. secalis* ev.4) migratrici, una xero-montana (*P. sagittigera*) ma sorprendentemente anche due subalpino-alpine (*caesia*, *andereggi*). *Hadena caesia* sembra in generale più frequente nelle Alpi meridionali che in quelle settentrionali mentre *Mythimna andereggi* è ancora abbastanza numerosa anche sull'Haldigrat (al 20. posto).
- c/ con frequenza approssimativamente uguale: 44 specie (16% di quelle della Vetta, 18% di quelle dell'Haldigrat). La maggior parte molto rare in ambedue le stazioni. Più numerose in ambedue le stazioni *Ch. cuprea*, *A. prasina*, *H. nana*, *C. graminis*, e *A. bractea* come pure *E. grisea*, *N. janthina*, *A. ashworthii*, *O. gothica*, *C. rubricosa*, *A. pulchrina* e *E. variabilis*. Vi si trovano dunque numerose specie caratteri-

stiche della fascia montano-subalpina.

Solo al Monte Generoso Vetta: 135 specie (49%) per lo più legate alle zone più basse o alle Alpi meridionali, tuttavia anche numerose specie montane o montano-subalpine: *E. nigricans*, *E. recussa*, *S. clavis*, *O. praecox*, *O. musiva*, *E. latens*, *L. comma*, *A. furva*, *Sc. plumbaria*, *T. sabaudiata*, *C. laetaria*, *E. frustata* e *N. alpina*. Soprattutto *N. alpina* dovrebbe essere presente anche sull'Haldigrat come pure altre specie. Tra queste l'unica che non ho ancora potuto trovare nella Svizzera centrale è *E. latens*.

Solo sull'Haldigrat: 97 specie (41%) soprattutto montano-alpine o alpine, ma anche alcune la cui assenza alla Vetta è sorprendente come p.es. *Hadena perplexa*, *Amphipyra berbera*, *Dasypolia templi* e *Coenotephria verberata*.

15.5) PILATUS-KULM NW, 2'060 m., Alpi settentrionali della Svizzera centrale (REZBANYAI 1982f)

Posizione geografica simile a quella di Brisen (distanza solo 16 km.). Ecologicamente simile all'Haldigrat, ma più marcatamente di alta montagna (come Brisen sopra i 2'000 m.). Metodo di cattura come alla Vetta, ma trappola luminosa in funzione per due anni (1977-78) con lampada a luce mista (160 W MLL) e per due anni (1979-1980) con lampada a vapori di Hg (125 W HQL). Dati di confronto per i Macroheterocera vedi tabella 7.

Numero di specie: Vetta 277, Pilatus-Kulm 145

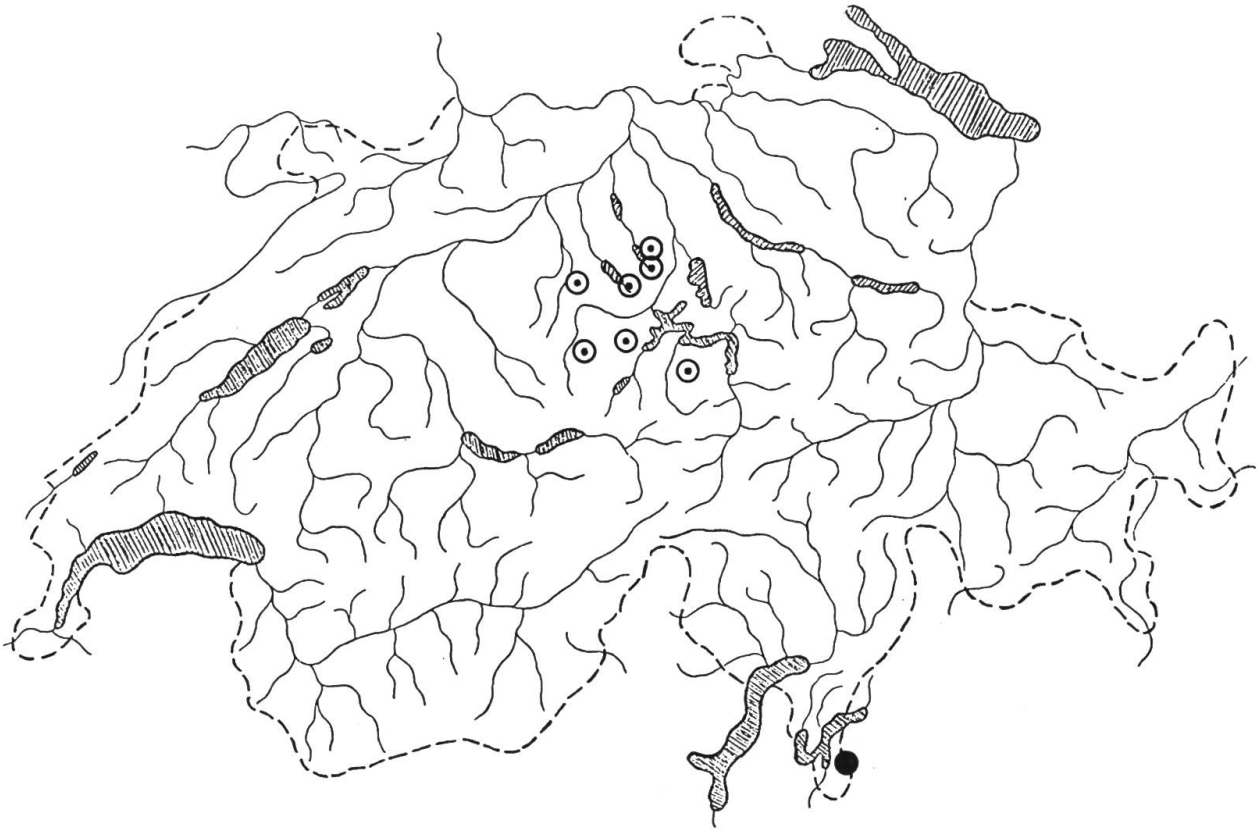
Solo alla Vetta : 172 specie (52%). Caratteristiche delle zone più basse o delle Alpi meridionali e inoltre le stesse specie montano-subalpine citate qui per l'Haldigrat (vedi sopra). Ciò costituisce una notevole conferma della validità faunistica ed ecologica del metodo delle trappole luminose.

Solo sul Pilatus-Kulm: 38 specie (26%). Osservazioni per lo più come sopra per l'Haldigrat.

Specie in comune: 106 (+1 solo in VORBRODT 1930), 38% di quelle della Vetta, 73% di quelle sul Pilatus-Kulm.

- a/ mediamente più frequenti sul Pilatus-Kulm: 5 specie (3% di quelle sul Pilatus), esattamente le stesse che sull'Haldigrat. Un'altra conferma della validità faunistica ed ecologica del metodo delle trappole luminose.
- b/ mediamente più frequenti alla Vetta: 23 specie (8% di quelle della Vetta), tra cui 13 specie che figurano in questo elenco anche per l'Haldigrat nonché altre specie montane e migratrici. *Hadena caesia* figura anche qui in questa lista, non così *Mythimna andereggi*.
- c/ con frequenza approssimativamente uguale: 22 specie (8% per la Vetta, 15% per Pilatus-Kulm), tra cui specie con alto numero di individui (soprattutto *S. ipsilon*, *M. glauca*, *H. nana*, *Ph. meticulosa* e *B. adusta*) e, un po' meno numerose, *T. dubitata* e *E. caesiata*.

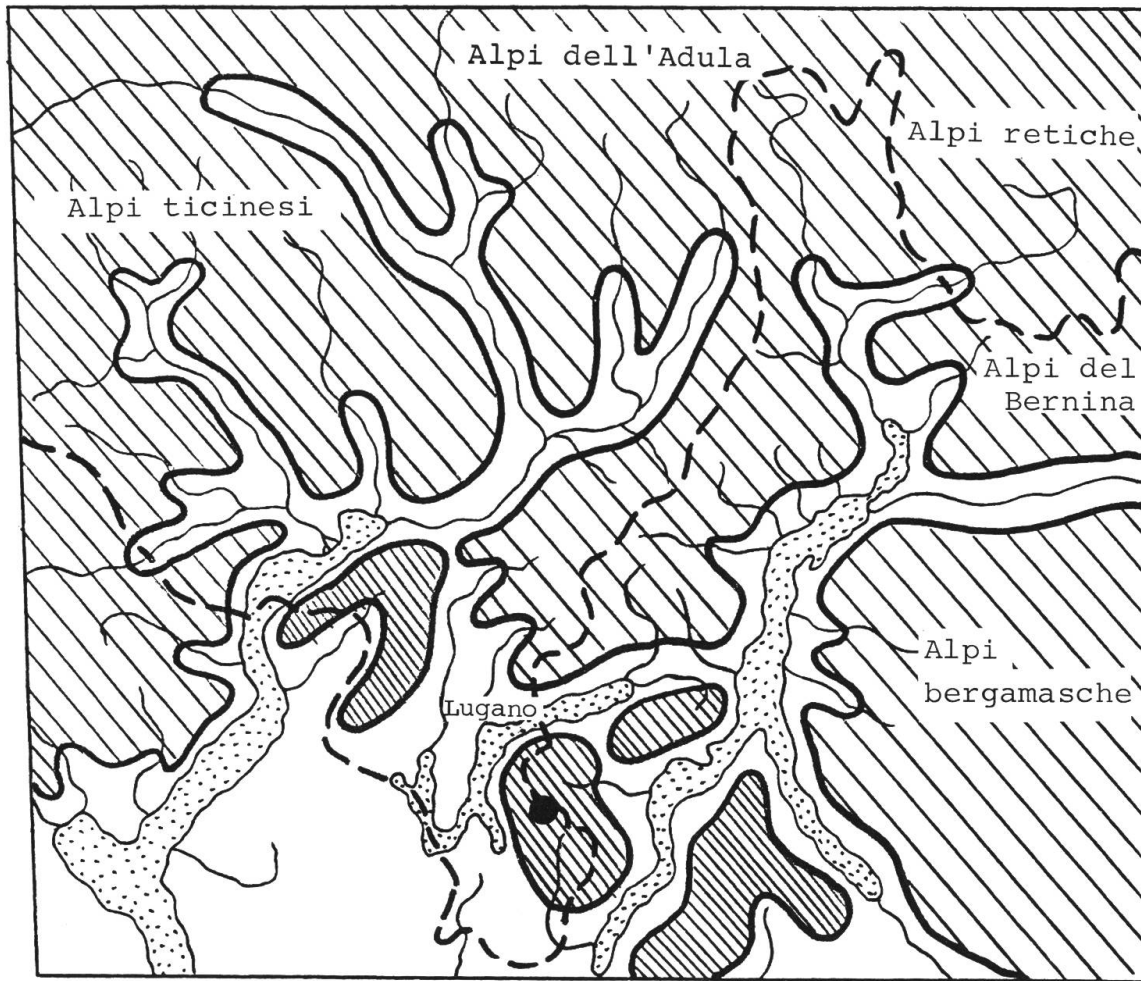




Carta 1: La posizione del Monte Generoso (punto nero) sulla carta della Svizzera, nonché altre stazioni della Svizzera centrale (cerchi con punto) per le quali la fauna di Macroheterocera è stata studiata dall'Autore col medesimo procedimento e i cui risultati sono già stati pubblicati (REZBANYAI 1980a, 1981b, 1981d, 1982d, 1982f e in corso di stampa).

Karte 1: Der Monte Generoso (schwarzer Punkt) auf der schweizer Karte, sowie Standorte in der Zentralschweiz (Kreis mit Punkt), an denen die Macroheterocera-Fauna durch den Verfasser in ähnlicher Weise erforscht wurde und worüber die Auswertungen bereits publiziert worden sind (REZBANYAI 1980a, 1981b, 1981d, 1982d, 1982f sowie im Druck).

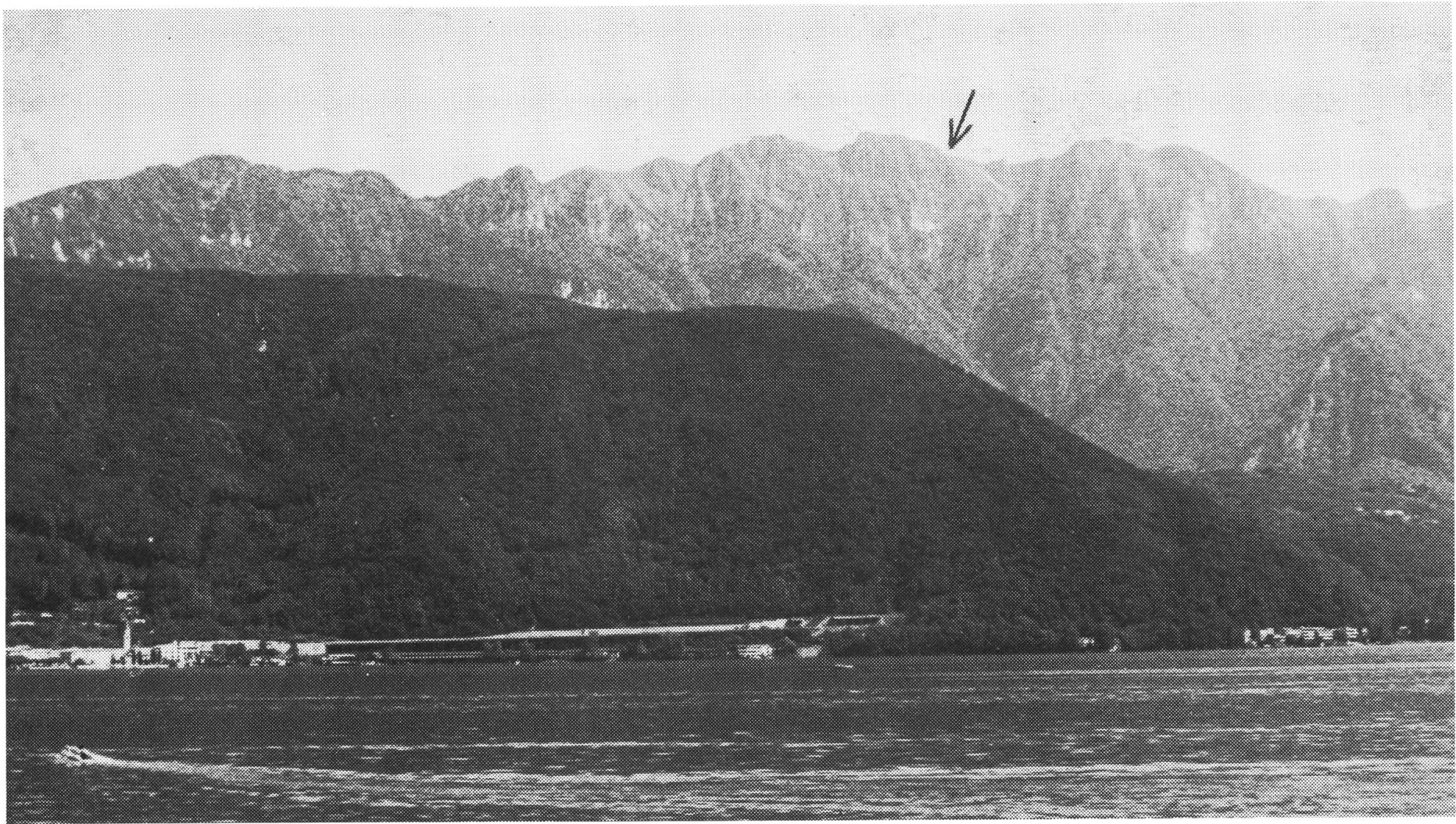
S V I Z Z E R A



I T A L I A

Carta 2: La posizione geografica della stazione Monte Generoso-Vetta (punto nero). Le Alpi meridionali sono segnate a tratteggio rado, i laghi punteggiati. Le zone a tratteggio fitto mostrano i rilievi montuosi nettamente divisi dalle Alpi meridionali.

Karte 2: Die geographische Lage von Mt. Generoso-Vetta (schwarzer Punkt). Die Südalpen sind breit schraffiert, die Wasserflächen punktiert. Die dünn schraffierten Flecken zeigen die von den Südalpen deutlich abgetrennten Gebirgszüge.



- Foto 1: Veduta del Monte Generoso, 1'701 m., da nord-ovest (Melide). Le regioni alte del versante ovest della montagna sono molto scoscese e rocciose (vedi anche foto 4). La trappola luminosa era situata sull'altro versante della cresta (freccia). In primo piano il lago di Lugano.
- Foto 1: Ansicht des Monte Generoso, 1'701 m., von Nordwesten (Melide). Die höheren Lagen der Westseite des Berges sind sehr steil und felsig (siehe auch Foto 4). Die Lichtfalle befand sich auf der anderen Seite des Grates (Pfeil). Im Vordergrund der Luganersee.





Foto 2: Monte Generoso Vetta, 1'600 m., con la posizione della trappola luminosa (freccia e alla sua sinistra la vetta (1'701 m.)). I versanti a est e sud-est sono meno ripidi e rocciosi e presentano una copertura vegetale continua. A sinistra della linea ferroviaria del Monte Generoso è visibile il margine del boschetto di Peccio (*Picea abies*), a destra invece alcuni larici (*Larix decidua*).

Foto 2: Monte Generoso-Vetta, 1'600 m., mit dem Standort der Lichtfalle (Pfeil), links davon der Gipfel (1'701 m.). Die Südost- und die Ostseite sind weniger steil und felsig, sie weisen eine geschlossene Pflanzendecke auf. Links des Geleises der Monte Generoso-Bahn sieht man den Rand des kleinen Fichtenwaldes (*Picea abies*), rechts davon auch einige Lärchen (*Larix decidua*).



Foto 3: Monte Generoso-Vetta, 1'600 m., con la posizione della trappola luminosa (cerchio). In secondo piano il piccolo bosco di Peccio. A sinistra il margine superiore del faggeto (*Fagus silvatica*, *Alnus viridis*, *Salix appendiculata*, *S. caprea*).

Foto 3: Monte Generoso-Vetta, 1'600 m., mit dem Standort der Lichtfalle (Kreis). Im Hintergrund die kleinen Fichtenbestände. Links der obere Rand des Buchenwaldes (*Fagus silvatica*, *Alnus viridis*, *Salix appendiculata*, *S. caprea*).





Foto 4: Il ripido e roccioso versante occidentale della montagna e la posizione della trappola luminosa sul versante sud orientale (freccia). Al posto del vecchio edificio in primo piano sorge oggi una costruzione moderna.

Foto 4: Die steile und felsige Westseite des Berges und der Standort der Lichtfalle auf der Südostseite (Pfeil). Anstelle des alten Hauses im Vordergrund steht heute schon ein modernes Gebäude.

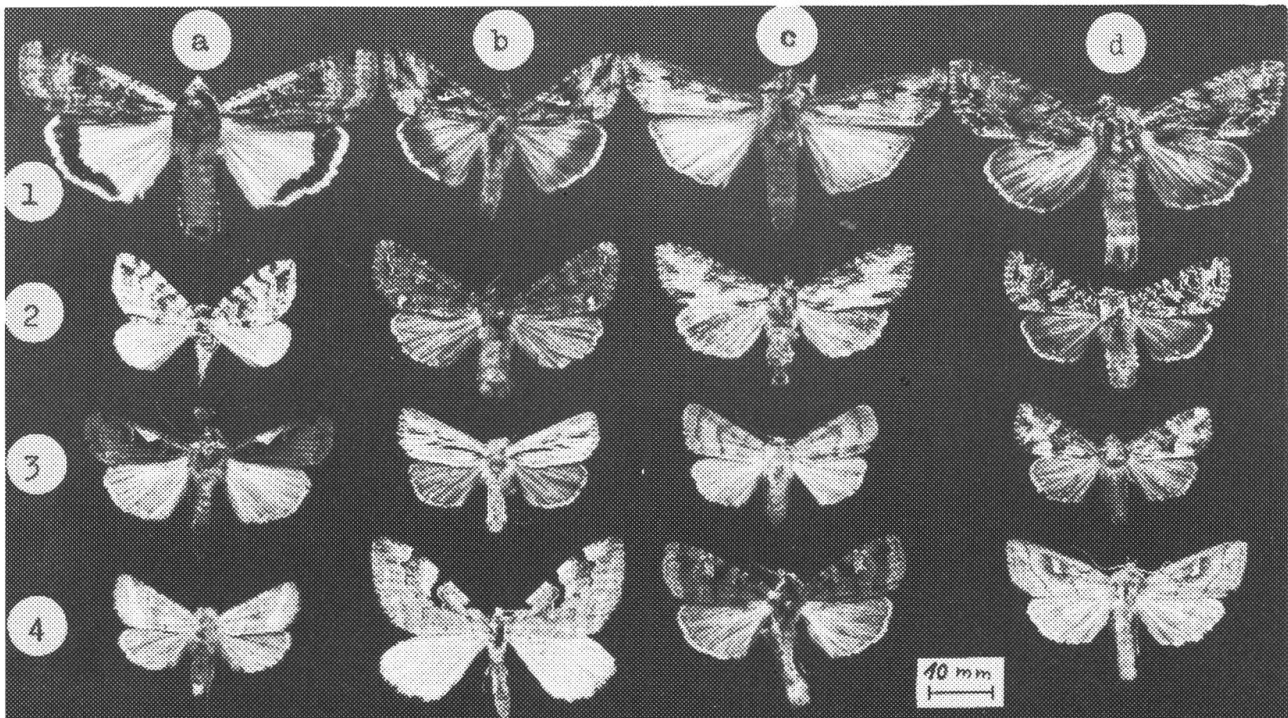


Foto 5: Le specie più frequenti di *Macroheterocera* catturate dalla trappola luminosa del Monte Generoso-Vetta, 1'600 m., ordinate in funzione della loro frequenza (vedi anche tabella 2).

Die häufigsten *Macroheterocera*-Arten in der Lichtfallenausbeute bei Mt. Generoso-Vetta, 1'600 m., in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit (siehe auch Tabelle 2).

- 1a: *Noctua pronuba* L., 1b: *Autographa gamma* L., 1c: *Scotia ipsilon* HUFN.,  
 1d: *Apamea monoglypha* HUFN., 2a: *Hydriomena furcata* THNBG.,  
 2b: *Manestra pisi* L., 2c: *Apamea crenata* HUFN., 2d: *Hada nana* HUFN.,  
 3a: *Amathes c-nigrum* L., 3b: *Mythimna andereggi* B., 3c: *Hoplodrina alsines* BRAHM., 3d: *Mesapamea secalis* L., 4a: *Eriopygodes imbecilla* F.,  
 4b: *Anaitis praeformata* HBN., 4c: *Diarsia brunnea* D.S.,  
 4d: *Mythimna conigera* D.S. (leggermente ridotte / wenig verkleinert)



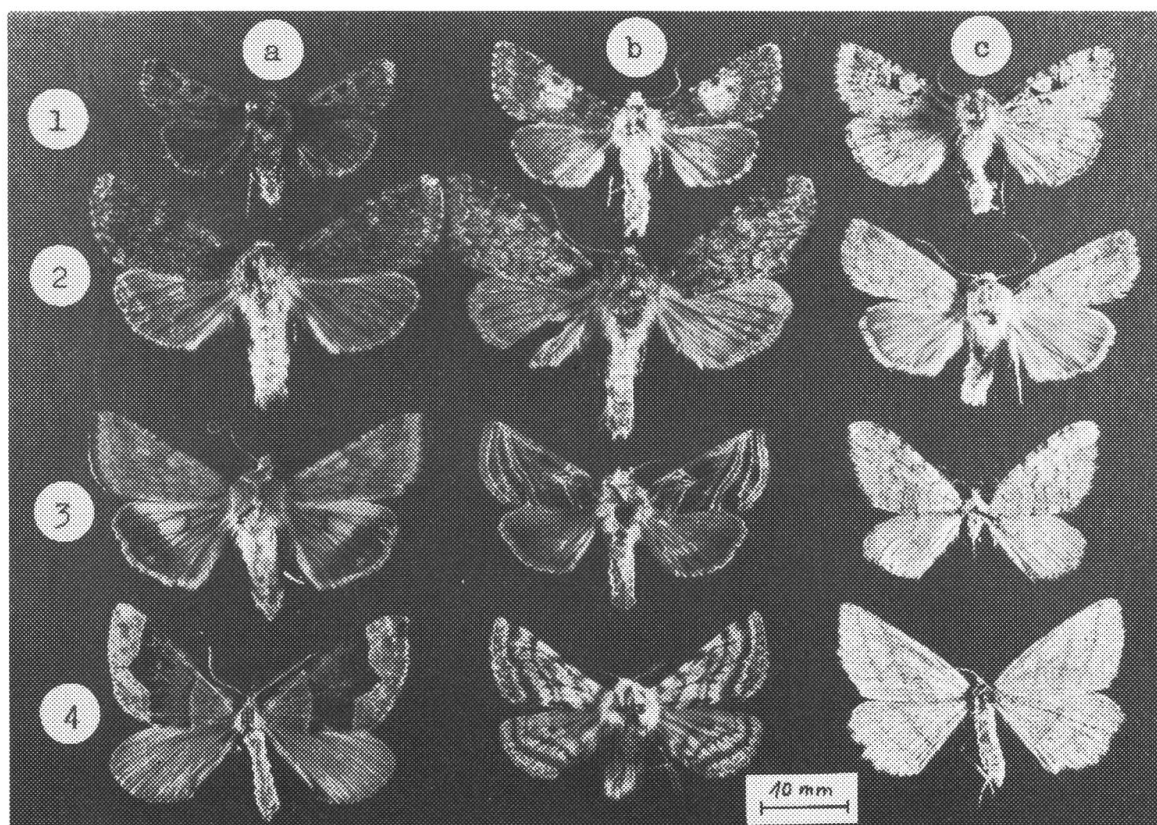


Foto 6: Alcune delle specie più rare degne di nota provenienti dalla trappola luminosa del Monte Generoso-Vetta, 1'600 m.

Einige der beachtenswerten selteneren Arten in der Lichtfallenaussbeute bei Mt. Generoso-Vetta, 1'600 m.

- 1a: *Chersotis ocellina* D.S., 1b: *Hadena caesia maritima* TRT. & VRTY.,  
 1c: *Amathes collina* B., 2a: *Apamea zeta pernix* HBN., 2b: *Apamea mailardi* HBN., 2c: *Eremodrina gilva* DONZ., 3a: *Heliothis armigera* HBN.,  
 3b: *Euchalcia modesta* HBN., 3c: *Coenoteaphria nebulata* TR.,  
 4a: *Scotopteryx diniensis* NEUB., 4b: *Nyssia alpina* SULZ., 4c: *Perconia strigillaria* HBN. (leggermente ingrandite / wenig vergrößert)

famiglia	1979-1981		1979		1980		1981		1979-1981		1979		1980		1981	
	spec.	%	spec.	%	spec.	%	spec.	%	esempl.	%	esempl.	%	esempl.	%	esempl.	%
NOTODONTIDAE	12	4,3	9	4,1	6	3,2	6	3,1	59	0,2	32	0,2	13	0,3	14	0,2
DILOBIDAE	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	1	0,1	1	0,1	-	-	-	-
THAUMATOPOEIDAE	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,1	-	-	-	-	1	0,1
LASIOCAMPIDAE	2	0,7	2	0,9	2	1,1	2	1,0	19	0,1	4	0,1	7	0,2	8	0,1
THYATRIDAE	1	0,4	1	0,5	-	-	-	-	1	0,1	1	0,1	-	-	-	-
DREPANIDAE	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,1	-	-	-	-	1	0,1
SPHINGIDAE	5	1,7	2	0,9	2	1,1	4	2,0	199	0,8	114	0,9	28	0,6	57	1,0
ARCTIIDAE	7	2,5	5	2,3	6	3,2	4	2,0	100	0,4	35	0,2	34	0,7	31	0,5
NOCTUIDAE	155	55,9	128	59,0	111	60,0	116	58,6	19.337	81,4	10.492	79,3	3.791	83,0	5.054	84,9
GEOMETRIDAE	90	32,5	68	31,3	58	31,4	62	31,3	4.034	17,0	2.554	19,3	695	15,2	785	13,2
PSYCHIDAE	1	0,4	-	-	-	-	1	0,5	1	0,1	-	-	-	-	1	0,1
HEPIALIDAE	1	0,4	1	0,5	-	-	1	0,5	2	0,1	1	0,1	-	-	1	0,1
Macroheterocera	277	100,0	217	100,0	185	100,0	198	100,0	23.755	100,0	13.234	100,0	4.568	100,0	5.953	100,0

Tabella 1

Ripartizione per famiglie delle specie e degli esemplari di Macroheterocera catturati con la trappola luminosa del Monte Generoso Vetta, 1600 m, nel corso dei singoli anni e in totale.

Die Verteilung der bei Monte Generoso - Vetta, 1600 m, mit einer Lichtfalle erbeuteten Macroheterocera-Arten und -Individuen, nach Familien, in den einzelnen Jahren und insgesamt.

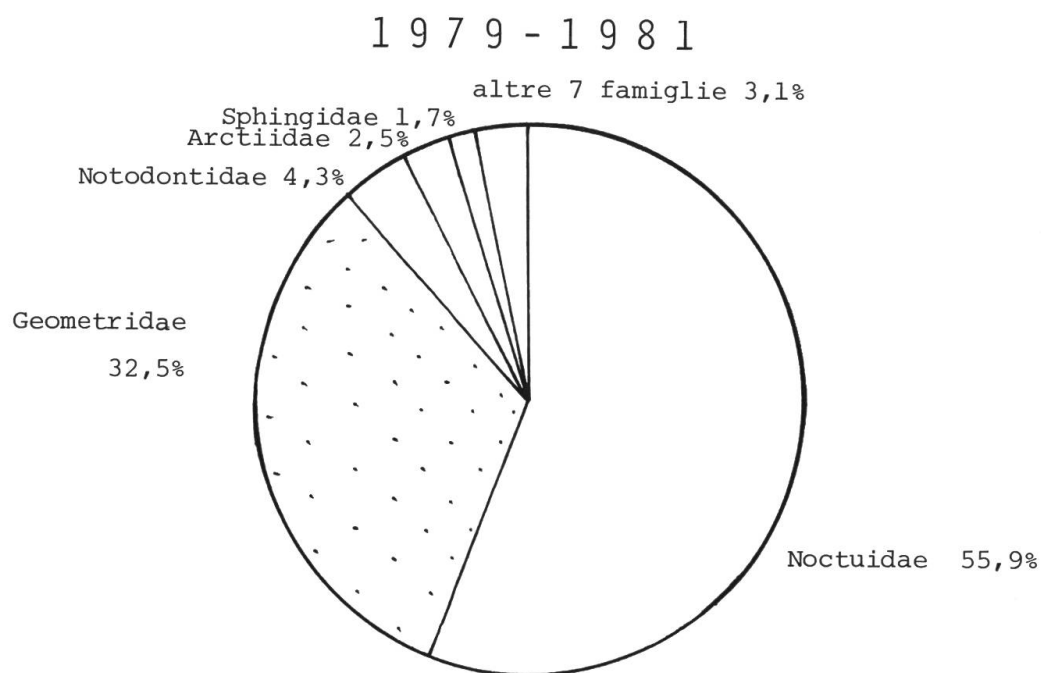


Diagramma circolare 1: Famiglie di appartenenza delle specie di Macroheterocera catturate con la trappola luminosa del M. Generoso Vetta, 1600 m (vedi anche tabella 1).

Kreisdiagramm 1: Familienzugehörigkeit der bei Mt. Generoso-Vetta, 1600 m, mit einer Lichtfalle erbeuteten Macroheterocera-Arten (siehe auch Tabelle 1).

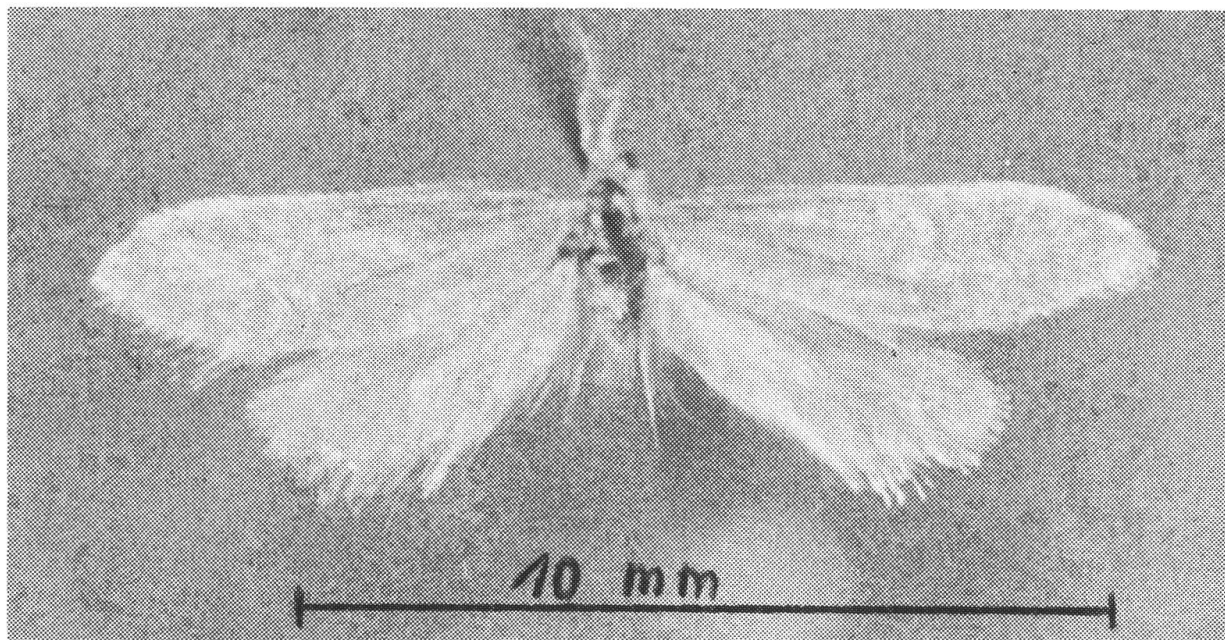
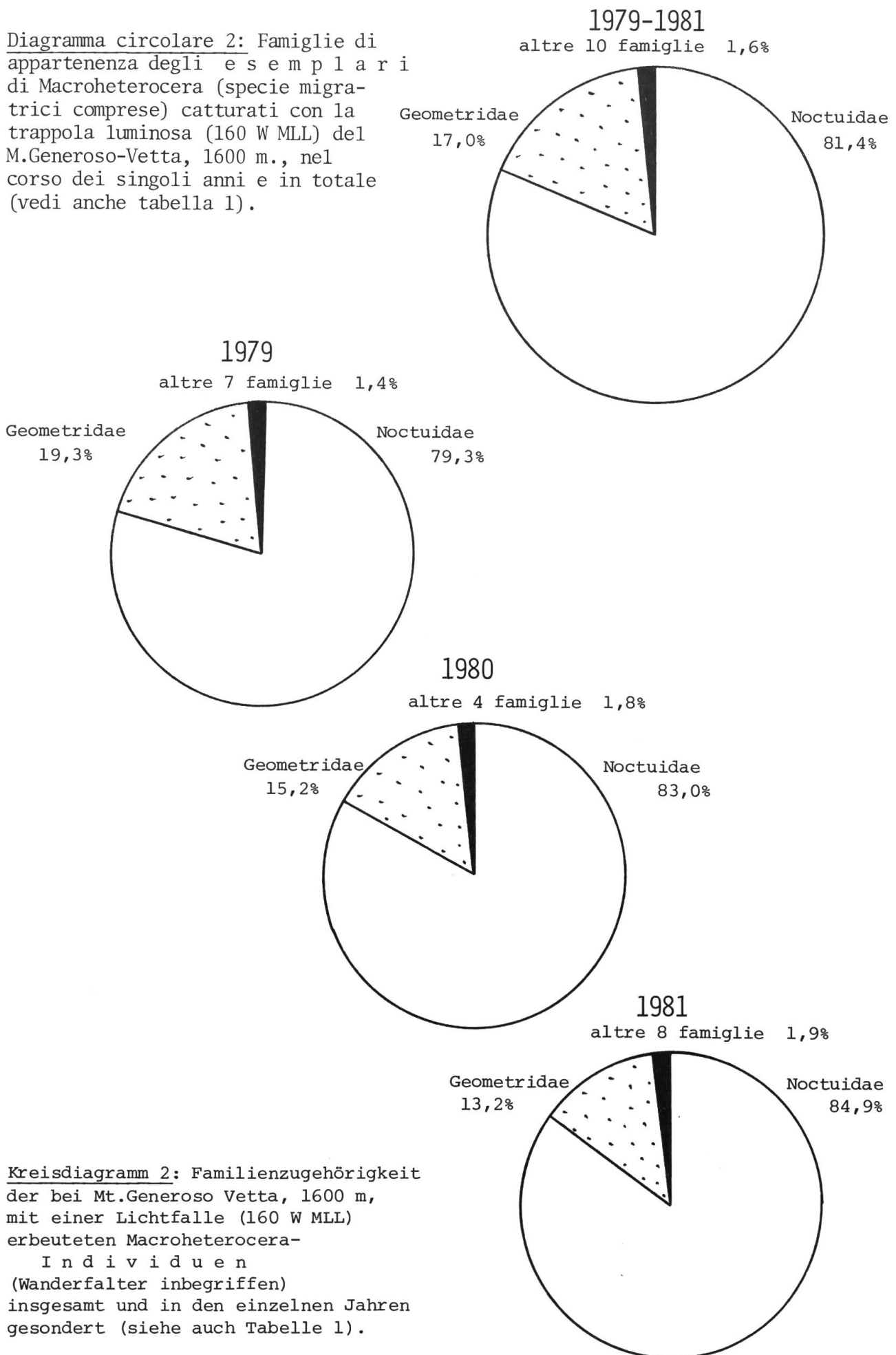


Foto 7: Anche la specie di Macroheterocera endemica del M. Generoso (*Dahlica generosensis* SAUTER, Psychidae) è stata catturata alla Vetta con la trappola luminosa. (fortemente ingrandita)

Die endemische Macroheterocera-Art des Monte Generoso, *Dahlica generosensis* SAUTER, Psychidae, wurde auch bei Vetta mit der Lichtfalle erbeutet (stark vergrößert).

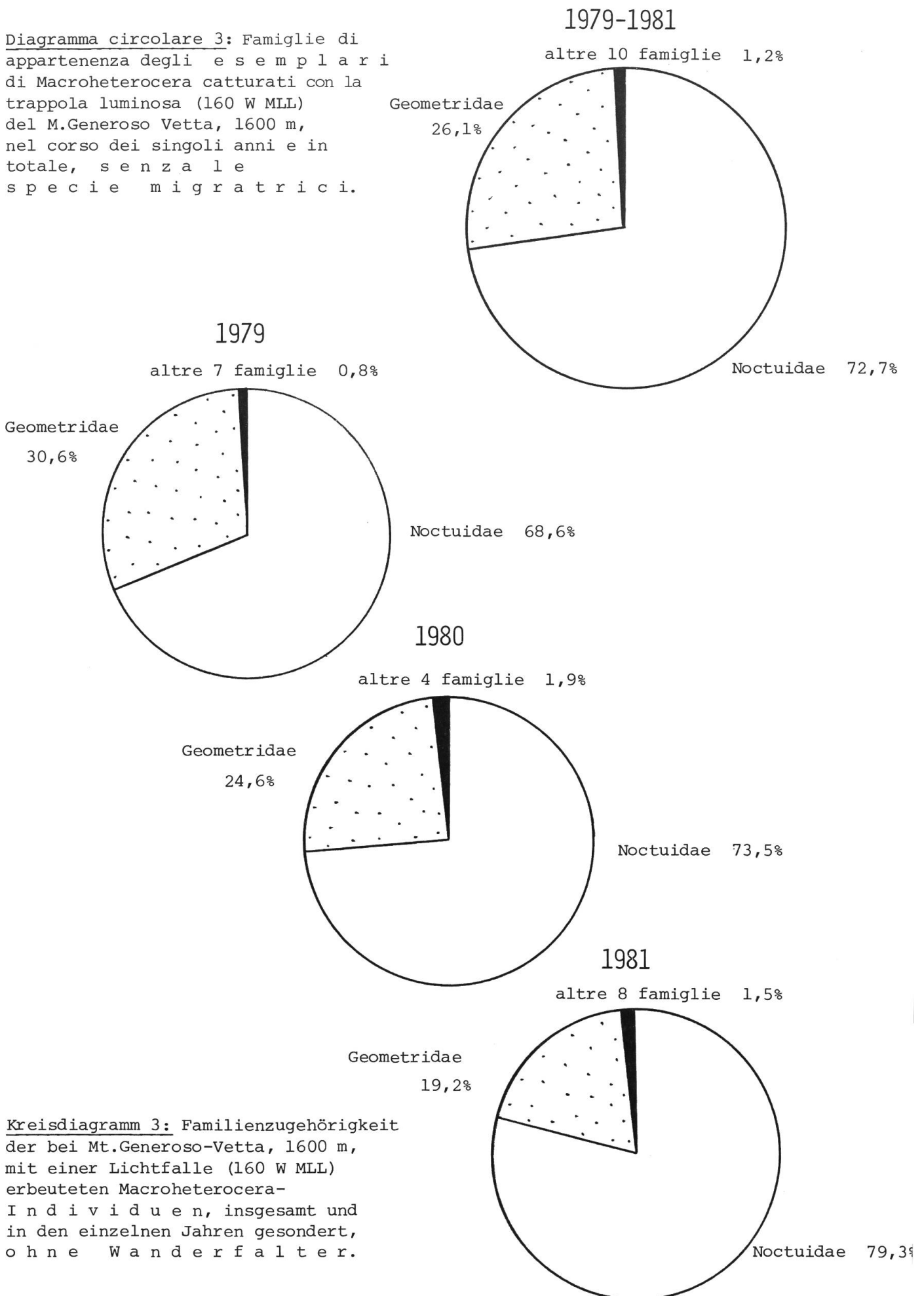


Diagramma circolare 2: Famiglie di appartenenza degli esemplari di Macroheterocera (specie migratrici comprese) catturati con la trappola luminosa (160 W MLL) del M.Generoso-Vetta, 1600 m., nel corso dei singoli anni e in totale (vedi anche tabella 1).



Kreisdiagramm 2: Familienzugehörigkeit der bei Mt. Generoso Vetta, 1600 m, mit einer Lichtfalle (160 W MLL) erbeuteten Macroheterocera-Individuen (Wanderfalter inbegriffen) insgesamt und in den einzelnen Jahren gesondert (siehe auch Tabelle 1).

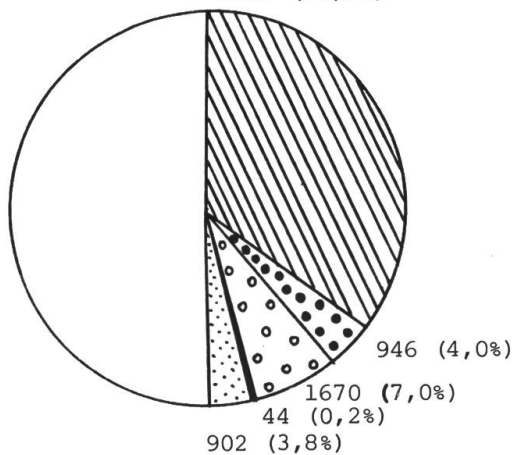
Diagramma circolare 3: Famiglie di appartenenza degli esemplari di *Macroheterocera* catturati con la trappola luminosa (160 W MLL) del M. Generoso Vetta, 1600 m, nel corso dei singoli anni e in totale, senza le specie migratrici.



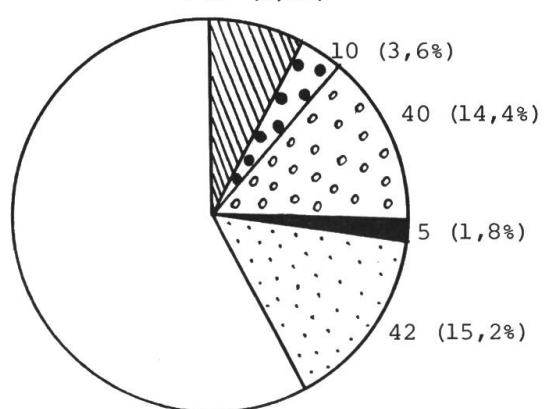
Kreisdiagramm 3: Familienzugehörigkeit der bei Mt. Generoso-Vetta, 1600 m, mit einer Lichtfalle (160 W MLL) erbeuteten *Macroheterocera*-Individuen, insgesamt und in den einzelnen Jahren gesondert, ohne Wanderfalter.

1979-1981






esemplari (23 755)  
8300 (34,9%)



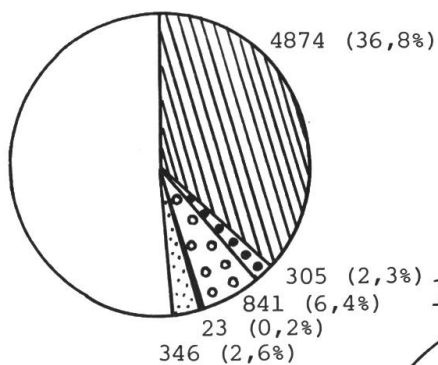
specie (277)  
22 (7,9%)



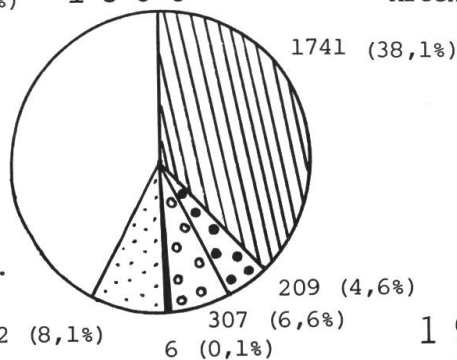
l e g g e n d a:

-  Lepidotteri migratori  
Wanderfalter
-  specie strettamente legate alla regione alpina  
eng an die alpine Region  
gebundene Arten
-  specie legate solo secondariamente alla regione alpina  
sekundär an die alpine Region  
gebundene Arten
-  specie della corona degli alberi:  
Aghifoglie  
Arten aus der Kronenschicht:  
Nadelbäume
-  specie della corona degli alberi: Latifoglie  
Arten aus der Kronenschicht:  
Laubbäume

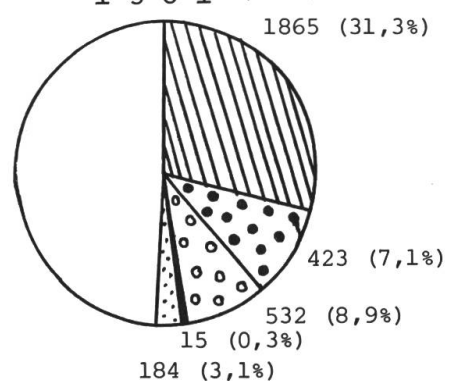
esemplari  
1979 (13234)



1980 (4568)



1981 (5953)



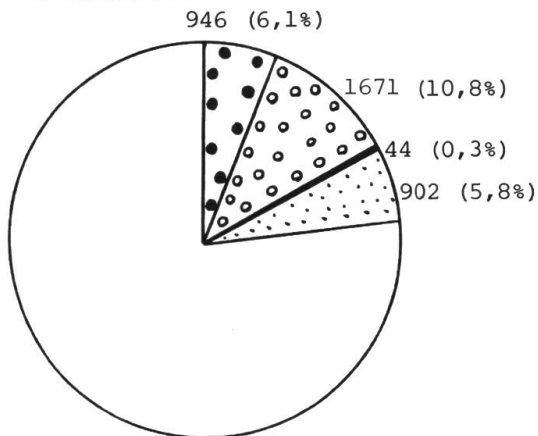
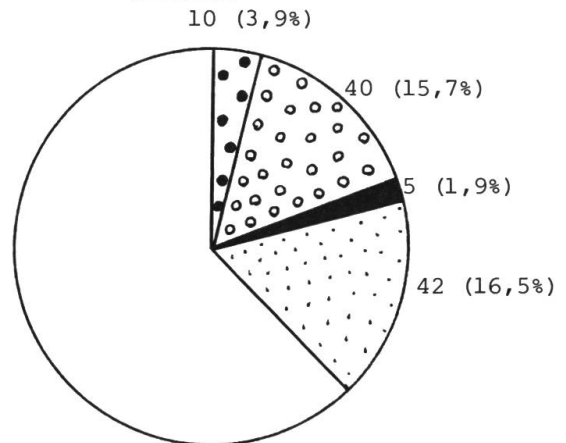
#### Diagramma circolare 4:

Dati sulle considerazioni ecologiche in base ai risultati triennali ottenuti con la trappola luminosa del M. Generoso Vetta, 1600 m (vedi anche tabella 6) globalmente e separati per anni.

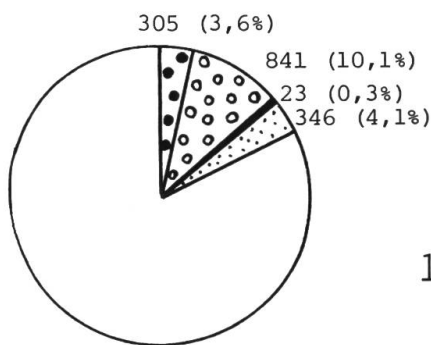
#### Kreisdiagramm 4:

Angaben zu den ökologischen Betrachtungen aufgrund der dreijährigen Lichtfallenfang-ergebnisse bei Mt. Generoso-Vetta, 1600 m (siehe Tabelle 6), und nach Jahren gesondert.

1979-1981

esemplari (15 455)specie (255)esemplari

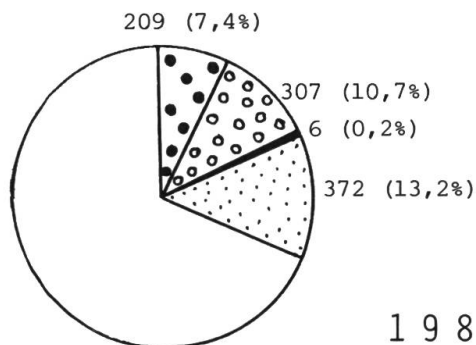
1979 (8360)

l e g g e n d a :

vedi Diagramma circolare 4

siehe Kreisdiagramm 4

1980 (2827)

Diagramma circolare 5:

Dati sulle considerazioni  
ecologiche in base ai  
risultati triennali ottenuti  
con la trappola luminosa del  
M.Generoso Vetta, 1600 m,  
senza le specie  
migratrici.

Kreisdiagramm 5:

Angaben zu den ökologischen Betrachtungen  
aufgrund der dreijährigen Lichtfallenfang-  
ergebnisse bei Mt.Generoso-Vetta, 1600 m,  
und nach Jahren gesondert,  
ohne Wanderfalter.

1981 (4088)

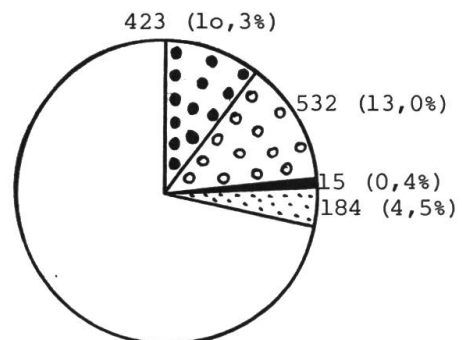


Tabella 2

Le specie più comuni nelle catture con la trappola luminosa del Monte Generoso Vetta, 1600 m, con i dati, per i singoli anni e in totale, del numero di esemplari, della ripartizione percentuale e dell'ordine di frequenza.

Die häufigsten Arten in der Ausbeute der Lichtfalle bei Monte Generoso - Vetta, 1600 m, mit Individuenzahlen, Massenanteilen und Häufigkeits-Rangnummern in den einzelnen Jahren und insgesamt.

Caratteri di stampa:

Schrifttypen:

Noctuidae

Geometridae

Sphingidae, Arctiidae

No.	specie	1979-81		1979			1980			1981		
		esempl.	%	esempl.	%	No.	esempl.	%	No.	esempl.	%	No.
1.	N.pronuba	1842	7,8	1063	8,0	2.	492	10,8	2.	287	4,8	5.
2.	A.gamma	1651	7,0	647	4,9	6.	610	13,4	1.	394	6,6	2.
3.	S.ipsilon	1535	6,5	1230	9,3	1.	170	3,7	6.	135	2,3	15.
4.	A.monoglypha	1085	4,6	764	5,8	3.	92	2,0	13.	229	3,8	6.
5.	H.furcata	1061	4,5	723	5,5	4.	274	6,0	3.	64	1,1	24.
6.	M.pisi	1014	4,3	622	4,7	7.	104	2,3	10.	288	4,8	4.
7.	A.crenata	931	3,9	683	5,2	5.	21	0,4	38.	227	3,8	7.
8.	H.nana	830	3,5	229	1,7	18.	97	2,1	11.	504	8,5	1.
9.	A.c-nigrum	824		520	3,9	8.	91	2,0	14.	213	3,6	9.
10.	M.andereggi	805	3,4	258	1,9	16.	158	3,5	7.	389	6,5	3.
11.	H.alsines	738	3,1	376	2,8	11.	140	3,1	8.	222	3,7	8.
12.	M.secalis	689	2,9	461	3,5	9.	118	2,6	9.	110	1,8	17.
13.	E.imbecilla	677		288	2,2	13.	198	4,3	5.	191	3,2	10.
14.	A.praeformata	671	2,8	443	3,3	10.	80	1,7	15.	148	2,5	13.
15.	D.brunnea	519	2,2	320	2,4	12.	34	0,7	27.	165	2,8	12.
16.	M.conigera	478	2,0	267	2,0	15.	65	1,4	17.	146	2,4	14.
17.	P.albulata	393	1,7	279	2,1	14.	4	0,1	91.	110	1,8	17.
18.	L.comma	380	1,6	236	1,8	17.	39	0,8	23.	105	1,8	20.
19.	Ch.cuprea	344	1,4	160	1,2	22.	63	1,4	18.	121	2,0	16.
20.	A.circellaris	307	1,3	19	0,1	65.	268	5,9	4.	20	0,3	48.
21.	P.sagittigera	294	1,2	178	1,3	21.	27	0,6	33.	89	1,5	22.
22.	N.fimbriata	280		61	0,5	32.	52	1,1	20.	167	2,8	11.
23.	S.cinerea	271	1,1	127	1,0	24.	37	0,8	24.	107	1,8	19.
24.	E.molluginata	255		215	1,6	19.	13	0,3	52.	27	0,4	39.
25.	M.ferrago	250		186	1,4	20.	17	0,4	43.	47	0,8	28.
26.	C.viminalis	202	0,8	132	1,0	23.	62	1,3	19.	8	0,1	72.
27.	X.montanata	196		114	0,9	26.	48	1,0	21.	34	0,6	30.
28.	A.convulvuli	194		113	0,9	27.	27	0,6	33.	54	0,9	25.
29.	B.adusta	190		109	0,8	28.	28	0,6	32.	53	0,9	26.
30.	C.trapezina	176	0,7	58	0,4	34.	17	0,4	43.	101	1,7	21.
31.	Ph.meticulosa	172		49	0,4	39.	77	1,7	16.	46	0,8	29.
32.	M.albipuncta	161		120	0,9	25.	20	0,4	40.	21	0,3	43.
33.	A.tragopogonis	158		57	0,4	35.	18	0,4	42.	83	1,4	23.



tabella 2/2

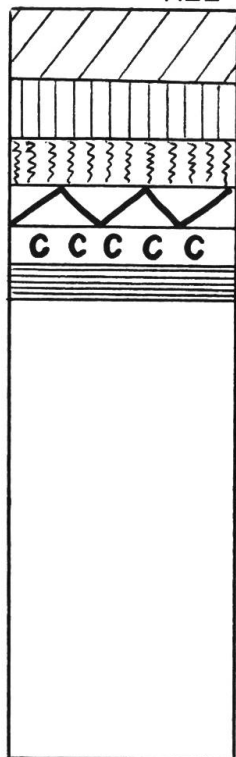
No.	specie	1979-81		1979			1980			1981		
		esempl.	%	esempl.	%	No.	esempl.	%	No.	esempl.	%	No.
34.	<i>A.ditrapezium</i>	121	0,5	99	0,7	30.	8	0,2	68.	14	0,2	58.
35.	<i>X.fluctuata</i>	116		108	0,8	29.	1	0,1	134.	7	0,1	76.
36.	<i>C.dilucidaria</i>	111		39	0,3	47.	20	0,4	40.	52	0,9	27.
37.	<i>M.vitellina</i>	110		48	0,4	41.	31	0,7	29.	31	0,5	33.
38.	<i>C.aurago</i>	98	0,4	4	0,1	126.	94	2,0	12.	-	-	-
39.	<i>A.baja</i>	94		66	0,5	31.	5	0,1	81.	23	0,4	41.
40.	<i>A.bractea</i>	89		43	0,3	46.	16	0,3	45.	30	0,5	36.
	<i>Sc.plumbaria</i>	89		52	0,4	37.	5	0,1	81.	32	0,5	32.
42.	<i>M.glauca</i>	88		29	0,2	55.	25	0,5	36.	34	0,6	30.
43.	<i>C.graminis</i>	87		54	0,4	36.	13	0,3	52.	20	0,3	48.
44.	<i>H.caesia</i>	82	0,3	32	0,2	54.	22	0,5	37.	28	0,5	37.
45.	<i>D.mendica</i>	81		47	0,4	42.	14	0,3	48.	20	0,3	48.
46.	<i>P.moneta</i>	74		39	0,3	47.	14	0,3	48.	21	0,3	43.
47.	<i>S.exclamationis</i>	73		19	0,1	65.	26	0,6	35.	28	0,5	37.
48.	<i>A.repandata</i>	66		33	0,2	53.	12	0,3	56.	21	0,3	43.
49.	<i>D.citrata</i>	65		36	0,3	50.	5	0,1	81.	24	0,4	40.
50.	<i>Rh.simulans</i>	63		16	0,1	70.	32	0,7	28.	15	0,2	55.
51.	<i>A.prasina</i>	61		49	0,4	39.	2	0,1	112.	10	0,2	65.
52.	<i>A.furva</i>	60		37	0,3	49.	8	0,2	68.	15	0,2	55.
	<i>A.sordens</i>	60		60	0,4	33.	-	-	-	-	-	-
54.	<i>H.aulica</i>	59	0,2	25	0,2	60.	13	0,3	52.	21	0,3	43.
	<i>E.caesiata</i>	59		50	0,4	38.	5	0,1	81.	4	0,1	90.
	<i>G.bidentata</i>	59		36	0,3	50.	2	0,1	112.	21	0,3	43.
57.	<i>D.truncata</i>	54		44	0,3	45.	-	-	-	10	0,2	65.
58.	<i>I.subtusa</i>	53		36	0,3	50.	16	0,3	45.	1	0,1	134.
	<i>S.libatrix</i>	53		10	0,1	86.	30	0,6	31.	13	0,2	59.
60.	<i>L.porphyræa</i>	51		20	0,1	63.	13	0,3	52.	18	0,3	51.
	<i>M.thalassina</i>	51		46	0,3	43.	2	0,1	112.	3	0,1	110.
62.	<i>S.clavis</i>	49		16	0,1	70.	2	0,1	112.	31	0,5	33.
	<i>A.triangulum</i>	49		45	0,3	44.	-	-	-	4	0,1	90.
64.	<i>L.pyraliata</i>	48		28	0,2	56.	9	0,2	66.	11	0,2	63.
65.	<i>D.marmorosa</i>	46		35	0,3	52.	5	0,1	81.	6	0,1	79.
	<i>T.dubitata</i>	46		26	0,2	59.	2	0,1	112.	18	0,3	51.
	<i>E.aurantiaria</i>	46		11	0,1	84.	4	0,1	91.	31	0,5	33.
68.	<i>S.segetum</i>	43		21	0,2	62.	14	0,3	48.	8	0,1	72.
	<i>E.transversa</i>	43		* 1	0,1	170.	* 41	0,9	22.	* 1	0,1	134.
70.	<i>C.rubricosa</i>	39		* 10	0,1	86.	* 14	0,3	48.	* 15	0,2	55.
	<i>O.autumnata</i>	39		3	0,1	138.	35	0,8	25.	1	0,1	134.
	<i>Ch.miata</i>	39		5	0,1	117.	31	0,7	29.	3	0,1	100.
73.	<i>A.liturata</i>	35	0,1	-	-	-	35	0,8	25.	-	-	-

\* trappola luminosa fuori uso nel principale periodo di volo della specie

kein Lichtfangbetrieb in der Hauptflugzeit der Art

1979

MLL

9,3% *S.ipsilon*8,0% *N.pronuba*5,8% *A.monoglypha*5,5% *H.furcata*5,2% *A.crenata*4,9% *A.gamma*

altre 210 specie  
61,3%  
weitere 210 Arten

*A.gamma*

13,4%

*N.pronuba*

10,8%

*H.furcata*

6,0%

*A.circellaris*

5,9%

*E.imbecilla*

4,3%

*S.ipsilon*

3,7%

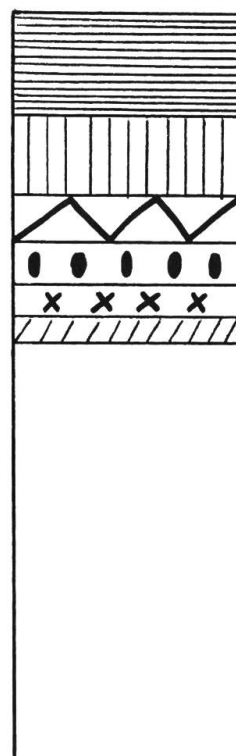
altre 179 specie

55,9%  
weitere 179 Arten

in totale  
insgesamt 13234 esemplari

1980

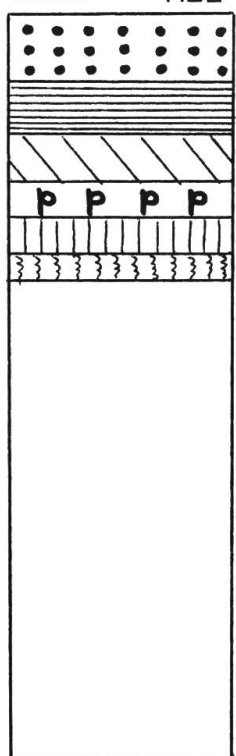
MLL



in totale  
insgesamt 4568 esemplari

1981

MLL

8,5% *H.nana*6,6% *A.gamma*6,5% *M.andereggi*4,8% *M.pisi*4,8% *N.pronuba*3,8% *A.monoglypha*

altre 192 specie  
65,0%  
weitere 192 Arten

Diagramma 1: percentuali delle sei specie più frequenti di Macroheterocera nelle catture con la trappola luminosa (160 W MLL) del M.Generoso Vetta, 1600 m, nei singoli anni (vedi anche tabella 2).

Diagramm 1: Anteile der sechs häufigsten Macroheterocera-Arten in der Ausbeute der Lichtfalle (160 W MLL) bei Mt.Generoso-Vetta, 1600 m, in den einzelnen Jahren gesondert (siehe auch Tabelle 2).

in totale  
insgesamt 5953 esemplari

Tabella 3: Periodi a Macroheterocera sul Monte Generoso Vetta, 1600 m, basati sulle catture con la trappola luminosa negli anni 1979-81, rispettivamente specie più frequenti nelle singole decadi, ordinate per grado di frequenza (vedi anche tabelle 4 e 5).

Tabelle 3: Macroheterocera-Aspekte bei Monte Generoso - Vetta, 1600 m, aufgrund der Lichtfallenausbeute 1979-81, beziehungsweise die häufigsten Arten in den einzelnen Dekaden, in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit (siehe auch Tabelle 4 und 5).

LEGGENDA: A = inizio del mese (1. decade) / Anfang der Monate  
M = metà del mese (2. decade) / Mitte der Monate  
E = fine del mese (3. decade) / Ende der Monate  
s.l. = sensu lato (vedi tabella 4 / siehe Tabelle 4)

decade	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	decade
VI. A	trappola luminosa fuori uso  kein Lichtfallen- fangbetrieb	<u>periodo a alpina</u> <i>N.alpina</i> <i>N.pronuba</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>A.gamma</i> <i>B.adusta</i> <i>O.gothica</i>	<u>periodo a nana</u> <i>H.nana</i> <i>M.andereggi</i> <i>S.cinerea</i> <i>P.sagittigera</i> <i>A.c-nigrum</i> <i>N.pronuba</i> <i>B.adusta</i> <i>M.pisi</i>	A VI.
M	<u>periodo a epsilon s.l.</u> <i>S.epsilon</i> <i>N.pronuba</i> <i>A.monoglypha</i> <i>M.secalis</i> <i>M.pisi</i> <i>M.andereggi</i> <i>H.nana</i> <i>A.crenata</i>	<u>periodo a pronuba s.l.</u> <i>N.pronuba</i> <i>M.andereggi</i> <i>H.nana</i> <i>A.gamma</i> <i>M.glauca</i> <i>C.rubricosa</i> <i>Rh.simulans</i> <i>Ph.meticulosa</i>	<u>periodo a andereggi</u> <i>M.andereggi</i> <i>H.nana</i> <i>M.pisi</i> <i>P.albulata</i> <i>S.cinerea</i> <i>P.sagittigera</i> <i>M.glauca</i> <i>A.monoglypha</i>	M
E	<u>periodo a pronuba s.l.</u> <i>N.pronuba</i> <i>A.crenata</i> <i>A.monoglypha</i> <i>M.pisi</i> <i>P.albulata</i> <i>S.epsilon</i> <i>M.secalis</i> <i>M.andereggi</i> <i>A.gamma</i> <i>H.nana</i> <i>P.sagittigera</i> <i>A.praeformata</i> <i>E.molluginata</i>	<i>N.pronuba</i> <i>M.andereggi</i> <i>A.gamma</i> <i>S.epsilon</i> <i>A.monoglypha</i> <i>M.glauca</i> <i>Rh.simulans</i> <i>H.nana</i> <i>P.sagittigera</i>	<u>periodo a pisi</u> <i>M.pisi</i> <i>A.gamma</i> <i>M.andereggi</i> <i>A.monoglypha</i> <i>N.pronuba</i> <i>H.nana</i> <i>A.crenata</i> <i>S.epsilon</i>	E
VII. A	<u>periodo a pisi</u> <i>M.pisi</i> <i>A.gamma</i> <i>A.crenata</i> <i>A.monoglypha</i> <i>S.epsilon</i> <i>L.comma</i> <i>M.secalis</i> <i>E.molluginata</i> <i>A.praeformata</i>	<i>N.pronuba</i> <i>A.gamma</i> <i>M.secalis</i> <i>M.andereggi</i> <i>H.nana</i> <i>A.monoglypha</i> <i>M.pisi</i> <i>P.sagittigera</i>	<u>periodo a monoglypha</u> <i>A.monoglypha</i> s.l. <i>A.gamma</i> <i>N.fimbriata</i> <i>A.crenata</i> <i>H.alsines</i> <i>D.brunnea</i> <i>M.pisi</i> <i>M.secalis</i> <i>N.pronuba</i> <i>L.comma</i>	A VII.

tabella 3/2

decade	1979	1980	1981	decade
VII. M	<u>periodo a furcata</u> <i>H. furcata</i> <i>H. alsines</i> <i>A. crenata</i> <i>A. praeformata</i> <i>A. monoglypha</i> <i>D. brunnea</i> <i>E. imbecilla</i> <i>M. pisi</i> <i>M. conigera</i> <i>A. gamma</i>	<u>periodo a gamma s.l.</u> <i>A. gamma</i> <i>N. pronuba</i> <i>M. secalis</i> <i>M. andereggi</i> <i>M. pisi</i> <i>H. nana</i> <i>S. cinerea</i> <i>N. fimbriata</i> <i>A. monoglypha</i> <i>P. sagittigera</i>	<u>periodo a gamma s.l.</u> <i>A. gamma</i> <i>E. imbecilla</i> <i>C. trapezina</i> <i>A. crenata</i> <i>A. praeformata</i> <i>H. alsines</i> <i>M. conigera</i> <i>N. pronuba</i> <i>L. comma</i> <i>A. monoglypha</i> <i>D. brunnea</i>	M VII.
E	----- <i>H. furcata</i> <i>E. imbecilla</i> <i>A. praeformata</i> <i>H. alsines</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>S. ipsilon</i> <i>M. conigera</i> <i>D. brunnea</i> <i>A. monoglypha</i>	<u>periodo a furcata</u> <i>H. furcata</i> <i>E. imbecilla</i> <i>A. gamma</i> <i>H. alsines</i> <i>A. praeformata</i> <i>N. pronuba</i> <i>M. pisi</i> <i>M. andereggi</i> <i>X. montanata</i>	<u>periodo a imbecilla</u> <i>E. imbecilla</i> <i>H. alsines</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>A. praeformata</i> <i>M. conigera</i> <i>N. pronuba</i> <i>A. gamma</i> <i>M. secalis</i> <i>N. fimbriata</i>	E
VIII. A	<u>periodo a c-nigrum s.l.</u> <i>A. c-nigrum</i> <i>S. ipsilon</i> <i>H. furcata</i> <i>M. conigera</i> <i>N. pronuba</i> <i>A. gamma</i> <i>A. monoglypha</i> <i>C. viminalis</i> <i>M. albipuncta</i> <i>A. praeformata</i>	<i>H. furcata</i> <i>A. gamma</i> <i>E. imbecilla</i> <i>H. alsines</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>A. praeformata</i> <i>C. viminalis</i> <i>N. pronuba</i> <i>M. conigera</i> <i>D. brunnea</i> <i>X. montanata</i>	<u>periodo a c-nigrum s.l.</u> <i>A. c-nigrum</i> <i>A. praeformata</i> <i>M. conigera</i> <i>H. alsines</i> <i>E. imbecilla</i> <i>H. furcata</i> <i>D. brunnea</i> <i>N. pronuba</i> <i>C. dilucidaria</i>	A VIII.
M	<u>periodo a ipsilon s.l.</u> <i>S. ipsilon</i> <i>N. pronuba</i> <i>A. convolvuli</i> <i>Ch. cuprea</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>C. graminis</i> <i>A. gamma</i> <i>M. vitellina</i>	<u>periodo a gamma s.l.</u> <i>A. gamma</i> <i>S. ipsilon</i> <i>N. pronuba</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>Ph. meticulosa</i> <i>Ch. cuprea</i> <i>C. viminalis</i> <i>H. alsines</i>	<u>periodo a cuprea</u> <i>Ch. cuprea</i> <i>A. gamma</i> <i>S. ipsilon</i> <i>N. pronuba</i> <i>A. praeformata</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>M. conigera</i> <i>M. vitellina</i>	M
E	<u>periodo a pronuba s.l.</u> <i>N. pronuba</i> <i>S. ipsilon</i> <i>A. gamma</i> <i>Ch. cuprea</i> <i>M. secalis</i> <i>A. convolvuli</i> <i>M. vitellina</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>C. graminis</i>	<u>periodo a pronuba s.l.</u> <i>N. pronuba</i> <i>S. ipsilon</i> <i>A. gamma</i> <i>Ch. cuprea</i> <i>Ph. meticulosa</i> <i>S. libatrix</i> <i>A. convolvuli</i> <i>C. viminalis</i>	<i>Ch. cuprea</i> <i>S. ipsilon</i> <i>N. pronuba</i> <i>Ph. meticulosa</i> <i>A. c-nigrum</i> <i>A. gamma</i> <i>A. convolvuli</i> <i>A. xanthographa</i>	E

tabella 3/3

decade	1 9 7 9	1 9 8 0	1 9 8 1	decade
IX. A	<u>periodo a cuprea</u> <i>Ch.cuprea</i> <i>A.gamma</i> <i>C.dilucidaria</i> <i>A.gamma</i> <i>S.ipsilon</i> <i>A.xanthographa</i>	<u>periodo a gamma s.l.</u> <i>A.gamma</i> <i>S.ipsilon</i> <i>Ch.cuprea</i> <i>N.pronuba</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>A.convolvuli</i> <i>M.vitellina</i> <i>A.xanthographa</i>	<u>periodo a pronuba s.l.</u> <i>N.pronuba</i> <i>A.convolvuli</i> <i>A.gamma</i> <i>S.ipsilon</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>A.c-nigrum</i> <i>Ch.cuprea</i> <i>M.secalis</i>	A IX.
M	<u>periodo a ipsilon s.l.</u> <i>S.ipsilon</i> <i>A.gamma</i> <i>A.circellaris</i> <i>A.chi</i> <i>Th.decimalis</i> <i>C.gemnea</i>	<u>periodo a circellaris</u> <i>A.circellaris</i> <i>C.aurago</i> <i>A.litura</i> <i>O.autumnata</i> <i>Ch.miata</i> <i>E.transversa</i> <i>A.gamma</i> <i>N.pronuba</i> <i>Ph.meticulosa</i>	<u>periodo a circellaris</u> <i>A.circellaris</i> <i>Ch.cuprea</i> <i>N.pronuba</i> <i>A.convolvuli</i> <i>A.gamma</i> <i>Th.decimalis</i> <i>A.c-nigrum</i>	M
E	<i>S.ipsilon</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>A.circellaris</i> <i>N.pronuba</i> <i>A.gamma</i> <i>A.chi</i>	<i>A.circellaris</i> <i>A.gamma</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>S.ipsilon</i> <i>E.transversa</i> <i>A.convolvuli</i>	<i>A.circellaris</i> <i>S.ipsilon</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>N.pronuba</i>	E
X. A	<u>periodo a circellaris</u> <i>A.circellaris</i> <i>C.vaccinii</i> <i>D.caeruleocephala</i>	<i>A.circellaris</i> <i>E.transversa</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>A.convolvuli</i> <i>C.pennaria</i>	<i>A.circellaris</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>A.convolvuli</i> <i>S.ipsilon</i> <i>S.libatrix</i>	A X.
M	<u>periodo a ipsilon s.l.</u> <i>S.ipsilon</i> <i>Ph.meticulosa</i> <i>C.pennaria</i> <i>A.circellaris</i>		<u>periodo a aurantiaria</u> <i>E.aurantiaria</i> <i>S.ipsilon</i> <i>A.circellaris</i>	M
E	<u>periodo a brumata</u> <i>O.brumata</i> <i>P.plumigera</i>	<u>periodo a fagata</u> <i>O.fagata</i> <i>A.circellaris</i> <i>C.pennaria</i> <i>E.aurantiaria</i> <i>P.plumigera</i> <i>A.macilenta</i>	<i>E.aurantiaria</i> <i>E.defoliaria</i> <i>P.plumigera</i> <i>O.fagata</i> <i>L.socia</i>	E
XI. A	<u>periodo a aurantiaria</u> <i>E.aurantiaria</i> <i>O.fagata</i>			A XI.
M	<i>E.aurantiaria</i> <i>O.brumata</i>			M



Tabella 4

Periodi a Macroheterocera (specie migratrici comprese) sul Monte Generoso Vetta, 1600 m, riferiti alle catture con la trappola luminosa del 1979-81 (vedi pure tabella 3).

Macroheterocera-Aspekte (Wanderfalter inbegriffen) bei Monte Generoso - Vetta, 1600 m, aufgrund des Lichtfallenfanges 1979-81 (siehe auch Tabelle 3).

1979 MLL				1980 MLL				1981 MLL			
mese		dominante		subdominante		dominante		subdominante		mese	
decade	s d	(Aspekt)	(Subaspekt)	decade	s d	(Aspekt)	(Subaspekt)	decade	s d	(Aspekt)	(Subaspekt)
VI	A					N. alpina	N. pronuba s.l.			H. nana	M. andereggi
	M		S. ipsilon s.l.							M. andereggi	H. nana
	E	C	N. pronuba s.l.			N. pronuba s.l.	M. andereggi		P	M. pisi	A. gamma s.l.
VII	A	P	M. pisi				A. gamma s.l.			A. monoglyph s.l.	A. gamma s.l.
	M					A. gamma s.l.	N. pronuba s.l.			A. gamma s.l.	E. imbecilla
	E	X	H. furcata				E. imbecilla		X	E. imbecilla	H. alsines
VIII	A		A. c-nigrum s.l.			H. furcata	A. gamma s.l.		A	A. c-nigrum s.l.	A. praeformda
	M		S. ipsilon s.l.				A. gamma s.l.				A. gamma s.l.
	E		N. pronuba s.l.			N. pronuba s.l.	S. ipsilon s.l.			Ch. cuprea	S. ipsilon s.l.
IX	A		Ch. cuprea			A. gamma s.l.	S. ipsilon s.l.			N. pronuba s.l.	A. convolvuli s.l.
	M						C. aurago				Ch. cuprea
	E	m	S. ipsilon s.l.			A. circellaris	A. gamma s.l.			A. circellaris	S. ipsilon s.l.
X	A		A. circellaris				E. transversa		m		Ph. meticulosa s.l.
	M	m	S. ipsilon s.l.			0	0				S. ipsilon s.l.
	E	X	O. brumata			O. fagata	A. circellaris		d	E. aurantiaria	E. defoliaria
XI	A	f				0	0			0	0
	M	b	E. aurantiaria			0	0			0	0

Leggenda: A = Anfang der Monate      inizio del mese      (1.-10.)  
 M = Mitte der Monate      metà del mese      (11.-20.)  
 E = Ende der Monate      fine del mese      (21.-30./31.)  
 s = subdominante  
 d = dominante

s.l. = sensu lato

specie migratrice qui non autoctona

hier nicht bodenständige Wanderfalterart

MLL = Mischlichtlampe 160 W      lampada a luce mista 160 W

Tabella 5

Periodi a Macroheterocera (senza specie migratrici) sul Monte Generoso Vetta, 1600 m, riferiti alle catture con la trappola luminosa del 1979-81 (vedi anche tabella 3).

Macroheterocera-Aspekte (ohne Wanderfalter) bei Monte Generoso - Vetta, 1600 m, aufgrund des Lichtfallenfanges 1979-81 (siehe auch Tabelle 3).

1979 MLL				1980 MLL				1981 MLL			
mese	decade	s	d	dominante	subdominante	s	d	dominante	subdominante	s	d
				(Aspekt)	(Subaspekt)			(Aspekt)	(Subaspekt)		
VI	A										
	M	P		M. pisi s.str.	M. andereggi s.str.						
	E	P	C	A. crenata s.str.	M. pisi s.str.						
VII	A	C	P	M. pisi	A. crenata s.str.						
	M				H. alsines						
	E	X	X	H. furcata	E. imbecilla						
VIII	A				M. conigera s.str.						
	M				s.str.						
	E			Ch. cuprea	C. graminis s.str.						
IX	A				C. dilucidaria s.str.						
	M				s.str.						
	E			A. circellaris	s.str.						
X	A				C. vaccinii						
	M				C. pennaria s.str.						
	E	X	b	O. brumata	P. plumigera						
XI	A	f			O. fagata						
	M	b			O. brumata						

Leggenda: A = Anfang der Monate      inizio del mese      (1.-10.)  
 M = Mitte der Monate      metà del mese      (11.-20.)  
 E = Ende der Monate      fine del mese      (21-30./31.)  
 s = subdominante  
 d = dominante

s.str. = sensu stricto

dominante o subdominante solo tra le specie autoctone  
 nur unter den bodenständigen Arten dominant oder subdominant

MLL = Mischlichtlampe 160 W      lampada a luce mista 160 W

\* = *Mesapamea secalis* non considerata per motivi di prudenza (in parte probabilmente immigrata)

*Mesapamea secalis* wurde hier vorsichtshalber nicht beachtet (zum Teil vermutlich Einwanderer)

Tabella 6: Alcuni dati relativi alle considerazioni ecologiche (per maggiori dettagli vedi il testo: capitolo 11).

Tabelle 6: Einige Angaben zu den ökologischen Betrachtungen (ausführlicher siehe im Text: Kapitel 11).

	specie Arten	% di tutte le specie (277) % aller Arten (277)	% di tutte le specie senza quelle migratrici (255) % aller Arten ohne Wander- falter (255)	esemplari Individuen	% di tutti gli esemplari (23 755) % aller Individuen (23 755)	% di tutti gli esemplari senza quelli migratori (15 455) % aller Individuen ohne Wanderfalter (15 455)
1a specie strettamente legate alla regione alpina-subalpina eng an die alpine-subalpine Region gebundene Arten	10	3,6	3,9	946	4,0	6,1
1b specie legate solo secondaria- mente alla regione alpina- subalpina: anche nella fascia delle conifere e sporadicamente anche a quote inferiori (specie montano-subalpine, specie del vaccinieto, ecc.) sekundär an die alpine-subalpine Region gebundene Arten: auch in der Nadelwaldstufe sowie vereinzelt auch in den tieferen Lagen (montan- subalpine Arten, vaccinietales Arten, usw.)	40	14,4	15,7	1671	7,0	10,8
2a lepidotteri migratori s.str. Wanderfalter im engeren Sinne	12	4,3	-	7708	32,4	-
2b presumibili specie migratrici, non autoctone wanderverdächtige Arten, die hier kaum bodenständig sind	10	3,6	-	592	2,5	-
3 specie viventi sulle conifere (qui prevalentemente Picea abies, meno Larix decidua) auf Nadelbäumen lebende Arten (hier vor allem Picea abies, weniger Larix decidua)	5	1,8	1,9	44	0,2	0,3
4 specie legate prevalentemente alle latifoglie (qui prevalentemente Salix, Fagus, Alnus, meno su Betula, Acer, Tilia o Quercus. La maggior parte delle quote sono leggermente inferiori) Vor allem auf Laubbäumen lebende Arten (hier vor allem Salix, Fagus, Alnus, weniger Betula, Acer, Tilia, Quercus. Aus den etwas tieferen Lagen)	42	15,2	16,5	902	3,8	5,8

tabella 6/2

	specie Arten	% di tutte le specie (277) % aller Arten (277)	% di tutte le specie senza quelle migratrici (255) % aller Arten ohne Wander- falter (255)	esemplari Individuen	% di tutti gli esemplari (23 755) % aller Individuen (23 755)	% di tutti gli esemplari senza quelli migratori (15 455) % aller Individuen ohne Wanderfalter (15 455)
1a+b specie autoctone caratteristiche delle zone di altitudine charakteristische bodenständige Arten der höheren Lagen	50	18,0	19,6	2616	11,0	16,9
2a+b lepidotteri migratori in totale Wanderfalter insgesamt	22	7,9	-	8300	34,9	-
3+4 specie della corona degli alberi Arten aus der Kronenschicht	47	17,0	18,4	946	4,0	6,1
5 specie xero-termofile (comprese le xero-montane, tuttavia senza le specie migratrici. Sei di queste specie sono elencate rispettivamente anche sotto il No. 1b, 3 e 4) xero-thermophile Arten (xero- montane inbegriffen, jedoch ohne die Wanderfalter. Davon sechs Arten auch unter No. 1b, 3 bzw. 4 aufgeführt)	27	9,7	10,6	592	2,5	3,8
6 altre specie presenti sopra- tutto alle quote medie e basse, più o meno ubiquitarie, la maggior parte delle quali é localizzata nello strato erbaceo übrige Arten, vor allem Bewohner der mittleren oder tieferen Lagen, mehr oder weniger ubiquitär, die meisten aus der Krautschicht	137	49,5	53,7	11389	47,9	73,7



1 mm = 1 esemplare

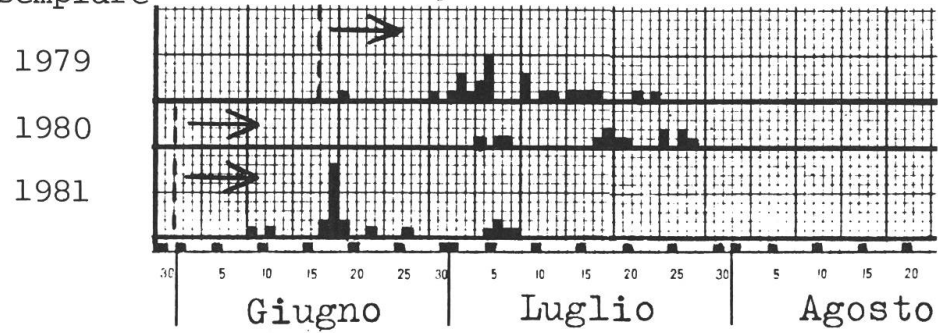


Diagramma delle catture 1:

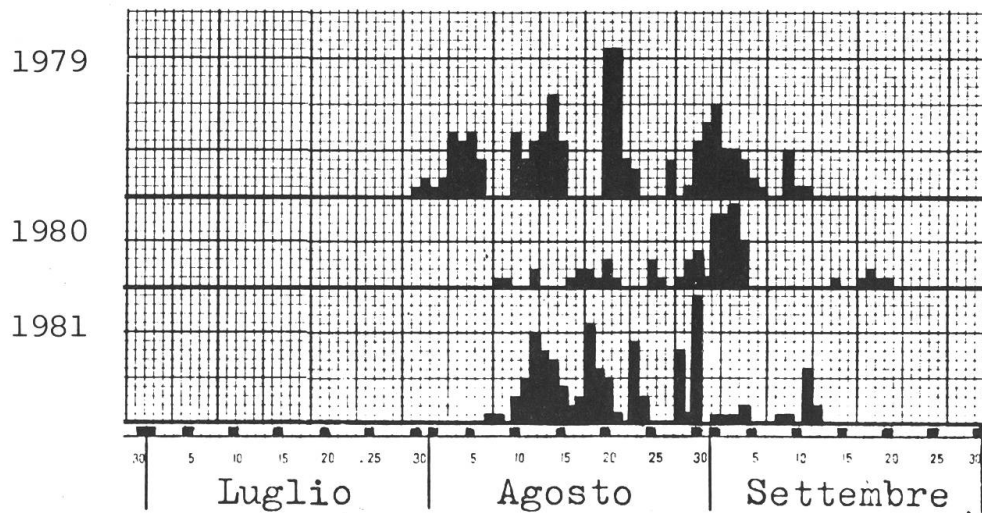
Anflugdiagramm 1: *Hyphoraia aulica testudinaria* GEOFFR.

Diagramma delle catture 2:

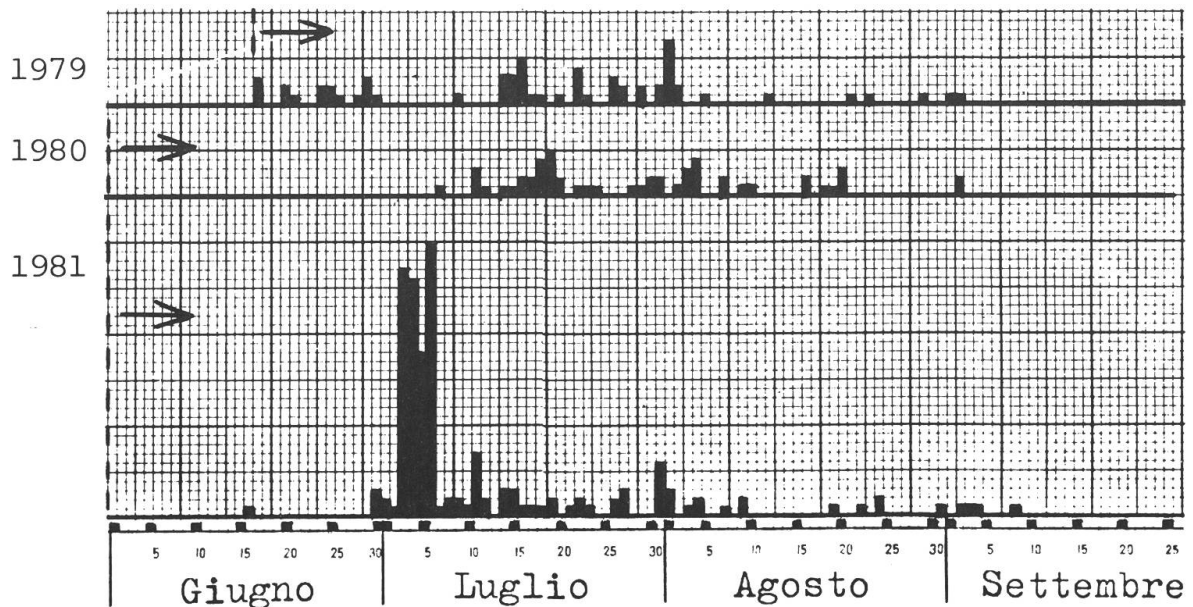
Anflugdiagramm 2: *Chersotis cuprea* D.S.

Diagramma delle catture 3:

Anflugdiagramm 3: *Noctua fimbriata* SCHREB.

1 mm = 1 esemplare

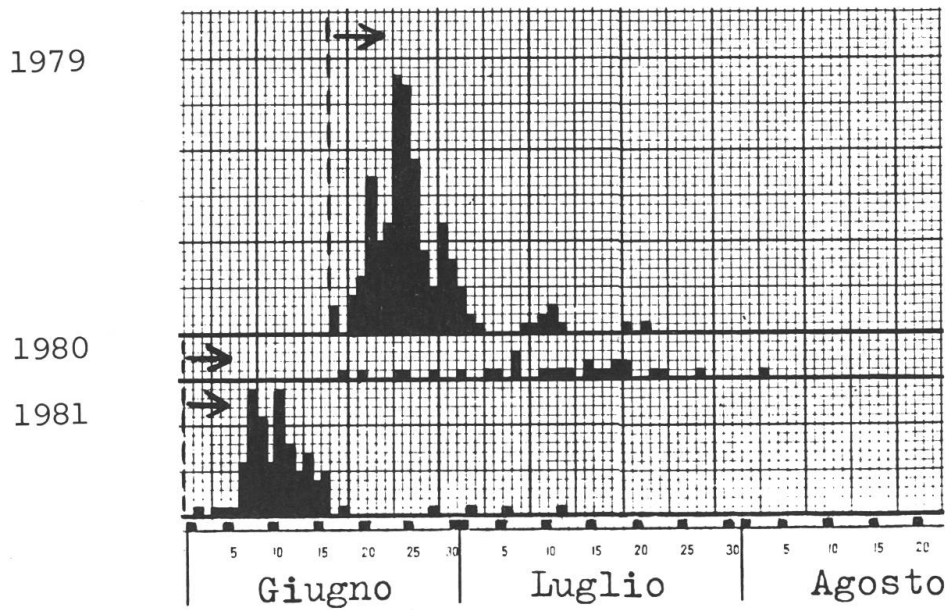


Diagramma delle catture 4:

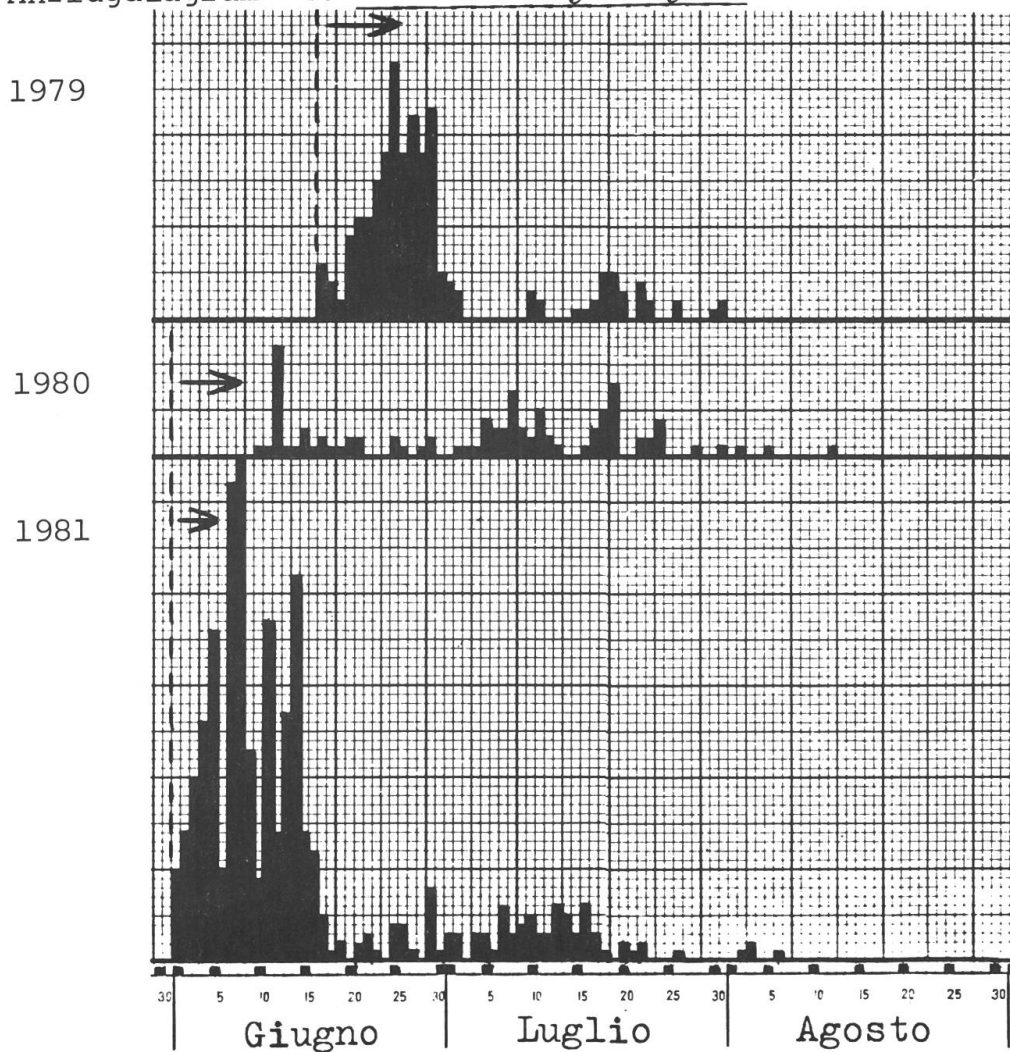
Anflugdiagramm 4: *Pachetra sagittigera* HUFN.

Diagramma delle catture 5:

Anflugdiagramm 5: *Hada nana* HUFN.

1 mm = 1 esemplare

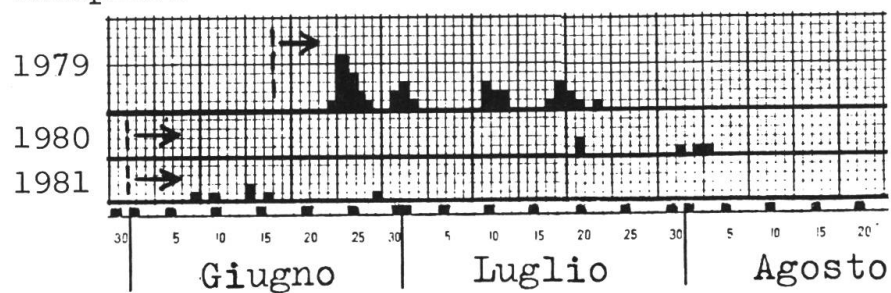


Diagramma delle catture 6:

Anflugdiagramm 6: Discestra marmorosa microdon GN.

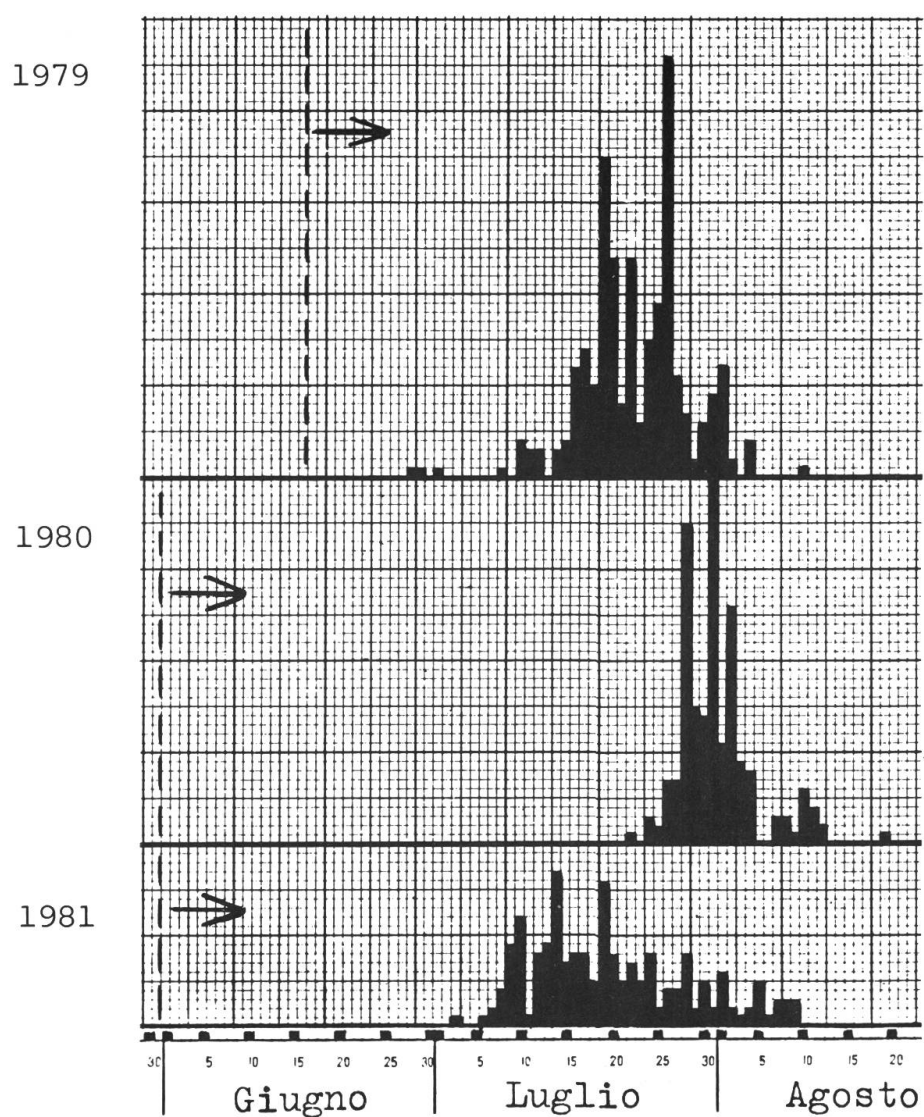


Diagramma delle catture 7:

Anflugdiagramm 7: Eriopygodes imbecilla F.

1 mm = 1 esemplare

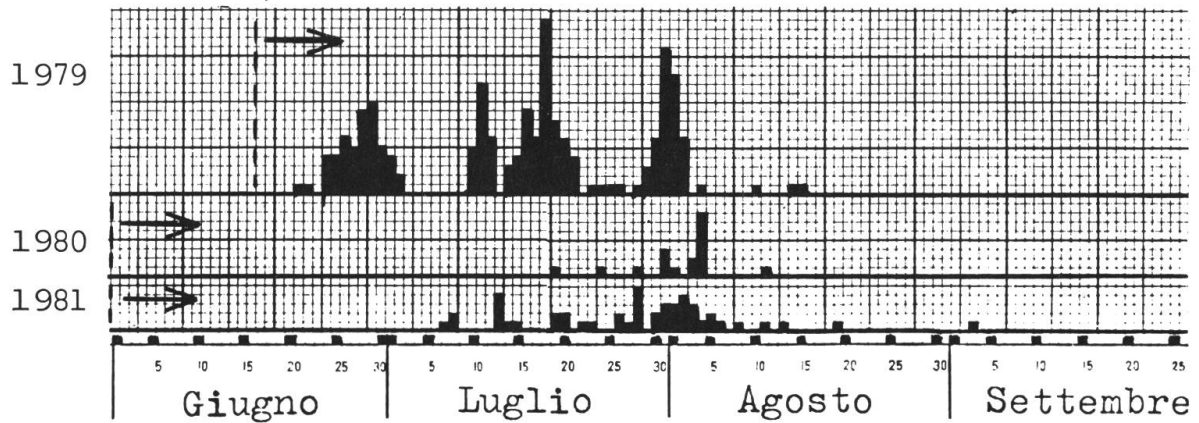


Diagramma delle catture 8:

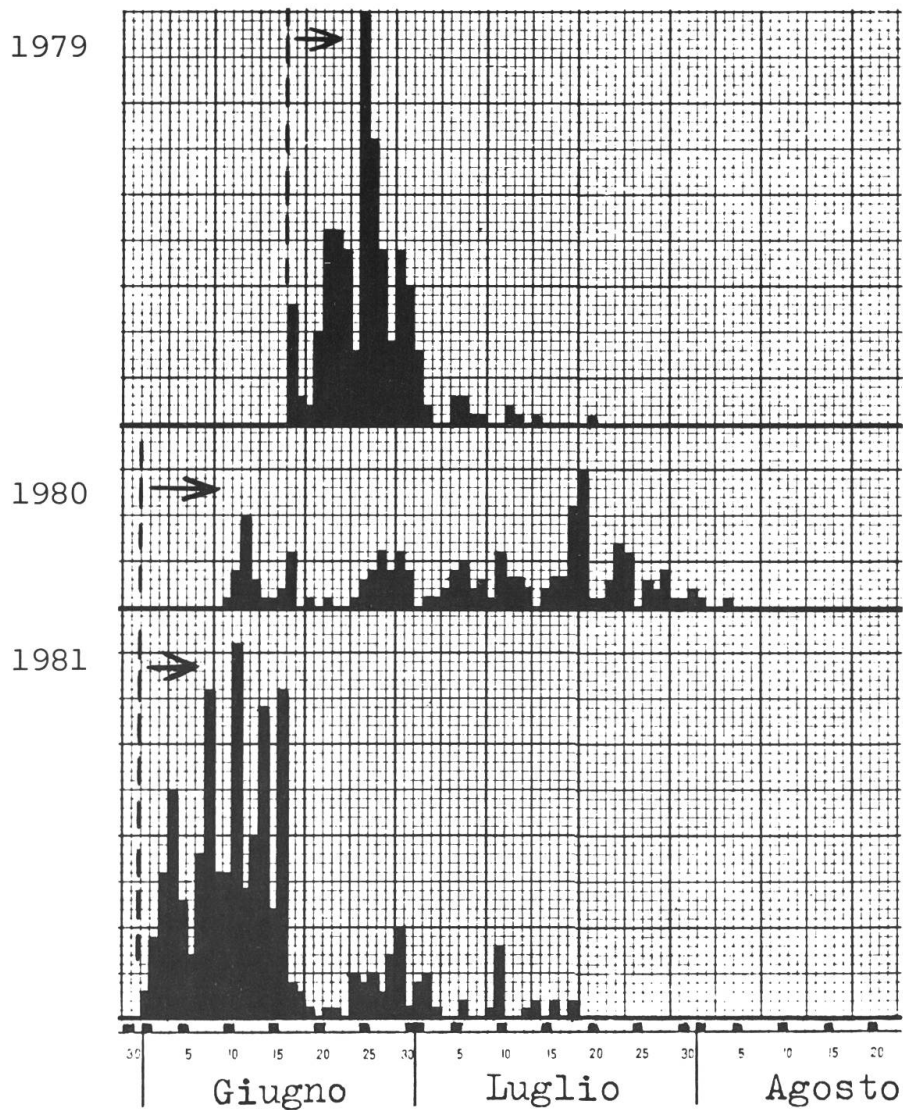
Anflugdiagramm 8: *Mythimna ferrago meridionalis* DHL.

Diagramma delle catture 9:

Anflugdiagramm 9: *Mythimna andereggi* B.



1 mm = 1 esemplare

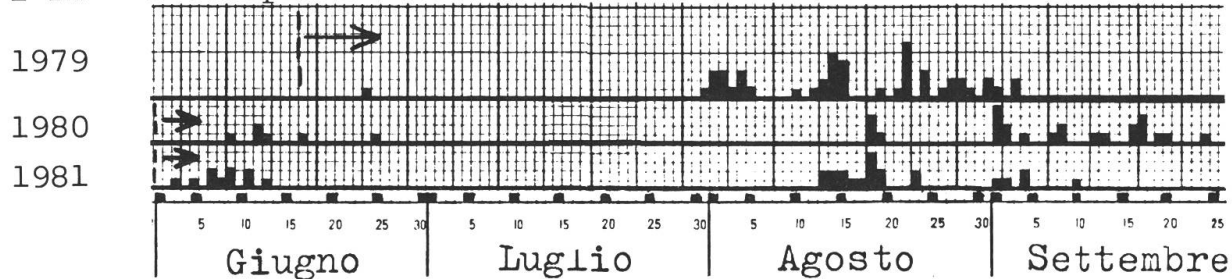


Diagramma delle catture 10:

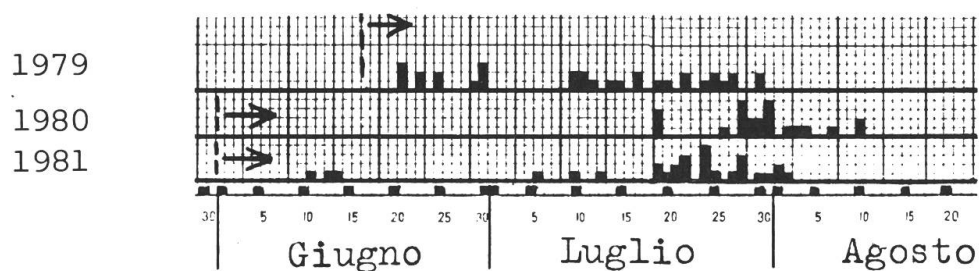
Anflugdiagramm 10: Mythimna vitellina HBN.

Diagramma delle catture 11:

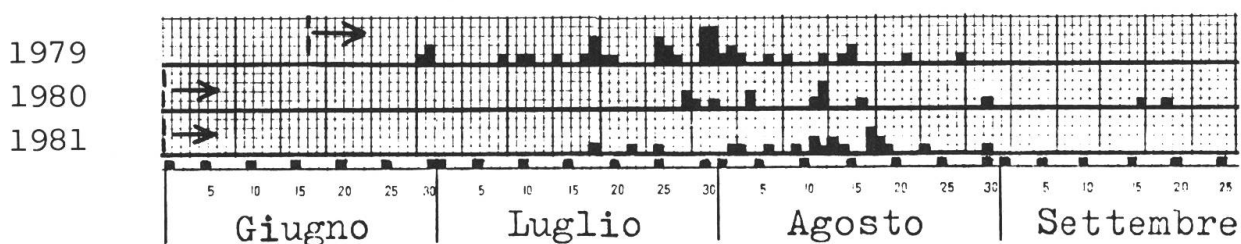
Anflugdiagramm 11: Haden caesia maritima TRT. & VRTY.

Diagramma delle catture 12:

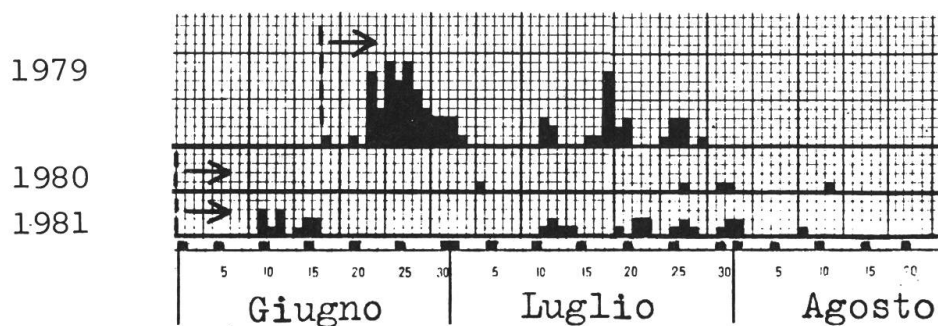
Anflugdiagramm 12: Polychrystia moneta F.

Diagramma delle catture 13:

Anflugdiagramm 13: Scotopteryx plumbaria F. (sensu lato!)



1 mm = 1 esemplare

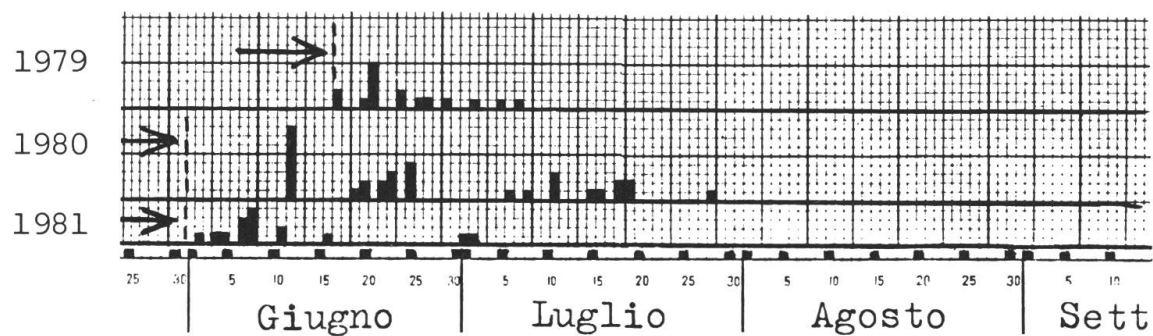


Diagramma delle  
catture 15:

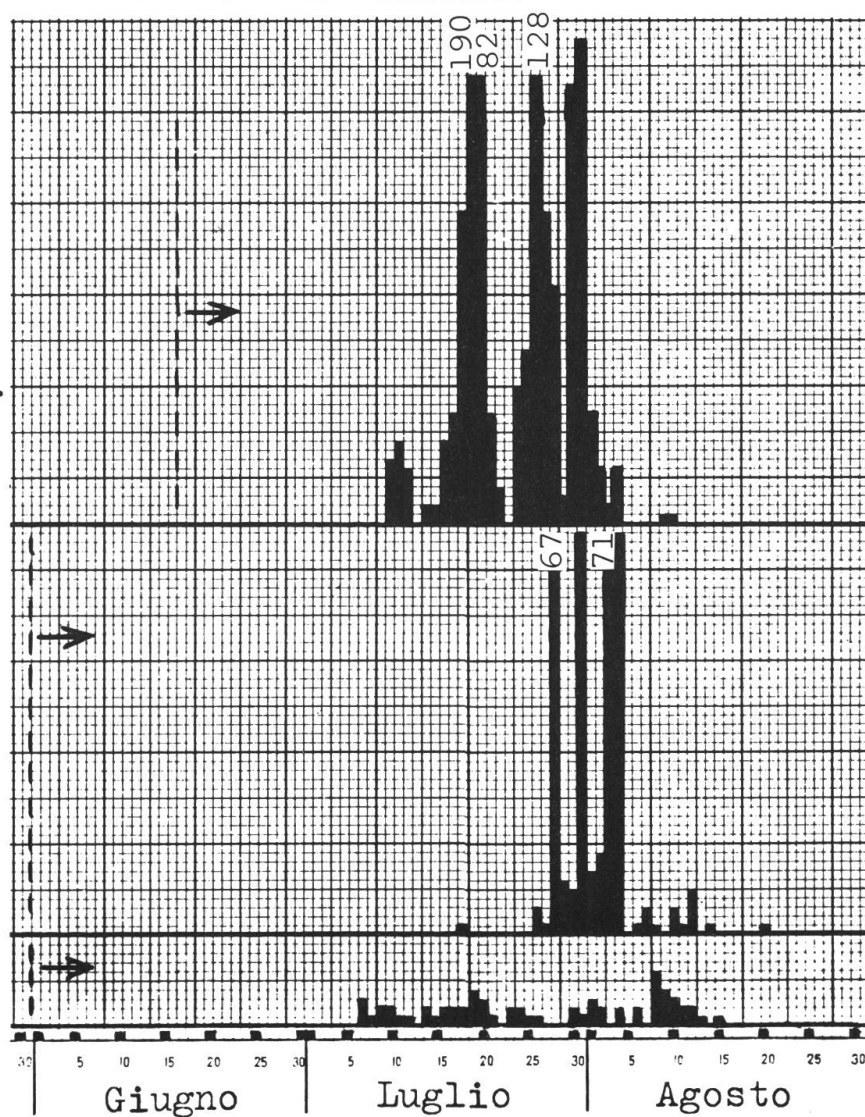
Anflugdiagramm  
15:

*Hydriomena*  
*furcata* THNBG.

1979

1980

1981



17.

Tabella 7: Elenco delle specie accertate di Macroheterocera con diversi dati e con l'indicazione dei capitoli nel cui testo le specie sono menzionate.

Tabelle 7: Liste der nachgewiesenen Macroheterocera-Arten mit verschiedenen Angaben sowie Nummer der Kapitel, in denen die Arten im Text erwähnt wurden.

Nomenclatura secondo FORSTER-WOHLFAHRT (con poche modifiche) / Nomenklatur nach FORSTER-WOHLFAHRT (mit wenigen Aenderungen)

Leggenda / Legende:

Esemplare / Exemplare:

- \* = trappola luminosa fuori uso nel principale periodo di volo della specie  
kein Lichtfangbetrieb in der Hauptflugzeit der Art
- \*\* = trappola luminosa fuori uso nel periodo principale di volo degli adulti che hanno svernato  
kein Lichtfangbetrieb in der Hauptflugzeit der überwinterten Imagoes

MLL = lampada a luce mista / Mischlichtlampe

Periodo principale di volo / Hauptflugzeit:

- A = inizio del mese (1. decade) / Anfang der Monate
- M = metà del mese (2. decade) / Mitte der Monate
- E = fine del mese (3. decade) / Ende der Monate
- I periodi di volo e quelli di volo principale nel 1980 risultarono posticipati di settimane a causa delle pessime condizioni atmosferiche.
- Die Flugzeiten und Hauptflugzeiten wurden im Jahre 1980 wegen der oft schlechten Witterung um Wochen verschoben.

Periodo di dominanza (capitolo 10, tab.3-5) / Aspektdominanz:

- \*\*\* = dominante almeno in un periodo  
wenigstens in einem Aspekt dominant
- \*\* = subdominante almeno in un periodo  
wenigstens in einem Aspekt subdominant
- \* = presenza notevole almeno in un periodo  
wenigstens in einem Aspekt mit bedeutender Beteiligung

Dati di paragone / Vergleichsangaben:

- P = PLEISCH 1980
  - R = REZBANYAI 1982c
  - S = SAUTER 1956
  - V = VORBRODT 1930, 1933
  - Ⓜ = nuovo per la fauna ticinese / neu für die Fauna des TI?
  - ++ nella media annuale molto più frequente che sul M.Generoso Vetta  
im Jahresdurchschnitt viel häufiger als bei Vetta
  - + nella media annuale un po' più frequente che sul M.Generoso Vetta  
im Jahresdurchschnitt etwas häufiger als bei Vetta
  - = nella media annuale quasi con la stessa frequenza del M.Generoso Vetta  
im Jahresdurchschnitt ziemlich gleich häufig wie bei Vetta
  - nella media annuale un po' più raro che sul M.Generoso Vetta  
im Jahresdurchschnitt etwas seltener als bei Vetta
  - nella media annuale molto più raro che sul M.Generoso Vetta  
im Jahresdurchschnitt viel seltener als bei Vetta
  - o rilevato solo sul M.Generoso Vetta  
nur bei Mt.Generoso-Vetta nachgewiesen
  - . osservazione diurna / tagsüber beobachtet
- Monte Baldo, Val di Sole, Col de Bretolet, Brisen-Haldigrat, Pilatus-Kulm: vedi capitolo 15 / siehe Kapitel 15

Osservazioni / Bemerkungen:

- M = lepidottero migratore / Wanderfalter

tabella 7/1

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari  Exemplare				Data  Daten			Generazioni  Generationen	Periodo di dominanza  Aspektdominanz	Dati di paragone  Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW		Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981													
NOTODONTIDAE																	
Cerura vinula L.	1	1	-	-	1	1.7.		1.		V	172.	190.	=	o	o	11	
Stauropus fagi L.	2	1	-	1	1	9.7.		1.									
						19.8.		2.		V	173.	191.	=	=	o	11	
Tritophia tritophus D.S.	1	1	-	-	1	26.7.		1.		V	181.	197.	=	o	o	(=phoebe SIEB.) 11 ssp.teriolenis DHL. (=ochracea VORBR.)	
Notodonta dromedarius L.	2	1	-	1	1	17.6.-30.6.		1.		V	183.	198.	+	o	o	11	
Eligmodonta ziczac L.	7	4	2	1	2	16.6.-17.7.		1.		V	184.	199.	=	-	-	11	
Pheosia gnoma F.	33	18	6	9	2	2.6.-20.7.		1.									
						24.7.- 9.8.	A-E6 E7-A8	2.		V	180.	195.	=	-	-	f.alt.leonis STICH, 11	
Drymonia dodonaea D.S.	1	-	1	-	1	17.6.		1.		V	176.	192.	o	o	o	(=trimacula ESP.), 11	
Drynobia melagone BKH.	1	-	1	-	1	3.8.		1.		V	-	-	=	o	o	11,15	
Ptilophora plumigera D.S.	6	3	2	1	1	24.10.-12.11.		1.	**	Ⓜ	190.	-	-	o	o	ssp.cartolarii WOLFSBG.11	
Ptilodon capucina L.	2	2	-	-	1	27.6.		1.									
						31.7.- 2.8.		2.		V	187.	202.	=	o	o	(=camelina L.), 11	
Ptilodontella cucullina D.S.	2	1	1	-	1	11.7.-28.7.		1.		V	188.	203.	o	o	o	(=cuculla ESP.), 11	
Clostera curtula L.	1	-	-	1	1	2.8.		1.		V	192.	206.	=	o	o	11	
DILOBIDAE																	
Diloba caeruleocephala L.	1	1	-	-	1	7.10.		1.	*	V	598.	561.	o	o	o	11	
THAUMATOPOEIDAE																	
Thaumtopoea pityocampa D.S.	1	-	-	1	1	4.7.		1.		V	168.	186.	o	o	o	11	
LASIOCAMPIDAE																	
Trichiura crataegi L.	10	3	6	1	1	10.9.- 3.10.	M9	1.		V	241.	258.	o	-	=	ssp.griseotincta DHL.	
Macrothylatia rubi L.	9	1	1	7	2	7.6.- 4.8.		1.		V	247.	263.	o	o	o	♀♀	
THYATIRIDAE																	
Tethea duplaris L.	1	1	-	-	1	17.7.		1.		V	227.	241.	+	=	o	ssp.subalpina HRTG.(?),11	
DREPANIDAE																	
Drepana cultraria F.	1	-	-	1	1	12.8.		2.?		V	235.	250.	o	o	o	11	

tabella 7/2

tabella 7/2

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari  Exemplare				Data  Daten			Generazioni  Generationen	Periodo di dominanza Aspekt dominanz	Dati di paragone Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW		Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981													
<u>SPHINGIDAE</u>																	
Agrius convolvuli L.	194	113	27	54	18	25.6. 29.7.-22.10.	M8-A9	1. 2.		V	214.	227.	+	-	-	M,11,13,14	
Sphinx ligustri L.	1	-	-	1	1	3.6.		1.		V	215.	228.	o	o	o		
Mimas tiliae L.	1	-	-	1	1	8.7.		1.		V	210.	224.	o	o	o	11	
Laothoë populi L.	2	1	1	-	1	2.7.-23.7.		1.		V	211.	225.	=	=	o	11	
Deilephila porcellus L.	1	-	-	1	1	11.6.		1.		V	221.	235.	=	=	o		
Macroglossum stellatarum L.	-	-	-	-	-	25.8.		2.		V	222.	236.	?	.	.	Osservazione diurna 1982, tagsüber	
<u>ENDROSIDAE</u>																	
Philea irrorella L.	-	-	-	-	-					V	-	184.	=	+	+	15, VORBRODT 1930	
Endrosa aurita ESP.	-	-	-	-	-					V	-	-	?	.	o	11,15, VORBRODT 1930 Attivi di giorno; tagaktiv	
<u>ARCTIIDAE</u>																	
Eilema lurideola ZINCK.	16	3	12	1	5	19.7.- 6.8.	E7	1.		V	143.	163.	o	-	o		
complana L.	7	-	6	1	3	28.7.- 6.8.	E7	1.		V	142.	162.	-	o	o		
Coscinia cribraria L.	1	1	-	-	1	29.6.		1.		V	148.	167.	o	o	o	ssp.punctigera FRR. f.candida CYR., 11,14	
Parasemia plantaginis L.	-	-	-	-	-					V	152.	170.	?	.	.	11, VORBRODT 1930 Attivi di giorno; tagaktiv	
Diacrisia sannio L.	11	2	1	8	1	27.6.-28.7.		1.		V	158.	176.	+	+	-		
Cynia mendica CL.	1	-	1	-	1	24.6.		1.		V	156.	174.	o	o	o	f.♂ rustica HBN., 14	
Hyphoraia aulica L.	59	25	13	21	8	9.6.-27.7.	M6-M7	1.		V	159.	-	o	o	o	ssp.testudinaria GEOFFR. (=meridialpina DHL.),11,12,14	
Arctia caja L.	5	4	1	-	1	12.7.-11.8.		1.		V	160.	177.	+	=	o	14	
<u>NOCTUIDAE</u>																	
Euxoa nigricans L.	4	1	1	2	1	30.7.-13.8.		1.		P	289.	305.	-	o	o	15	
decora HBN.	4	3	-	1	1	4.8.-23.8.		1.		V	292.	309.	++	=	=	ssp.simulatrix HBN., 15	
recussa HBN.	7	4	2	1	2	14.8.- 6.9.	A9	1.		V	294.	311.	-	o	o	11,15	
Scotia cinerea D.S.	271	127	37	107	25	1.6.-30.7.	A6-M7	1.	*	V	295.	313.	o	--	o	ssp.alpigena TRT.	

tabella 7/3

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari Exemplare				Data Daten			Generazioni Generationen	Dati di paragone Vergleichsangaben							Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde		
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang		Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Aspetto di dominanza Aspekt dominanz	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW			Pilatus-Kulm NW
	1979	1980	1981															
Scotia segetum D.S.	43	21	14	8	6	28.6.		1.										
clavis HUFN.	49	16	2	31	3	28.7.- 1.10.		2.		V	297.	316.	++	-	--	M, 11		
exclamationis L.	73	19	26	28	4	26.6.- 3.8.	M-E7	1.		V	298.	317.	--	o	o	11,14,15		
ippsilon HUFN.	1535	1230	170	135	157	15.6.-19.8.		1.(2?)		V	299.	318.	--	-	--	M, 11		
						6.7.-11.10.	M-E6 E7-A9	1.-3.?	***	V	300.	319.	++	+	=	M, 8,9,10,11,13,15		
Ochropleura praecox L.	5	2	1	2	1	13.6.-27.7.		1.		V	303.	-	=	o	o	11,15		
musiva HBN.	15	9	3	3	2	4.7.-11.8.		1.		V	306.	322.	-	o	o	11,15		
pecta L.	1	1	-	-	1	19.7.		1.		V	307.	323.	++	+	o			
Epipsilia latens HBN.	3	1	1	1	1	4.7.- 9.8.		1.		Ⓢ	311.	327.	+	o	o	11,15		
grisea F.	21	6	6	9	2	25.6.-10.9.		1.		V	312.	328.	+	=	-	11,15		
Rhyacia lucipeta D.S.	4	1	-	3	1	14.6.-14.7.		1.		V	314.	330.	+	-	=	(M), 11		
simulans HUFN.	63	16	32	15	8	2.6.-14.7.	A-E6	1.	*	Ⓢ	313.	329.	-	o	-	(M), 11,12		
Chersotis ocellina D.S.	2	1	-	1	1	31.7.- 7.8.		1.		V	317.	331.	++	++	++	7,11,12,15		
multangula D.S.	13	9	3	1	2	14.7.- 9.8.		1.		V	310.	333.	-	o	o	f.dissoluta STGR., 11		
margaritacea VILL.	17	10	2	5	2	31.7.-18.9.	A8-A9	1.		V	320.	334.	--	o	o	11		
cuprea D.S.	344	160	63	121	16	30.7.-20.9.	M-E8	1.	***	V	321.	335.	=	=	--	9,10,11,15		
Noctua pronuba L.	1842	1063	492	287	89	2.6.- 6.10.	M6-M7 M-E8	1. 2.	***	V	322.	336.	++	++	++	M, 8,9,10,11,13,14,15		
comes HBN.	12	4	5	3	2	8.7.-19.9.		1.?		V	324.	337.	-	+	=	M, 7,11,14		
fimbriata SCHREB.	280	61	52	167	27	16.6.- 8.9.	A-M7	1.	**	V	325.	338.	++	-	--	M, 9,11,13,14		
janthina D.S.	26	10	-	16	2	29.6.- 1.9.	M7	1.		V	326.	339.	=	=	o	M, 11,15		
interjecta HBN.	2	1	-	1	1	4.7.-24.8.		1.		V	327.	340.	=	o	o	M, 11,13,15		
Lycophotia porphyrea D.S.	51	20	13	18	5	29.6.- 2.9.	E7-M8	1.		V	335.	344.	-	+	-	11		
Peridroma saucia HBN.	11	8	3	-	2	13.7.- 4.10.		1.?	2.	V	336.	345.	++	-	o	M, 7,11,13,14		
Diarsia mendica F.	81	47	14	20	5	13.6.- 7.8.	E6-A8	1.		V	337.	346.	++	+	--	11,14		
brunnea D.S.	519	320	34	165	25	8.6.-11.8.	E6-A8	1.	*	V	338.	347.	--	--	--	9,15		
rubi VIEW.	4	3	1	-	1	24.6.		1.										
						28.7.-11.8.		2.		V	339.	348.	=	o	o			
Amathes c-nigrum L.	824	520	91	213	112	4.6.-30.6.	A-M6	1.										
						5.7.-19.9.	E7-A8	2.	***	V	341.	352.	++	-	--	M, 8,9,10,11,13		



tabella 7/4

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari  Exemplare				Data  Daten			Generazioni  Generationen	Periodo di dominanza  Aspektdominanz	Dati di paragone  Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino  Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW		Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981													
Amathes ditrapezium D.S.	121	99	8	14	17	25.6.-10.8.	M7-A8	1.		V	342.	353.	o	o	-	ssp.candellarum STGR.,11,15 (ssp.inalpina HARTIG ?)	
triangulum HUFN.	49	45	-	4	12	22.6.-31.7.	M7	1.		V	343.	354.	-	o	o		
ashworthii DBLD.	34	27	1	6	5	10.7.-24.8.	M7-A8	1.		V	344.	355.	=	=	-		
baja D.S.	94	66	5	23	10	29.6.- 1.9.	E7-A8	1.		V	345.	356.	-	o	o	ssp.neglecta HBN. 11,12	
rhomboidea ESP.	5	1	3	1	1	28.7.-18.8.		1.		V	346.	357.	=	o	o		
castanea ESP.	1	-	1	-	1	18.9.		1.		V	347.	-	o	o	o		
collina B.	3	2	-	1	1	14.6.-29.6.		1.		Ⓜ	348.	-	-	o	o	11,15	
xanthographa D.S.	32	12	11	9	4	27.8.-14.9.	E8-A9	1.	*	V	349.	358.	=	-	o		
Anaplectoides prasina D.S.	61	49	2	10	7	8.6.- 9.8.	M7	1.		V	351.	361.	++	=	-		
Cerastis rubricosa D.S.	39	*10	*14	*15	5	? 1.6.-23.6.	A-M6	1.	*	V	352.	362.	-	=	+	15	
Discestra marmorosa BKH.	46	35	5	6	6	8.6.- 3.8.	E6-M7	1.		V	356.	366.	=?	+	+	ssp.microdon GN.,11,12,15	
Polia bombycina HUFN.	16	12	1	3	4	26.6.-20.7.	M7	1.		V	362.	370.	-	-	o	9,11,14,15 M?, 7	
hepatica CL.	1	1	-	-	1	28.6.		1.		V	363.	371.	=	=	o		
nebulosa HUFN.	5	5	-	-	2	24.6.-27.7.		1.		V	364.	372.	+	-	o		
Pachetra sagittigera HUFN.	294	178	27	89	28	2.6.- 3.8.	A-E6	1.	*	V	365.	373.	--	--	o	M, 11	
Heliophobus reticulata GZE.	10	6	-	4	1	11.6.-16.7.	A7	1.		V	368.	376.	-	o	o		
Mamestra brassicae L.	10	8	1	1	1	22.6.-21.7.		1.									
						31.7.-19.8.		2.		V	370.	378.	++	-	-	9,10,14,15 =bi-ren GZE., 11,15	
contigua D.S.	2	2	-	-	1	25.6.-29.6.		1.		V	372.	380.	+	=	o		
thalassina HUFN.	51	46	2	3	6	6.6.-18.7.	E6	1.		V	374.	382.	-	-	-		
suasa D.S.	1	-	-	1	1	8.7.		1.		V	375.	383.	+	o	o	11	
oleracea L.	1	-	-	1	1	18.7.		1.		V	376.	384.	o	o	o		
pisi L.	1014	622	104	288	68	? 1.6.- 8.8.	M6-E7	1.	***	V	378.	386.	--	--	-		
glaucia HBN.	88	29	25	34	7	? 2.6.-28.6.	M-E6	1.	*	V	379.	387.	++	+	=	7,11	
bicolorata HUFN.	1	-	-	1	1	4.6.		1.		V	380.	388.	+	o	-		
dysodea D.S.	-	-	-	-	-					V	381.	389.	o	o	o		
Hadena luteago D.S.	6	5	-	1	2	16.6.-29.6.		1.		V	385.	393.	o	o	o	7,11	
filigrama ESP.	2	1	1	-	1	30.6.- 4.8.		1.		V	391.	-	o	o	o		
compta D.S.	3	1	1	1	1	14.7.-24.7.		1.					=	o	o		
						19.9.		2.		V	386.	394.	=	o	o		

tabella 7/5

FAMIGLIA FAMILIE  Specie Art	Esemplari				Data			Generazioni Generationen	Periodo di dominanza Aspektdominanz	Dati di paragone Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	Exemplare			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW		Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981													
Hadena confusa HUFN.	14	13	-	1	3	17.6.-30.7. 23.8.		1. 2.		V	387.	395.	=	-	-	ssp.maritima TRT.& VRTY. 7,11,12,15	
caesia D.S.	82	32	22	28	4	11.6.-10.8.	M-E7	1.		V	392.	399.	-?	-	-		
bicruris HUFN.	1	1	-	-	1	12.6.		1.		V	384.	397.	=	o	o	9,10,14,15 11	
Hada nana HUFN.	830	220	97	504	55	? 1.6.-12.8.	A6-M7	1.	***	V	360.	369.	+	=	=		
proxima HBN.	5	3	1	1	1	26.6.- 2.8.		1.		V	359.	368.	++	+	o	9,10,15 f.tricuspis ESP.,11,15	
Eriopygodes imbecilla F.	677	288	198	191	46	28.6.-10.8.	M7-A8	1.	***	V	-	400.	-	-	-		
Cerapteryx graminis L.	87	54	13	20	13	14.7.-31.8.	A-M8	1.	*	V	393.	401.	-	=	-	15	
Tholera cespitis D.S.	1	-	1	-	1	19.9.		1.		V	394.	402.	=	o	o		
decimalis PODA	23	7	11	5	3	7.9.-24.9.	M9	1.	*	V	395.	403.	-	o	o	15	
Orthosia gothica L.	15	*	*7	*8	2	?2.6.-19.6.	?A-M6	1.	*	V	405.	412.	=	=	+		
Mythimna turca L.	2	2	-	-	1	31.7.-10.8.		2.?		V	-	413.	o	o	o	9,15	
conigera D.S.	478	267	65	146	48	23.6.-21.8.	M7-A8	1.	*	V	406.	414.	--	o	o		
ferrago F.	250	186	17	47	19	21.6.- 3.9.	E6-A8	1.		V	407.	415.	--	o	--	M, 11,13,ssp.meridionalis DHL.	
albipuncta D.S.	161	120	20	21	18	? 6.6. 5.7.-20.9.		1.								M, 11,13	
vitellina HBN.	110	48	31	31	6	? 3.6.-25.6.	M6	1.	*	V	408.	416.	++	-	--		
impura HBN.	3	1	-	2	1	30.7.-24.9.	A8-A9	2.	*	V	409.	417.	++	--	--	M, 11,13	
pallens L.	1	1	-	-	1	13.6.-26.7.		1.		V	411.	418.	-	o	o		
andereggi B.	805	258	158	389	45	10.8.		2.?		V	412.	419.	+	o	o	9,10,11,14,15	
Leucania comma L.	380	236	39	105	18	? 1.6.- 4.8.	A6-M7	1.	***	V	415.	422.	-?	--	-		
Amphipyra pyramidea L.	2	1	-	1	1	12.6.-11.8.	E6-E7	1.	*	V	416.	423.	--	o	o	9,15	
tragopogonis CL.	158	57	18	83	11	20.7.- 9.8.		1.		V	503.	486.	o	o	o		
Dipterygia scabriuscula L.	1	-	-	1	1	27.6.-12.9.	A-E7	1.		V	505.	487.	-	o	o	M?, 7,11	
Rusina ferruginea ESP.	28	7	9	12	4	15.6.		1.		V	506.	488.	o	o	o		
Talpophila matura HUFN.	1	1	-	-	1	30.6.- 5.8.	E7	1.		V	507.	489.	=	-	o	M, 11,13,15	
Phlogophora meticulosa L.	172	49	77	46	6	22.8.		1.		V	508.	-	=	o	o		
scita HBN.	14	13	1	-	3	? 1.6.-25.6.	A-M6	1.									
						26.7.-20.10.	A8-M9	2.	**	V	511.	491.	++	+	o		
						15.7.-10.8.	M7	1.		V	512.	492.	--	o	o		

tabella 7/6

FAMIGLIA  FAMILIE   Specie  Art	Esemplari				Data			Generazioni  Generationen	Periodo di dominanza  Aspektdominanz	Dati di paragone						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata   Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde		
	Exemplare				Daten					Vergleichsangaben								
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino	Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS		Brisen-Haldigrat NW	Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981														
Ipimorpha subtusa D.S.	53	36	16	1	9	19.7.-14.8.	E7-A8	1.		P	516.	495.	--	o	o	11		
Cosmia trapezina L.	176	58	17	101	14	26.6.-12.8.	M7-A8	1.	*	V	518.	499.	--	--	--	11,14		
Apamea monoglypha HUFN.	1085	764	92	229	72	? 2.6.-18.9.	E6-A8	1.2.?	***	V	524.	504.	+	--	--	M, 9,10,11,13,14		
lithoxylea D.S.	2	1	1	-	1	26.7.-31.7.		1.		V	525.	505.	=	=	=			
sublustris ESP.	2	2	-	-	2	25.6.		1.		V	526.	506.	=	o	o			
crenata HUFN.	931	683	21	227	94	? 2.6.- 6.8.	E6-E7	1.	**	V	527.	507.	--	--	--	9,10,14,15		
aquila DONZ.	20	4	6	10	3	25.6.-14.8.		1.		V	529.	-	-	o	o	12		
furva D.S.	60	37	8	15	4	21.6.- 4.9.	M7	1.		V	531.	510.	--	o	o	ssp.italica TRT.& VRTY.? 11,15		
zeta TR.	1	-	1	-	1	20.8.		1.		V	-	512.	++	+	++	ssp.pernix HBN.,11,12,15		
maillardi HBN.	1	-	-	1	1	11.7.		1.		V	532.	511.	++	+	+	11,12		
rubrirena TR.	10	2	6	2	2	11.7.-10.8.	E7-A8	1.		V	533.	-	++	=	=	11		
platinea TR.	3	-	1	2	1	12.7.-12.8.		1.		V	534.	513.	-	o	o	ssp.ferrea PUENG., 11		
remissa HBN.	4	3	-	1	1	9.7.-28.8.		1.		V	535.	514.	-	o	o			
illyria FRR.	2	1	-	1	1	8.6.-26.6.		1.		P	537.	516.	++	=	o	+ coll.FONTANA: "Frasco, VIII.1932"		
sordens HUFN.	60	60	-	-	15	19.6.-11.7.	E6	1.		V	539.	518.	--	o	o			
Oligia strigilis L.	34	23	10	1	8	25.6.- 4.8.	M-E7	1.		V	542.	520.	+	-	-	7,14		
latruncula D.S.	29	16	11	2	8	25.6.- 4.8.	M7-A8	1.		V	544.	521.	-	o	o	7,14		
Mesoligia literosa HAW.	7	1	1	5	2	22.6.-10.7.		1.										
						3.8.-12.8.	A8	2.?		V	546.	523.	-	o	o	11		
Mesapamea secalis L.	689	401	118	110	42	17.6.- 4.9.	E6-M7	1.2.?	*	V	547.	524.	=	--	--	(M?), 9,14,15		
Photedes captiuncula TR.	-	-	-	-	-					V	548.	525.	?	.	o	11, VORBRODT 1930		
																Attivi di giorno; tagaktiv		
Meristis trigrammica HUFN.	3	3	-	-	1	23.6.-25.6.		1.		V	554.	530.	o	o	o			
Hoplodrina alsines BRAHM.	738	376	140	222	50	24.6.-13.8.	A7-A8	1.	**	V	555.	531.	--	--	o	9		
blanda D.S.	6	-	3	3	2	31.7.- 2.9.		1.		V	556.	532.	+	o	o			
ambigua D.S.	10	5	-	5	2	? 7.6.- 9.6.	A6	1.										
						22.8.- 2.9.	E8	2.		V	559.	535.	-	o	o			
respersa D.S.	6	3	1	2	1	24.6.- 6.8.		1.		V	558.	534.	-	o	o			

tabella 7/7

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari Exemplare				Data Daten			Generazioni Generationen	Periodo di dominanza Aspektdominanz	Dati di paragone Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW		Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981													
Paradrina selini B.	9	7	2	-	1	23.6.- 2.8.	E6	1.		V	564.	539.	-	o	o	7,11	
clavipalpis SC.	13	1	10	2	4	23.7.-11.8.	A8	2.?		V	566.	541.	-	-	-	M?, 11	
flavirena GN.	1	-	1	-	1	27.7.		1.		V	565.	540.	o	o	o	11	
Eremodrina gilva DONZ.	14	4	7	3	2	24.6.- 8.8.		1.		Ⓢ	567.	542.	o	o	o	11,12	
Cucullia umbratica L.	2	2	-	-	1	28.6.- 1.7.		1.		V	422.	427.	?	o	o		
campanulae FRR.	10	4	-	6	3	8.6.-26.6.		1.		V	421.	426.	?	o	o	7	
lychnitis RBR.	1	1	-	-	1	21.7.		1.		V	427.	429.	o	o	o	7	
Cleoceris viminalis F.	202	132	62	8	18	16.7.-31.8.	E7-A8	1.	*	V	435.	434.	-	-	-	11	
Aporophyla lutulenta D.S.	2	-	2	-	1	17.9.- 1.10.		1.		V	439.	440.	o	o	o	7	
Lithophane socia HUFN.	16	**2	*10	**4	2	23.8.-26.10.?		1.	*	V	442.	-	+	=	-	11, adulto svernante; Imago überwintert	
Gripesia convergens D.S.	1	-	-	1	1	2.6.!		1.		V	-	-	o	o	o	11,15, REZBANYAI 1982a: adulto svernante!	
Dryobotodes protea D.S.	3	-	3	-	2	18.9.-22.9.		1.		V	450.	445.	o	o	o	11	
Blepharita adusta ESP.	190	109	28	52	10	? 1.6.- 4.9.	A6-M7	1.	*	V	454.	446.	++	+	=	11,15	
Polymixis rufocincta HBN.	2	-	1	1	1	6.10.-27.10.		1.		V	456.	-	=	o	o	ssp.mucida GN., 11,15	
xanthomista HBN.	2	-	1	1	1	11.9.-16.9.		1.		V	458.	449.	++	o	+	11	
Crypsedra gemmea TR.	15	12	3	-	2	27.8.-14.9.	A-M9	1.	*	V	457.	448.	-	o	o	11	
Antitype chi L.	10	9	-	1	2	11.9.-28.9.	M9	1.	*	V	459.	450.	-	o	o		
Ammoconia caecimacula D.S.	8	5	2	1	1	14.9.-27.9.	M9	1.		V	460.	451.	-	o	o	7, ssp.rhaeticaria DHL.(?)	
Trigonophora flammea ESP.	1	-	1	-	1	16.9.		1.		V	455.	447.	o	o	o	11,12	
Eupsilia transversa HUFN.	43	**1	*41	**1	10	13.9.- 5.10.	M9	1.	**	V	462.	453.	++?	-	-	11,14, adulto svernante; Imago überwintert	
Conistra vaccinii L.	3	**2	**1	**	1	4.10.- 9.10.?		1.	**	V	465.	455.	=	o	o	7, adulto svernante	
Dasycampa rubiginea D.S.	7	**	**6	**1	3	15.9.-24.9.?	M9	1.		V	468.	457.	-	o	o	11, adulto svernante	
Agrochola circellaris HUFN.	307	19	268	20	51	12.9.-29.10.	M-E9	1.	***	V	470.	459.	+	-	-	9,10	
macilenta HBN.	4	1	3	-	1	21.9.-29.10.		1.	*	V	471.	461.	++	=	+		
litura L.	35	-	35	-	12	10.9.- 5.10.	M9	1.	*	V	475.	464.	-	o	o		
Cirrhia aurago D.S.	98	4	94	-	23	28.8.-20.9.	M9	1.	**	V	479.	468.	--	o	o	11,14	
citrigo L.	4	-	4	-	3	17.9.-18.9.	M9	1.		V	482.	471.	-	o	o	11	

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari				Data			Generazioni Generationen	Periodo di dominanza Aspektdominanz	Dati di paragone Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata	
	1979-81	Exemplare			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW	Pilatus-Kulm NW	Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde
		1979	1980	1981													
Heliothis peltigera D.S.	3	-	3	-	3	17.6.		1.		V	573.	545.	++	+	=	M, 11,13	
armigera HBN-	1	-	-	1	1	11.9.		2.		V	-	-	o	o	o	M, 11,13,15	
Pharetra euphorbiae D.S.	4	3	-	1	1	20.6.-29.6.		1.		V	492.	479.	+	=	=	f.alt.montivaga GN.	
rumicis L.	1	-	1	-	1	11.8.		1.		V	493.	480.	o	o	o		
Syngrapha ain HOCHNW.	1	1	-	-	1	24.6.		1.		V	600.	563.	=	o	o	11	
Chrysaspidia festucae L.	2	-	1	1	1	31.7.-15.8.		1.		V	606.	-	=	o	o	7	
Autographa gamma L.	1651	647	610	394	92	? 4.6.-30.9.	E6-M7	1.									
jota L.	29	19	4	6	3	8.6.-11.8.	A8-A9	2.		V	602.	565.	++	++	++	M, 8,9,10,11,13,15	
pulchrina HAW.	18	9	6	3	1	7.6.-11.8.	E6	1.		V	603.	566.	-	o	o		
bractea D.S.	89	43	16	30	8	25.6.-14.8.	A8	1.		V	604.	567.	+	=	-	15	
Plusia chrysitis L.	7	6	1	-	2	17.6.-26.6.	M7-A8	1.		V	605.	568.	++	=	-	(M), 11,15	
						27.7.-14.8.		2.		V	610.	571.	+	-	o	7	
Polychrysis moneta F.	74	39	14	21	4	29.6.-19.9.	M7-M8	1.2.?		V	614.	(574)	--	--	o	11,12,15	
Euchalcia variabilis PILL.	33	16	5	12	4	22.6.-23.8.	M-E7	1.		V	615.	575.	++	=	-	11,12,15	
modesta HBN.	4	-	2	2	1	9.7.- 6.8.	A8	1.		V	616.	-	o	o	o	11,12	
Abrostola triplasia L.	10	8	1	1	4	13.6.-20.7.		1.									
						2.8.		2.		V	617.	577.	-	-	o	7	
asclepiadis D.S.	1	1	-	-	1	26.6.		1.		V	618.	576.	=	=	o	7	
trigemina WERNBG.	2	-	-	2	1	13.6.		1.									
						1.8.		2.		V	620.	579.	=	o	o	7	
Catocala nupta L.	8	7	-	1	1	5.7.- 3.9.		1.		V	622.	581.	-	o	o	11	
Callistege mi CL.	-	-	-	-	-					V	627.	-	?	o	o	VORBRODT 1930, tagaktiv; attivi di giorno	
Ectypa glyphica L.	-	-	-	-	-					V	628.	584.	?	.	o	VORBRODT 1930, tagaktiv; attivi di giorno	
Scoliopteryx libatrix L.	53	10	30	13	3	1.7.-15.6.	E8-M9	1.2.?	*	V	629.	-	-	-	-	11, adulto svernante; Imago überwintert	
Lygephila viciae HBN.	1	1	-	-	1	19.7.		1.		V	232.	597.	o	o	o		
Phytometra viridaria CL.	-	-	-	-	-					V	637.	601.	?	o	o	VORBRODT 1930, tagaktiv; attivi di giorno	
Hypena obesalis TR.	1	1	-	-	1	6.8.		1.		V	649.	-	++	+	+	11	



tabella 7/9

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari Exemplare				Data Daten			Generazioni Generationen	Periodo di dominanza Aspektdominanz	Dati di paragone Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW		Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981													
GEOMETRIDAE																	
Pseudoterpna pruinata HUFN.	3	1	1	1	1	22.6.-31.7.		1.		V	656.	618.	o	o	o	11	
Sterrrha aversata L.	2	-	2	-	2	3.8.		1.		V	711.	641.	o	o	o	14, f. <u>remutaria</u> L.	
Calothysanis griseata PET.	1	1	-	-	1	3.7.		1.		V	670.	647.	o	o	o	(=amata auct.nec. L.) ssp. <u>brykaria</u> NORDSTR.	
Scopula incanata L.	10	5	5	-	2	22.7.-10.8. 18.9.		1. 2.?		V	883.	651.	=	=	-		
Scotopteryx plumbaria F.	89	52	5	32	9	10.6.-11.8.	M6-E7	1.		V	712.?	662.?	--	o	o	(= <u>mucronata</u> partim) 7,12,15	
chenopodiata L.	2	-	-	2	1	27.7.-14.8.		1.		V	713.	663.	+?	=	=		
diniensis NEUB.	1	-	-	1	1	4.8.		1.		R	715.	-	o	o	o	7,11,12,REZBANYAI 1982c	
Minoa murinata SC.	3	-	2	1	1	6.7.- 5.8.		1.		V	718.	666.	o	o	o	attivi di giorno; tagaktiv	
Anaitis praeformata HBN.	671	443	80	148	36	8.6.-21.8.	E6-A8	1.	**	V	720.	667.	-	--	--	9,10	
Operophthera fagata SCHARF.	30	6	21	3	9	24.10.- 4.6.!	E10-A11	1.	***	V	-	672.	--	o	o	10,11,15,REZBANYAI 1982a: adulto svernante! Imago überwintert!	
brumata L.	7	7	-	-	4	21.10.-12.11.		1.	***	V	726.	673.	o	o	o	10,11	
Oporinia autumnata BKH.	39	3	35	1	11	1.9.-20.9.	M9	1.	*	V	728.	676.	-	-	-	11,14, f. <u>alt.altivaga</u> HRTG.	
Triphosa sabaudiata DUP.	6	**1	**2	**3	1	5.8.-17.6.		1.		V	729.	677.	o	o	o	11,15, adulto svernante; Imago überwintert	
dubitata L.	46	**26	**2	*18	4	24.6.- 7.6.	M-E7	1.2.?		V	730.	678.	+	-	=	15, adulto svernante; Imago überwintert	
Lygris testata L.	-	-	-	-	-					V	-	-	o	o	o	11,15, VORBRODT 1930	
populata L.	26	13	7	6	3	18.7.-20.9.	E7-A9	1.		V	736.	683.	++	+	-	11	
pyraliata D.S.	48	28	9	11	4	16.7.-27.8. 18.9.-20.9.	M7-M8 M9	1. 2.?		V	737.	685.	--	o	o		
Cidaria fulvata FORST.	4	1	1	2	1	26.7.- 3.9.		1.		V	738.	-	=	-	o		
Thera variata D.S.	8	5	-	3	1	11.6.-26.7.		1.		V	740.	687.	++	+	+	7,11,12,14	
albonigrata GORN.	10	5	3	2	2	10.6.- 2.8.		1.		Ⓜ	?	?	?	+	+	= <u>britannica</u> TURNER 1925, 7,11,12,14	
cognata THNBG.	9	2	3	4	2	13.7.- 7.8.	A8	1.		V	743.	689.	++	+	+	11, ssp. <u>geneata</u> FEISTH.	

tabella 7/10

tabella 7/10

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari  Exemplare				Data  Daten		Generazioni  Generationen	Periodo di dominanza  Aspekt dominanz	Dati di paragone  Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde			
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang			Ultima cattura Spätester Fang	Hauptflugzeit	Periodo principale di volo	Ticino  Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.		Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW	Pilatus-Kulm NW
		1979	1980	1981														
Chloroclysta siterata HUFN. miata L.	9 39	2 5	5 31	2 3	2 8	13.8.-26.6. 1.9.-21.6.		1. 1.	*	V	747. 748.	692. 693.	++ ++	+	+	+	♀ svernante; ♀ überwintert " "	
Dystroma truncata HUFN. citrata L.	54 65	44 36	- 5	10 24	7 6	7.6.-14.8. 8.7.-18.9.	A7 M7-M8	1. 1.		V	749. 750.	694. 695.	++ ++	+	+	-	14 14	
Xanthorhoë fluctuata L.	116	108	1	7	22	4.6.-27.7. 4.8.-19.8.	E6	1. 2.?		V	751.	696.	--	--	--			
montanata D.S.	196	114	48	34	18	11.6.- 4.8.	E6-E7	1.	*	V	753.	697.	++	-	-	-	14	
spadicearia D.S.	18	14	-	4	4	11.6.-29.6.		1.		V	755.	698.	+	-	?		7	
Calostigia salicata HBN.	21	8	-	13	4	? 1.6.-25.6. 8.9.	M-E6	1. 2.		V	767.	705a	+	+	+		11, ssp.ablutaria B.(?) 11,15, VORBRODT 1930	
laetaria LAH.	-	-	-	-	-					V	-	-	o	o	o			
Lampropteryx ocellata L.	9	6	-	3	2	14.6.-16.6. 19.7.-10.8.		1. 2.		V	770.	707.	-	o	o			
suffumata D.S.	2	*-	*2	*-	1	?15.6.-17.6.		1.		V	771.	-	=?	+	=		15	
Entephria caesiata D.S.	59	50	5	4	6	17.6.-12.8. 17.9.-20.9.	M-E7	1. 2.?		V	772.	708.	++	+	=		11,15	
flavicinctata HBN.	1	-	-	1	1	3.7.		1.		V	773.	709.	=	=	=		11	
cyanata HBN.	15	10	3	2	2	17.6.-11.8.		1.		V	775.	711.	=	-	-		11	
nobiliaria H.S.	1	1	-	-	1	21.7.		1.		V	776.	712.	+	+	++		11,12,15	
Coenotephria nebulata TR.	35	13	11	11	3	14.6.-12.8.		1.		V	779.	-	-?	-	-		7,11,12	
incultraria H.S.	2	-	1	1	1	25.7.-31.7.		1.		V	781.	-	=?	+	+		7,11,15	
obsoletaria H.S.	1	-	-	1	1	4.8.		1.		V	782.	-	++	+	=		11,12	
tophaceata D.S.	1	-	-	1	1	14.6.		1.		V	778.	714.	=	=	o		11	
Euphyia frustata TR.	9	3	2	4	3	15.7.-12.8.		1.		V	787.	718.	=	o	o		15, ssp.fulvocinctata RBR.?	
molluginata HBN.	255	215	13	27	21	16.6.- 5.8.	E6-E7	1.	*	V	791.	-	-	--	--		7	
Diactinia silaceata D.S.	7	5	-	2	1	9.6.-29.7.		1.		V	793.	723.	+	-	o			
Melanthia procellata D.S.	2	1	-	1	1	4.6.-26.6.		1.		V	798.	726.	o	=	o			
Eulype hastata L.	-	-	-	-	-					V	799.	-	o	o	o		VORBRODT 1930	
Epirrhoë rivata HBN.	3	3	-	-	2	10.7.-11.7.		1.		V	803.	-	-	o	o			
galiata D.S.	5	4	1	-	1	26.6.-30.7.		1.		V	802.	-	-	o	o			

tabella 7/11

Tabella 7/11

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari Exemplare				Data Daten			Generazioni Generationen	Periodo di dominanza Aspekt dominanz	Dati di paragone Vergleichsangaben						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata	
	1979-81	160 W MLL			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang			Periodo principale di volo Hauptflugzeit	Ticino Tessin	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW	Pilatus-Kulm NW	Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde
		1979	1980	1981													
Perizoma affinitata STPH.	7	6	-	1	2	22.6.- 7.8.	E6	1.		V	805.	728.	+	o	o		
alchemillata L.	6	6	-	-	2	25.6.- 4.8.		1.		V	806.	729.	++	=	o		
hydrata TR.	1	1	-	-	1	25.6.		1.		V	807.	730.	++	=	o	11	
blandiata D.S.	5	-	5	-	2	28.7.- 2.8.	E7	1.		V	809.	732.	=	=	o		
minorata TR.	10	3	3	4	2	19.7.- 1.9.		1.		V	808.	731.	+	+	-	11	
albulata D.S.	393	279	4	110	51	7.6.- 5.8.	M-E6	1.	*	V	810.	733.	--	--	o	9,15	
Hydriomena furcata THNBG.	1061	723	274	64	190	7.7.-20.8.	M7-A8	1.	***	V	812.	735.	--	--	-	8,9,10,14,15	
coerulata F.	6	6	-	-	2	22.6.-28.6.		1.		V	813.	736.	-	o	-		
ruberata FRR.	5	*-	*-	*5	1	? 8.6.-19.6.	A6	1.		V	814.	-	+	-	-	11,14	
Hydriomena flammeolaria HBN.	1	-	1	-	1	28.7.		1.		V	818.	-	=	=	o	11	
Eupithecia inturbata HBN.	1	-	1	-	1	19.9.		1.		Ⓟ	-	-	o	o	o	7,15	
plumbeolata HAW.	34	27	-	7	6	9.6.- 1.7.	E6	1.		V	824.	-	?	o	o	7	
venosata F.	1	-	1	-	1	3.8.		1.		V	836.	745.	+	o	o	7	
veratraria H.S.	2	2	-	-	2	29.6.		1.		V	846.	754.	?	=	=	7	
satyrata HBN.	6	4	-	2	3	16.6.- 1.7.		1.		V	848.	755.	?	-	-	7	
castigata HBN.	26	20	2	4	4	8.6.-24.7.	E6	1.		V	855.	750.	?	=	o	7	
absinthiata CL.	2	-	1	1	1	28.7.- 4.8.		1.		V	850.	-	?	o	o	7, (sensu lato?)	
icterata VILL.	30	4	10	16	3	17.7.- 9.8.	E7-A8	1.		V	856.	751.	--	o	o	7	
impurata HBN.	4	-	1	3	1	30.7.- 9.8.		1.		V	857.	759.	?	=	o	7	
subumbrata D.S.	21	18	3	-	4	22.6.-30.7.	E6	1.		V	858.	-	?	-	o	7	
distinctaria H.S.	11	9	-	2	2	18.6.- 1.8.	E6	1.		V	861.	760.	?	=	-	7	
nanata HBN.	2	-	1	1	1	1.8.- 3.8.		1.		V	866.	-	?	=	=	7	
sobrinata HBN.	4	2	1	1	1	26.7.-18.9.		1.		V	871.	764.	?	=	o	7	
lariciata FRR.	24	12	3	9	3	? 4.6.-28.7.	A-E6	1.		V	873.	765.	?	=	-	7,11	
Gymnoscelis pumilata HBN.	1	-	1	-	1	30.7.		2.		V	876.	767.	?	o	o	11	
Lomaspilis marginata L.	3	3	-	-	2	24.6.-30.6.		1.		V	884.	773.	++	=	+	11	
Cabera pusaria L.	7	6	1	-	3	24.6.-31.7.		1.		V	888.	774.	-	o	o	11	
exanthemata SC.	2	-	2	-	1	31.7.- 3.8.		1.		V	889.	775.	+	o	o	11	
Campaea margaritata L.	18	16	2	-	4	10.7.-10.8.	M7	1.		V	893.	778.	=	+	-	11	

tabella 7/12

tabella 7/12

FAMIGLIA  FAMILIE  Specie  Art	Esemplari				Data				Generazioni  Generationen	Periodo di dominanza  Aspektdominanz	Dati di paragone						Osservazioni e numero del capitolo in cui la specie è stata citata  Bemerkungen sowie Nummer der Kapitel, in denen die Art erwähnt wurde	
	1979-81	Exemplare			Massimo giornaliero Tagesmaximum	Prima cattura Frühester Fang	Ultima cattura Spätester Fang	Periodo principale di volo Hauptflugzeit			Vergleichsangaben							
		1979	1980	1981							Ticino	Monte Baldo No.	Val di Sole No.	Col de Bretolet VS	Brisen-Haldigrat NW	Pilatus-Kulm NW		
Ennomos quercinaria HUFN.	3	1	2	-	1	30.7.			1.									11
Deuteronomos fuscantaria STPH.	1	-	-	1	1	14.9.-15.9.			2.?		V	894.	779.	o	o	o	o	11
Selenia tetralunaria HUFN.	1	1	-	-	1	12.9.			1.?		V	845.	-	o	o	o	o	
Gonodontis bidentata CL.	59	36	2	21	8	29.7.			2.?		V	899.	782.	=	o	o	o	
Colotois pennaria L.	14	7	7	-	2	? 4.6.-28.6.	A-E6		1.		V	900.	783.	-	-	-	-	
Chiasmia clathrata L.	12	10	-	2	2	4.10.- 6.11.	M-E10		1.	*	V	901.	784.	o	o	o	o	10,11
Erannis aurantiaria HBN.	46	11	4	31	8	11.6.-21.7.			1.		V	915.	793.	+	o	o	o	
						18.10.-12.11.	E10-A11		1.	***	V	-	797.	--	o	o	o	11,14,15,
defoliaria CL.	26	3	1	22	6	21.10.- 6.6.!			1.	**	V	923.	798.	o	o	o	o	ssp.lariciata SCHOLZ
																		14, ssp.teriolensis DHL.,
																		REZBANYAI 1982a: adulto
																		svernante; Imago überwintert
Nyssia alpina SULZ.	16	*-	*16	*-	5	? 2.6.-10.6.	?A6		1.	***	V	925.	-	o?	o?	o?	o?	7,10,11,12,15
Lycia hirtaria CL.	2	*-	*1	*1	1	? 3.6.-15.6.			1.		V	927.	800.	o	o	o	o	ssp.subalpina DHL.
Biston betularia L.	14	4	5	5	2	3.6.-18.7.			1.		V	929.	802.	=	-	o	o	14
Alcis repandata L.	66	33	12	21	8	14.6.-10.8.	M7-A8		1.		V	936.	806.	-	-	--	--	14
Pachycnemia																		
hippocastanaria HBN.	1	1	-	-	1	23.6.			1.		V	-	-	o	o	o	o	15
Gnophos glaucinaria HBN.	13	7	2	4	2	11.6.- 9.8.			1.		V	949.	812.	=	-	-	-	7,11,14
Catastia dilucidaria D.S.	111	39	20	52	3	29.6.-20.9.	M7-A8											
							A9		1.	*	V	951.	814.	?	-	-	-	7,11
Siona lineata SC.	13	11	-	2	4	12.6.-10.7.	E6		1.		V	-	827.	o	-	o	o	15
Perconia strigillaria HBN.	2	2	-	-	1	26.6.-27.6.			1.		V	959.	826.	o	o	o	o	
PSYCHIDAE																		
Oreopsyche plumifera O.	-	-	-	-	-						V	258.	-	o	o	o	o	VORBRODT 1930, tagaktiv;
																		attivi di giorno
Dahlica generosensis SAUTER	1	-	-	1	1	6.6.			1.		S	-	-	o	o	o	o	12,15, det.HÄTTENSCHWILER
HEPIALIDAE																		
Triodia sylvina L.	2	1	-	1	1	12.8.-19.8.			1.		V	284.	300.	o	o	o	o	

### RIASSUNTO

I risultati delle catture effettuate nel periodo 1979-81 con una trappola luminosa a imbuto dotata di lampada a luce mista (160 W MLL) vengono discussi qualitativamente e quantitativamente. La trappola era posta a 1'600 m. presso la Vetta del Monte Generoso (1'700 m.), cima delle Alpi calcaree meridionali situata nel settore alpino centrale ma spostata verso sud e nettamente separata dalla catena alpina. La vegetazione dei dintorni è ricca di piante erbacee mentre mancano alberi e arbusti. Un po' più lontano esiste un boschetto di pecci e a varie centinaia di metri si vedono boschi di latifoglie (soprattutto faggi con salici e ontani verdi). In base alla vegetazione non esiste una fascia subalpina. Dal punto di vista climatico si fanno sentire influssi sia montani che subtropicali.

Le specie di Macrolepidotteri notturni riscontrate sono 277, gli individui catturati 23'755. Le 4 specie mediamente più frequenti sono migratrici (*pronuba*, *gamma*, *ipsilon*, *monoglypha*); seguono specie montano-subalpine (*H. furcata*, *M. pisi*, *A. crenata*, *H. nana*). Al 10. posto troviamo però una specie tipica per la fascia subalpino-alpina (*Mythimna andereggi* B.). Le specie più frequenti delle singole decadi sono elencate nelle tabelle. Dal punto di vista ecologico è particolarmente notevole la percentuale di specie autoctone delle zone elevate (18%) e della corona degli alberi (17%), ma anche la percentuale di specie xero-termofile (10%) è degna di nota. Tra gli individui i migratori (37,4%) non sono così predominanti come avviene in genere nelle zone elevate delle Alpi (vedi tra l'altro "Rapporti annuali sulle farfalle migratrici in Svizzera" nella rivista "Atalanta"). La percentuale di specie (3,6%) e di individui (4,0%) strettamente legati alla regione alpina indica chiaramente che la zona appartiene faunisticamente già alla fascia subalpina. Altre specie autoctone o migratrici notevoli e forme degne di nota vengono illustrate singolarmente; vengono quindi istituiti confronti con le faune di Macrolepidotteri notturni di 5 altre zone delle Alpi meridionali e settentrionali. I dati principali sulle singole specie sono riassunti in tabelle.

Il testo originale tedesco è ottenibile presso l'Autore (Dr. Ladislaus Rezbanyai, Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH 6003 Luzern).

In caso di dubbio fa fede il testo originale tedesco.



## ZUSAMMENFASSUNG

Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin, Schweiz.

1. Mt. Generoso-Vetta, 1'600 m. (Lepidoptera, Macroheterocera)

Die von 1979-1981 mit einer trichterförmigen Lichtfalle - ausgerüstet mit einer Mischlichtlampe (160 W MLL) - erzielten Fangergebnisse werden qualitativ und quantitativ umfassend ausgewertet. Der Standort der Falle befindet sich auf 1'600 m., in den höchsten Lagen des Monte Generoso (1'700 m.), eines Berges der südlichen Kalkalpen, der, im zentralen Bereich nach Süden vorgeschoben, von der Südalpenkette deutlich getrennt ist. Die Vegetation der Umgebung ist reich an kräutigen Pflanzen und Gräsern; Bäume und Sträucher fehlen. In der weiteren Umgebung ist ein kleiner Fichtenwald und auch die mehrere hundert Meter weit entfernten Laubwälder (vor allem Buchen mit Weiden und Grünerlen) befinden sich in Sichtweite. Was die Vegetation betrifft, scheint eine subalpine Stufe nicht vorhanden zu sein. Klimatisch sind sowohl montane als auch subtropische Einflüsse bedeutend.

Die Anzahl nachgewiesener Nachtgrossfalterarten beträgt 277, die der erbeuteten Individuen 23'755. Die vier durchschnittlich häufigsten Arten sind Wanderfalter (*pronuba*, *gamma*, *ipsilon*, *monoglypha*), dann folgen montan-subalpine Arten (*H. furcata*, *M. pisi*, *A. crenata*, *H. nana*). An 10. Stelle steht jedoch eine für die subalpin-alpine Zone typische Art (*Mythimna andereggi* B.). Die häufigsten Arten der einzelnen Dekaden werden in Tabellen dargestellt (Aspekte). Ökologisch gesehen ist der Anteil der bodenständigen Arten der höheren Lagen (18%) und der der Kronenschicht (17%) an der Gesamtartenzahl besonders beachtenswert, doch fällt auch der Anteil der xero-thermophilen Arten (ca. 10%) auf. Bei den Individuen überwiegen die Wanderfalter (37,4%) nicht so deutlich, wie dies in den höheren Lagen der Alpen üblich ist (siehe unter anderem Schweizer Wanderfalter-Jahresberichte in der Zeitschrift "Atalanta"). Die Anteile der eng an die alpine Region gebundenen Arten (3,6%) und Individuen (4,0%) zeigen deutlich, dass die Umgebung faunistisch in etwa schon zur subalpinen Stufe gehört. Weitere bemerkenswerte bodenständige Arten, Wanderfalterarten und nennenswerte Formen werden einzeln besprochen, sowie Vergleiche zu der Nachtgrossfalterfauna von fünf anderen Gebieten aus den Süd- und Nordalpen gezogen. Die wichtigsten Angaben über die einzelnen Arten werden in Tabellen zusammengefasst.

Die deutsche Originalversion des Textes ist beim Verfasser erhältlich (Dr. Ladislaus Rezbanyai, Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH 6003 Luzern). In Zweifelsfällen ist der Text der deutschen Originalfassung ausschlaggebend.

### SUMMARY

The Fauna of Macrolepidoptera of Monte Generoso, Canton Ticino, Switzerland.

1. Mt. Generoso-Vetta, 1'600 m. (Lepidoptera, Macroheterocera)

The results of catches achieved between 1979 and 1981 with the aid of a funnel-shaped light trap equipped with a mixed-light lamp (160 W MML) are qualitatively and quantitatively evaluated as a whole. The location of the trap is at an altitude of 1600 m. near the top of Monte Generoso (1700 m.), a mountain of the southern limestone Alps, which, while it projects toward south in the central region, remains distinctly separate from the chain of the Southern Alps. The surrounding vegetation is rich in herbaceous plants and grasses, whereas shrubs and trees are absent. Further afield there is a small fir forest, and the deciduous woods (mainly beeches with willows and green alder) several hundred meters distant are within sight. As far as the vegetation is concerned, a subalpine stage appears to be nonexistent. Climatically mountain-type and subtropical influences are significant. The number of species of moths ascertained is 277, and the number of collected specimens is 23'755. The four most frequent species on average are migrant moths (*pronuba*, *gamma*, *ipsilon*, *monoglypha*) followed by mountain-subalpine species (*H. furcata*, *M. pisi*, *A. crenata*, *H. nana*). In tenth place, however, one finds a species typical for the subalpine/alpine zone (*Mythimna andereggi* B.). The most frequent species in each decade are shown in tables (aspects). From an ecological point of view the proportion of native species of the higher locations (18%) and that of the crest region (17%) in the total number of species is particularly remarkable, but the proportion of xerothermophile species (about 10%) is also appreciable. Among individual specimens the predominance of the migrant moths (37,4%) is not as marked as usual for the higher regions of the Alps (see e.g. the annual reports on Swiss migrant butterflies published in "Atalanta"). The proportion of species closely tied to the alpine region (3,6%) and of individuals (4.0%) show clearly that, as far as its fauna is concerned, the environment already partly belongs to the subalpine zone. Further remarkable native species, species of migrant moths and types worth mentioning are discussed individually, and comparisons are made with the fauna of five other regions in the Southern and Northern Alps. The most important data on the different species are summarized in tables.

The German original of the text can be obtained from the author (Dr. Ladislaus Rezbanyai, Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH 6003 Luzern). In cases of doubt the German original text is authoritative.

Bibliografia

- AGASSIZ D. & B. SKINNER 1980 - The Apparent Absence from Britain of *Thera variata* (Denis & Schiffermüller) and Related Changes in the Nomenclature - Ent.Rec.J.Var. (London), 92 : 162-166
- ARNSCHEID W. 1981 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Sonnentals - Nonsberggebietes (Val di Sole und Val di Non in Oberitalien) (Insecta: Lepidoptera) - Stud.Trent. Sc.Nat. (Trento), 57 (1980): 95-245
- AUBERT J. 1978 - Les Sphingides, Bombyces et Noctuides du Col de Bretolet (Val d'Illiez, Alpes valaisannes). IIe Contribution 1974-1977 - Bull. de la Murithienne (Sion), 95: 87-103
- AUBERT J. 1979 - Les Géométrides du Col de Bretolet (Val d'Illiez, Alpes valaisannes) - Bull. de la Murithienne (Sion), 96: 55-70
- AUBERT J., AUBERT J.J. & PURY P. 1973 - Les Sphingides, Bombyces et Noctuides du Col de Bretolet (Val d'Illiez, Alpes valaisannes) - Bull. de la Murithienne (Sion), 90: 75-112
- BROS de E. 1957 - Tessiner Schmetterlinge - Drei Wochen in Malcantone - Ent.Nachr.blatt Oesterreich. u. Schweizer Entomol., 9: 17-27
- DANIEL F. & WOLFSBERGER J. 1957 - Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärmeliebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau - Mitt.Münch.Ent.Ges. (München), 47
- FORSTER W. & WOHLFAHRT TH.A. 1960-1980 - Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd.2-5 - Franckh'sche Verl. (Stuttgart)
- HABELER H. 1981 - Lepidopterologische Nachrichten aus der Steiermark, 7 - Mitt.Abt.Zool.Landesmus.Joanneum (Graz), 10: 87-92
- HESS H.E., LANDOLT, E. & HIRZEL R. 1976 - Flora der Schweiz
- LERAUT P. 1980 - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse - Suppl. Alexanor (Paris)
- LOBENSTEIN U. 1982 - Die Neuansiedler der Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands unter Berücksichtigung des nördlichen Mitteleuropas, Teil 1 - Atalanta (Würzburg), 13: 179-200

- PENZIG O. 1879 - *Il Monte Generoso. Schizzo di geografia botanica - Tipografia dei fratelli Fusi, Pavia*
- PLEISCH E. 1980 - *Beobachtungen über die Gross-Schmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) von Mergoscia/TI und der näheren Umgebung (1966-1979) - Mitt.Ent.Ges.Basel (Basel) 30: 140-160*
- REZBANYAI L. 1973 - *Qualitative und quantitative Untersuchungen in der Nachtgrossfalter-Fauna des Nord-Bakony-Gebirges, Ungarn, I. - Mitt.Mus.Komit.Veszprém (Hungary), 12: 395-450*
- 1974 - *Quantitative faunistische, ökologische und zöologische Forschungsmethode mit Lichtfallen und deren Ergebnisse bei den Grossschmetterlingen - Folia Ent.Hung. (Budapest), Supp.27: 183-190*
  - 1977 - *Insektensammeln mit Lichtfallen - Mitt.Naturf. Ges. Luzern (Luzern), 25: 161-176*
  - 1978 - *Wanderfalter in der Schweiz 1977 - Atalanta (Würzburg), 9: 305-337*
  - 1979a - *Qualitative und quantitative Untersuchungen über die Nachtgrossfalterfauna des Nord-Bakony-Gebirges, Ungarn, II. - Publ.Mus.Comit.Vesprimiensis (Veszprém, Hungary), 14: 139-191*
  - 1979b - *Arthur Hoffmann (1977-1951), Erstfeld, Kt.Uri und seine Grossschmetterlingssammlung in Naturhistorischen Museum Olten, sowie Katalog des palaearktischen Sammlung - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 2: 1-80*
  - 1980a - *Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. II. Macrolepidoptera - Ent.Ber. Luzern (Luzern), 3: 15-76*
  - 1980b - *Wissenswertes über drei für die Fauna der Schweiz neue Spannerarten: Eupithecia egenaria H.S., E.conterminata Z. und Deuteronomos quercaria HB. - Mitt.Ent.Ges. Basel (Basel), 30: 161-174*
  - 1980c - *Diachrysia (Plusia) nadeja Oberthuer 1880 neu für die Schweiz und für Mitteleuropa - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 4: 26-27*
  - 1980d - *Die häufigsten Nachtfalterarten der einzelnen Monate vom 1979 an 17 Lichtfangplätzen in der Schweiz (Macroheterocera) - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 4: 56-60*
  - 1981a - *Oligia dubia Heydemann 1942 neu für die Schweiz sowie nützliche Hinweise zur Unterscheidung der vier schweizer Oligia-Arten (Lep., Noctuidae) - Mitt.Ent.Ges.Basel (Basel), 31: 1-9*

- REZBANYAI L. 1981b - Zur Insektenfauna des Siedereiteiches bei Hochdorf, Kanton Luzern. II. Lepidoptera 1: "Macroheterocera" - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 5: 17-67
- 1981c - Die ostasiatische Unterart von *Eucarta* (*Callogonia*) *virgo* TR.: ssp.*griseofulgens* KOVACS 1968, auch in der Südschweiz - Mitt.Ent.Ges.Basel (Basel), 31: 81-89
  - 1981d - Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1'200-2'400 m., Kanton Nidwalden. II. Lepidoptera 1: "Macrolepidoptera" - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 6: 12-63
  - 1981e - Wanderfalter in der Schweiz 1979: Fangergebnisse aus 18 Lichtfallen sowie weitere Meldungen - *Atalanta* (Würzburg), 12: 161-259
  - 1981f - Erste sichere Nachweise beider *Selidosema*-Arten: *plumaris* D. & SCH. 1775 und *brunnearia* VILL. 1789 in der Schweiz (Lep., Geometridae) - Mitt.Schweiz.Ent.Ges. (Zürich), 54: 271-279
  - 1981g - Zoogeographische Bemerkungen über drei für die Fauna der Schweiz neue Tessiner Macrolepidopteren-Arten: *Oligia dubia* Heydem., *Diachrysia nadeja* Obth. und *Deuteronomos quercaria* Hbn. - Mitt.Schweiz.Ent.Ges. (Zürich), 54: 304
  - 1981h - Zur Verbreitung der *Horisme*-Arten *tersata* Denis & Schiffermüller 1775 und *laurinata* Schawerda 1919 in Europa (Geometridae) - *Nota Lepid.* (Karlsruhe), 4: 159-166
  - 1982a - Eine bemerkenswerte Erscheinung: Spätherbstfalter anfangs Juni 1981 auf dem Monte Generoso TI 1'600 m. (Lepidoptera: Noctuidae, Geometridae) - Mitt.Ent.Ges. Basel (Basel), 32: 10-11
  - 1982b - Nachtfalter im Winter 1980/81 in Gandria TI - Mitt.Ent.Ges.Basel (Basel), 32: 21
  - 1982c - Eine in der Schweiz kaum beachtete Spannerart: *Scotopteryx* (*Ortholitha*) *diniensis* Neuburger 1906 (Lep., Geometridae) - Mitt.Ent.Ges.Basel (Basel) 32: 12-20
  - 1982d - Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. II. Lepidoptera 1: Macrolepidoptera - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 7: 15-61
  - 1982e - *Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809) in der Schweiz sowie ein Rückblick auf die Beobachtungen in Mittel-, Nord- und Westeuropa bis 1980 (Lep., Noctuidae) - *Atalanta* (Würzburg), 13: 96-122



- REZBANYAI L. 1982f - Zur Insektenfauna vom Pilatus-Kulm, 2'060 m., Kanton Nidwalden. II. Lepidoptera 1: "Macroheterocera" - Ent.Ber.Luzern (Luzern), 8: 12-47
- 1982g - Die häufigsten Nachtgrossfalterarten der einzelnen Monate von 1980 an 18 Lichtfangplätzen in der Schweiz (Lep., Macroheterocera) - Ent.Ber.Luzern, 8: 87-107
  - 1983a - *Diachrysia chrysitis* L. und *D. nadeja* Obth.-Beschreibung einer Parallel-Sommerzucht und der Präimaginalstadien (Lep., Noctuidae) - Mitt.Schweiz.Ent.Ges.Zürich, 53
  - 1983b - Wanderfalter in der Schweiz 1980 - Atalanta, (Würzburg), 14
  - 1983? - Zur Häufigkeit der verdunkelten Formen von *Biston betularia* L. und *Dasychira pudibunda* L. an einigen Orten in der Schweiz und in Ungarn (Lep.Geometridae bzw. Lymantriidae) - Acta Biol.Debrecina (Debrecen, Hungary)
  - (in Vorbereitung) - Wanderfalter in der Schweiz 1981 - Atalanta (Würzburg)
- REZBANYAI L. & WHITEBREAD S. 1979 - *Thera albonigrata* Gornik 1942 (*variata* sensu auct.) eine neuerkannte Spannerart für die Fauna der Schweiz - Mitt.Ent.Ges.Basel (Basel), 29: 109-116
- SAUTER W. 1956 - Morphologie und Systematik der schweizerischen *Solenobia*-Arten (Lep., Psychidae) - Rev.Suiss.Zool., 63: 451-550 + Taf. 1-V
- 1968 - Zur Zoogeographie der Schweiz am Beispiel der Lepidopteren - Mitt.Schweiz.Ent.Ges. (Zürich), 51: 330-336
- SCHEURINGER E. 1972 - Die Makrolepidopteren-Fauna des Schnalstales - Stud.Trent.Sc.Nat. (Trento), 49: 231-448
- VORBRODT C. 1911, 1914 - Die Schmetterlinge der Schweiz. Macrolepidoptera. Bd. 1-2 - Verl.Wyss, Bern
- 1930 - Tessiner und Misoxer Schmetterlinge - Mitt.Schweiz.Ent.Ges. (Zürich), 14: 201-396
  - 1931 - Lichtfang am Luganersee - Int.Ent.Zeitschr. (Frankfurt), 44: 336-338
  - 1933 - Neues aus der Schmetterlingswelt des Tessin - Ent.Zeitschr. (Frankfurt), 46: 6-10

- WOLFSBERGER J. 1961 - Eine neue Unterart von *Ptilophora plumigera* Esp. aus den Lessinischen Voralpen - Mem.Mus.Civ. Stor.Nat.Verona (Verona), 9
- 1965 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes - Mem.Mus.Civ.Stor.Nat.Verona (Verona), 13
  - 1971 - Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Baldo in Oberitalien - Mus.Civ.Stor.Nat.Verona (Verona)