

**Wanderfalter in der Schweiz 1980:
Fangergebnisse aus 19 Lichtfallen sowie weitere Meldungen,
Vergleichsangaben aus anderen Ländern und Nachträge 1977–79**

von
LADISLAUS REZBANYAI

Eingegangen am 7.V.1983

Mitarbeiter bei der Bearbeitung von Lichtfallen-Ausbeuten: EVA MAIER, HERMANN BLOECHLINGER und STEVEN WHITEBREAD.

Inhalt:

1. Einleitung – 2. Dank – 3. Zur Liste und Gruppierung der Wanderfalter – 4. Wandertage 1980 – 5. Wanderfalterbericht 1980 nach Monaten – 6. Wanderfalterbericht 1980 nach Lichtfallen-Fangstationen – 7. Wanderfalterbericht 1980 nach Arten, mit Vergleichsangaben aus einigen anderen Ländern Europas – 8. Vergleiche mit den Wanderfalterjahresberichten 1980 aus Deutschland, aus Dänemark und von den Britischen Inseln – 9. Ein nachträglicher Vergleich: Wanderfalter 1979 in Finnland und in der Schweiz – 10. Nachträge und Berichtigungen zu den schweizerischen Wanderfalterjahresberichten 1977–79 – 11. Literatur.

1. Einleitung

Ich möchte hier zuerst ausdrücklich auf die Vorbemerkungen zum schweizerischen Wanderfalterjahresbericht 1979 hinweisen (REZBANYAI, 1981). Das dort Geschriebene gilt auch für den Jahresbericht 1980. Zwei Dinge möchte ich hier jedoch noch einmal betonen:

a) Wenn eine Wanderfalterart in einem Lichtfallennetz nur an einem Ort erbeutet wird, kann das eventuell nur ein Zufall sein. Tritt die Art aber im gleichen Zeitraum an mehreren Orten auf, dann haben wir es bestimmt mit einer großräumigen Wanderung zu tun. Mit anderen Worten: die Seltenheit einer Art ist kein objektiver Beweis (die Lichtfalle erbeutet weitaus nicht alle anfliegenden Tiere), dagegen ist die Häufigkeit einer Art eine aussagekräftige und objektive Tatsache.

b) Wenn ein Masseneinflug nachtaktiver Wanderfalter stattfindet, müssen wir mindestens mit einer der Lichtfallen unseres Lichtfallennetzes diese Art in größerer Zahl fangen.

Obwohl der Jahresbericht 1979 (REZBANYAI, 1981) auf den ersten Blick übertrieben ausführlich zu sein scheint, halte ich es auch weiterhin für nötig, die Auswertung solch bemerkenswerter Datenfülle aus geplanten und vergleichbar gleichwertigen Untersuchungen (in diesem Jahr 53 Arten und weit über 100.000 Indi-



Foto 1:

Der Raum Locarno-Bellinzona in der Südschweiz aus südlicher Richtung gesehen. Hinten rechts die Magadino-Ebene (200 m), wo 1980 die meisten nachtaktiven Wanderfalterarten des Jahres nachgewiesen wurden. Die zwei Lichtfallenstandorte (Gudo-Demania und Gordola-Aeroporto) sind mit Pfeilen gekennzeichnet. Das breite, flache und relativ warme Tal der Ticino-Mündung am Lago Maggiore scheint die Imagines der beachtenswertesten tropisch-subtropischen Wanderfalterarten direkt anzulocken. Dagegen tauchen die Wanderfalter in den tieferen Lagen des Maggia-tales (Maggia-Delta: links), wo auch Gordevio liegt, offensichtlich nur recht selten auf.

viduen von Wanderfaltern) nicht nur kurz zusammenfassen. Bei der Auswertung folge ich deshalb auch diesmal der im vorigen Jahresbericht angewandten Methode. Dadurch wird für die Leser auch in zahlreichen Einzelheiten ein Vergleich oder eine Kontrolle möglich bzw. erleichtert.

Mit Hilfe zahlreicher Institutionen und Privatpersonen waren im Berichtsjahr 1980 neunzehn Lichtfallen in Betrieb (Karte 1), davon jedoch nur vierzehn lange genug und kontinuierlich (mir fällt es leider immer sehr schwer, die sonst sehr wertvollen Fangergebnisse aus den nichtkontinuierlich oder nur für kurze Zeit betriebenen Lichtfallen auszuwerten!). Gegenüber dem Vorjahr sind in den Standorten nur wenige Änderungen zu verzeichnen. Dies hat den Vergleich zwischen den Ergebnissen der zwei Jahre 1979 und 1980 wesentlich erleichtert bzw. besser ermöglicht.

Drei frühere Lichtfallenstandorte fehlen im Jahre 1980: Hochdorf LU, Montlingen SG und Osterfingen SH. Alle drei erwiesen sich für die Wanderfalterforschung nicht besonders geeignet. Als neuer Standort mit ausreichend kontinuierlichem Lichtfallenbetrieb kam 1980 Hallau SH (statt Osterfingen) dazu. An drei weiteren neuen Standorten waren die Lichtfallen leider nicht die ganze erforderliche Zeit in Betrieb: in Zuoz-Castell GR und auf dem Godgod in S-chanf GR nur von August – September, in Herznach AG nicht kontinuierlich. Auch auf dem Gotthard-Hospiz wurde diesmal der Betrieb frühzeitig abgestellt (A VIII), was mich besonders schmerzlich traf. Ferner fehlte auch in Gordevio TI die nötige Kontinuität wegen einiger Sammel-Pausen, was sich aber im allgemeinen nicht so schlimm auswirkte.

Die Standorte der Lichtfallen im Jahre 1980 (Große Zahlen auf der Karte 1):

* = Bemerkungen siehe oben Lichtquelle in Klammer.

1. Gandria (Kt. Tessin), 340 m (160 W MLL)
2. Gordola, Aeroporto (Kt. Tessin), 200 m (80 W HQL)
3. Gudo, Demanio (Kt. Tessin), 210 m (80 W HQL)
4. * Gordevio (Kt. Tessin), 300 m (160 W MLL)
5. Monte Generoso, Vetta (Kt. Tessin), 1600 m (160 W MLL)
6. * Zuoz, Castell (Kt. Graubünden), 1850 m (125 W HQL)
7. * Godgod bei S-chanf (Kt. Graubünden), 2030 m (125 W HQL)
8. * Gotthard-Hospiz (Kt. Tessin), 2090 m (160 W MLL)
9. Fronalpstock (Kt. Schwyz), 1900 m (160 W MLL)
10. Pilatus-Kulm (Kt. Nidwalden), 2050 m (125 W HQL)
11. Rigi-Kulm (Kt. Schwyz), 1760 m (125 W HQL)
12. Altdorf, Vogelsang (Kt. Uri), 465 m (160 W MLL)
13. Sempach, Vogelwarte (Kt. Luzern), 505 m (160 W MLL)
14. Wädenswil, Sandhof (Kt. Zürich), 518 m (125 W HQL)
15. Müllheim-Grüneck (Kt. Thurgau), 404 m (80 W HQL)
16. Sézenove (Kt. Genf), 440 m (160 W MLL)
17. Ins, Landwirtschaftliche Schule (Kt. Bern), 430 m (125 W HQL)

18.* Herznach (Kt. Aargau), 430 m (125 W HQL)

19. Hallau, Egg (Kt. Schaffhausen), 525 m (160 W MLL)

Weitere Orte mit gelegentlichen oder mehr oder weniger regelmäßigen Beobachtungen tagsüber oder nachts finden sich größtenteils auf der Karte 1.

2. Dank

Ich danke hier wiederum allen, die zur Erforschung der Wanderfalter 1980 in der Schweiz direkt oder indirekt beigetragen haben. Mitarbeiter bei der Bearbeitung von Lichtfallen-Ausbeuten waren diesmal Frau EVA MAIER (Sézenove GE) sowie die Herren HERMANN BLOECHLINGER (Müllheim-Grüneck TG) und STEVEN WHITEBREAD (Herznach AG). Sie haben auch weitere Angaben über Tag- und Nachtfalter gemeldet.

Finanzielle Unterstützung des Lichtfallenbetriebes, persönliche Betreuung von Lichtfallen oder andersartige Mitarbeit:

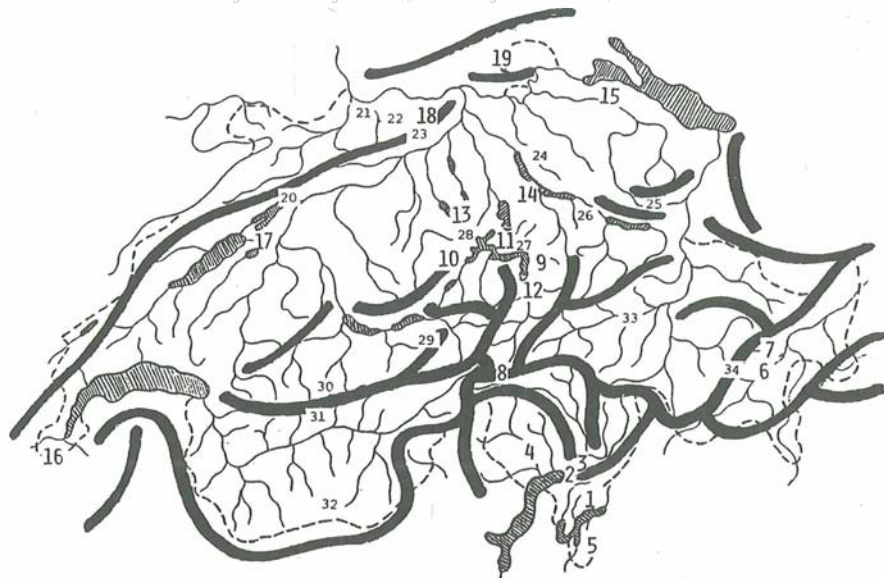
Institutionen: Natur-Museum Luzern (Direktor P. HERGER), Verein Freunde des Natur-Museums Luzern (Präsident: J. BISCHOFBERGER), Museo cantonale di storia naturale Lugano (Direktor G. COTTI sowie L. NAVONI), Eidg. Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau Wädenswil (E. STAEDLER und F. GFELLER), Landwirtschaftliche Schule Seeland, Ins (Direktor M. KOHLER), Dipart. dell'economia pubblica Ufficio fitosanitario (G. MAURI, G. SOBRIO und R. BRUNETTI), Entomologisches Institut der ETH Zürich (W. BALTENSWEILER und D. RUCKLI) sowie Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Kredit Nr. 3.269-0.78).

Privatpersonen: A. CLERICETTI (Mt. Generoso TI), J. FLORIN (Kronbühl SG), G. & E. IMHOFF (Gordevio TI), B. KAEPELI (Rigi-Kulm SZ), A. KELLER (Sempach LU), H. MOSER (Ins BE), H. MUELLER (Schaffhausen), E. NEUKOMM (Hallau SH), J. OMLIN (Pilatus-Kulm NW), L. REDA (Gandria TI), H. SCHIESS (Adetswil ZH), K. TANNER (Ebmingen ZH), J. WALKER (Altdorf UR) und E. WIESER (Fronalpstock SZ).

Folgende Kollegen haben uns mehr oder weniger zahlreiche weitere Meldungen über Wanderfalter zugeschickt: H. BETTMANN (D-Rheydt), A. BIEBINGER (D-Baden-Baden), A. BIRCHLER (Reichenburg SZ), E. de BROS (Binningen BL), R. BRYNER (Twann BE), H. BUSER (Sissach BL), H.J. GEIGER (Bern), P. HAETTENSCHWILER (Uster ZH), P. HERGER (Buchrain LU), H. JUENGLING (D-Esslingen), W. LINSENMAIER (Ebikon LU), M. MEIER (D-Tübingen), E. PLEISCH (Zürich), J. SCHMIED (Chur GR), B. STOCKER (D-Salem) und U. TIMM (D-Lüneburg-Oedeme).

3. Zur Liste und Gruppierung der Wanderfalter

Auch in den vorigen Jahresberichten habe ich einzelne neu zu den Wanderfaltern gerechnete Arten in die Beobachtungen mit einbezogen sowie zur Wanderfalterliste Mitteleuropas auch im allgemeinen Stellung genommen (REZBANYAI 1981,



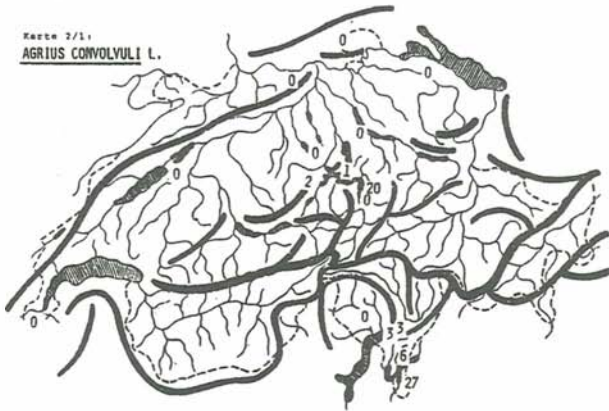
Karte 1: Standorte der Lichtfallen und weiterer wichtiger Beobachtungspunkte in der Schweiz 1980.

Grosse Zahlen: Lichtfallen mit überwiegend kontinuierlichem Betrieb (ausführlicher siehe im Text)

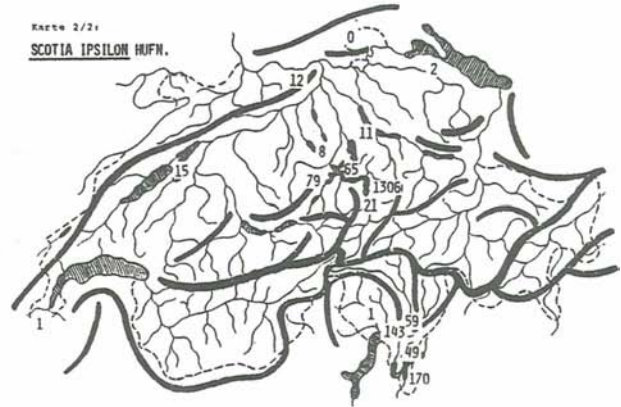
- 1 Gandria, 2 Gordola-Aeroporto, 3 Gudo-Demario, 4 Gordevio, 5 Mt. Generoso-Vetta, 6 Zuoz-Castell, 7 S-chanf, Godgod, 8 Gotthard-Hospiz, 9 Fronalpstock, 10 Pilatus-Kulm, 11 Rigi-Kulm, 12 Altdorf, 13 Sempach, 14 Wädenswil, 15 Müllheim, 16 Sézenove, 17 Ins, 18 Herznach, 19 Hallau.

Kleine Zahlen: Lichtfallen mit nicht kontinuierlichem Betrieb, bzw. gelegentliche persönliche Beobachtungen tagsüber oder nachts
20 Bieler Seeland BE (mehrere Beobachtungspunkte), 21 Mutten BL, 22 Umgebung Sissach BL, 23 Herzberg AG, 24 Uster ZH, 25 Wildhaus SG, 26 Reichenburg SZ, 27 Gersau SZ, 28 Luzern, 29 Grosse Scheidegg BE, 30 Adelboden BE, 31 Umgebung Montana VS, 32 Zermatt, Schwarzsee VS, 33 Umgebung Ilanz GR (mehrere Beobachtungspunkte), 34 Albula-Pass GR.

Karte 2/1:
AGRIUS CONVULVULI L.

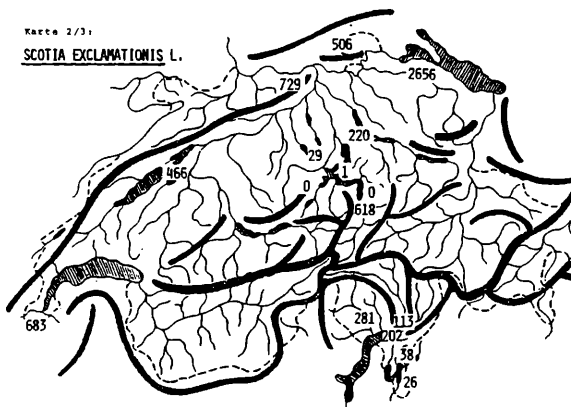


Karte 2/2:
SCOTIA IPSILON HUFN.



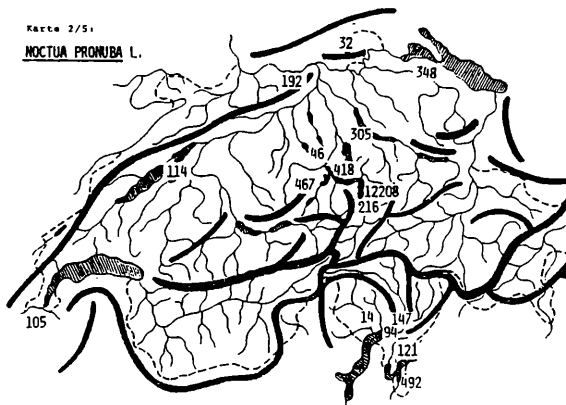
Karte 2/3:

SCOTIA EXCLAMATIONIS L.



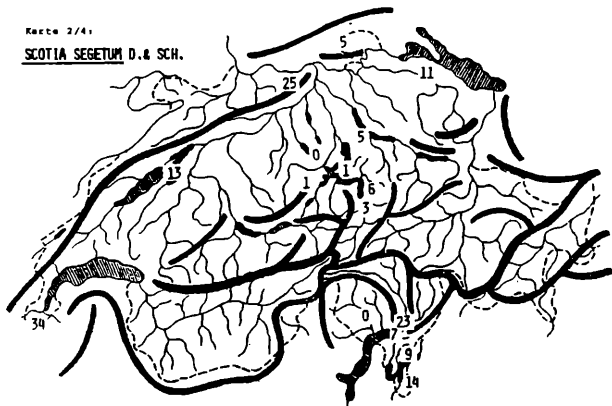
Karte 2/5:

NOCTUA PRONUBA L.



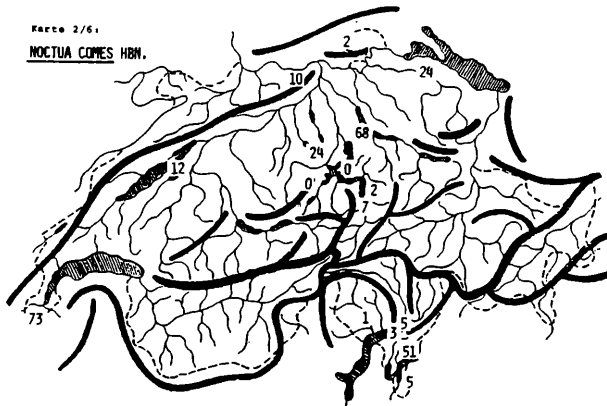
Karte 2/4:

SCOTIA SEGETUM D. & SCH.



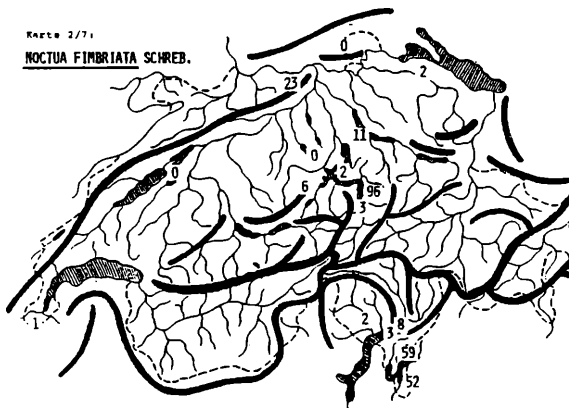
Karte 2/6:

NOCTUA COMES HBN.



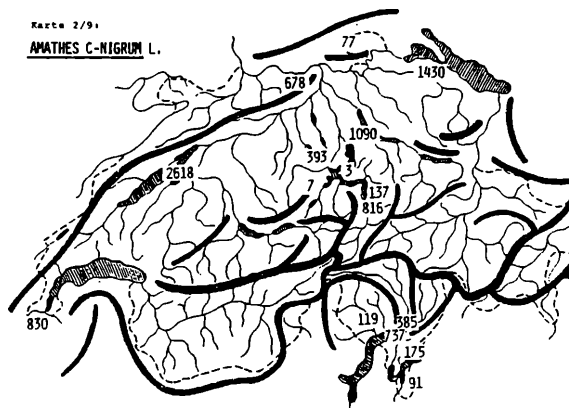
Karte 2/7:

NOCTUA FIMBRIATA SCHREB.



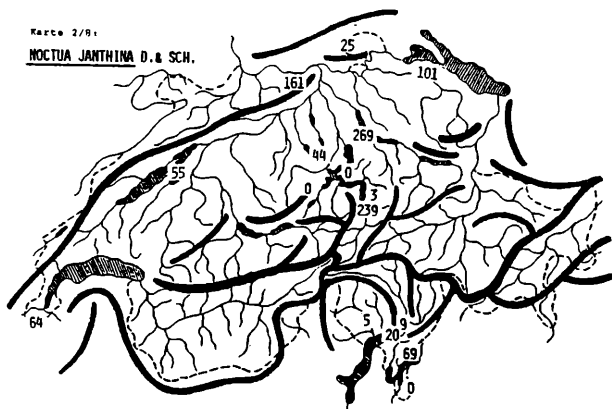
Karte 2/9:

AMATHES C-NIGRUM L.



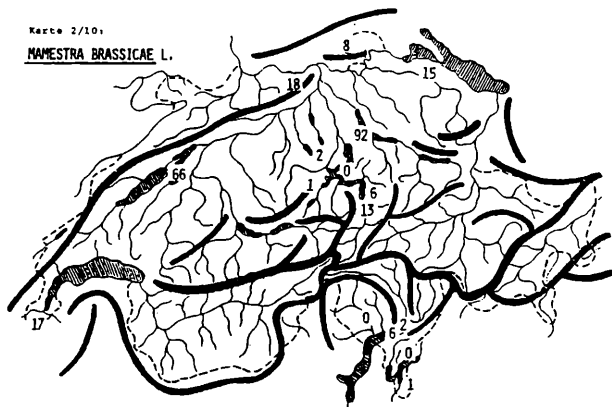
Karte 2/9:

NOCTUA JANTHINA D. & SCH.



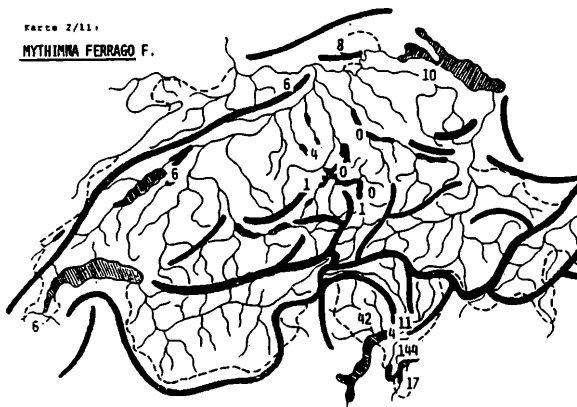
Karte 2/10:

MAMESTRA BRASSICAE L.



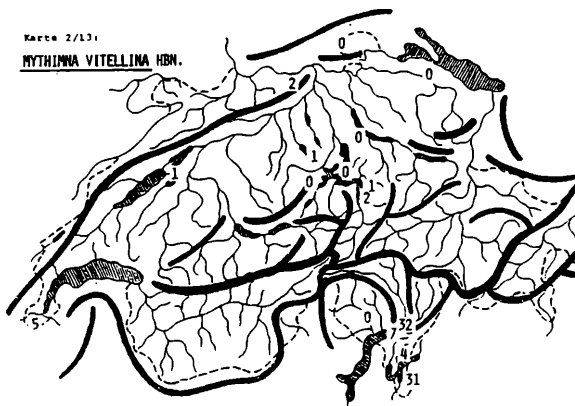
Page 2/11.

MYTHINNA FERRAGO F.



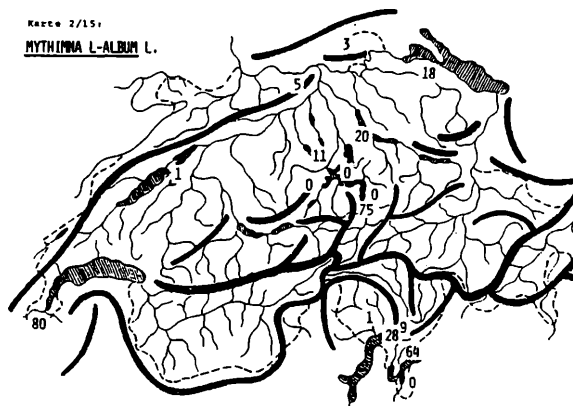
Karte 2/13:

MYTHIMNA VITELLINA HBN.



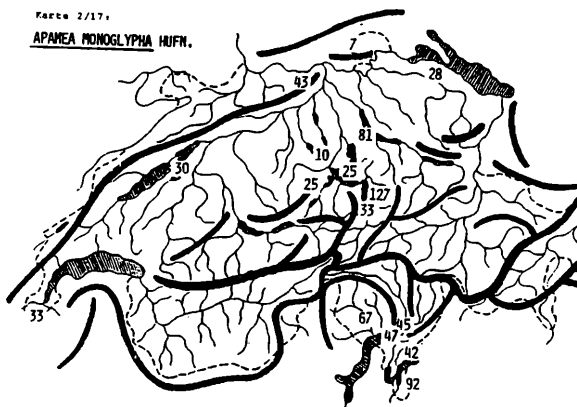
Karte 2/15:

MYTHIMNA L-ALBUM L.



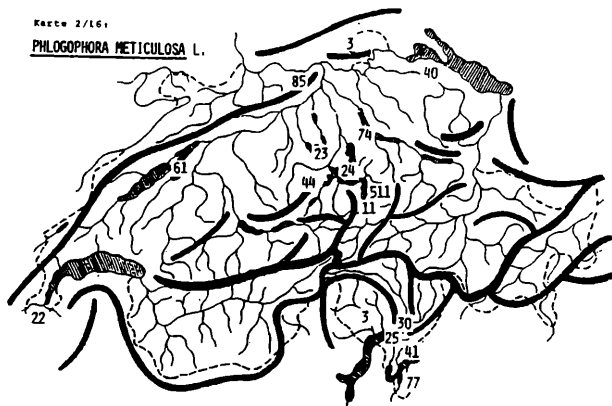
Karte 2/17:

APAMEA MONOGLYPHA HUFN.



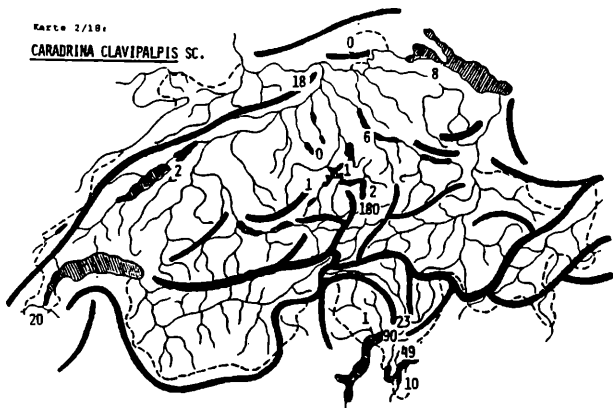
Karte 2/16:

PHILOGOPHORA METICULOSA L.



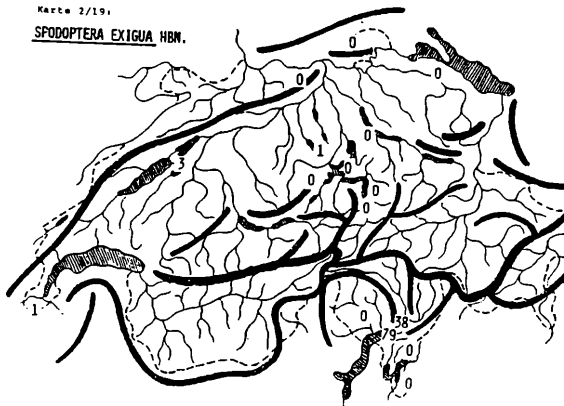
Karte 2/19:

CARADRINA CLAVIPALPIS SC.



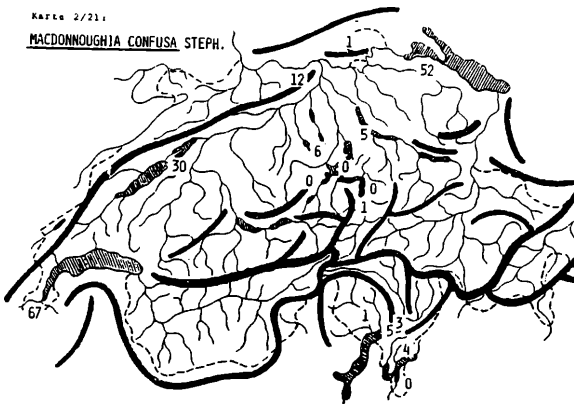
Karte 2/19:

SPODOPTERA EXIGUA HBN.



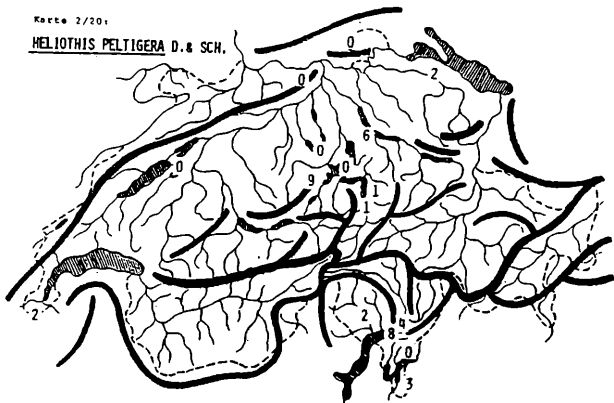
Karte 2/21:

MACDONNOUGHIA CONFUSA STEPH.



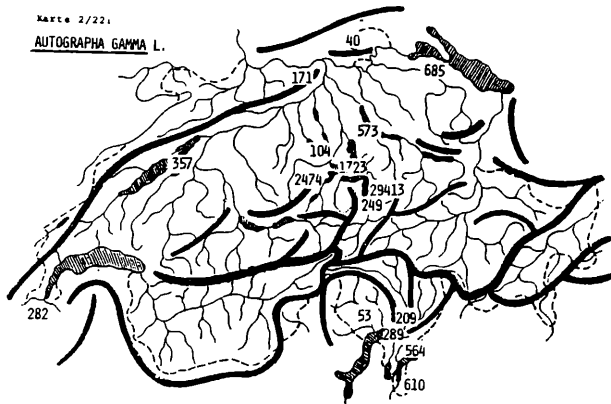
Karte 2/20:

HELIOTHIS PELTIGERA D. & SCH.



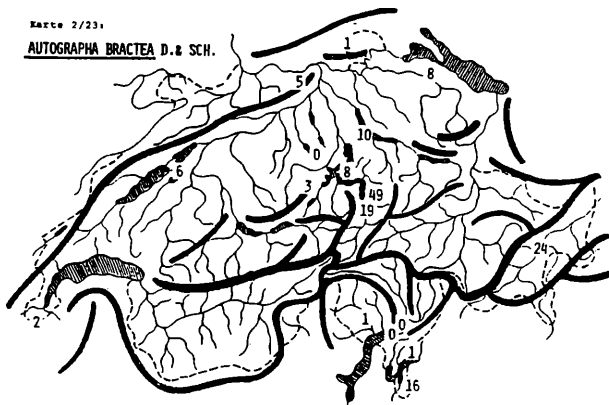
Karte 2/22:

AUTOGRAPHA GAMMA L.



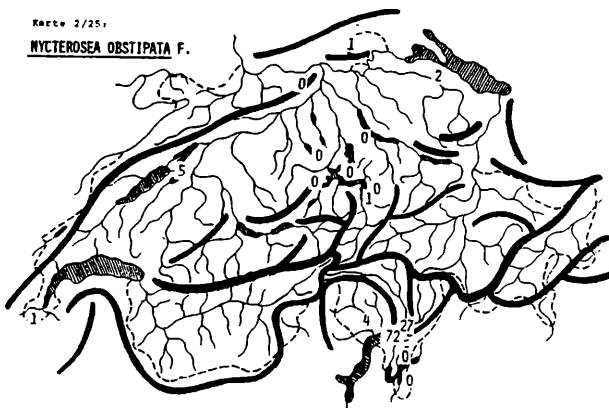
Karte 2/23:

AUTOGRAPHA BRACTEA D. & SCH.



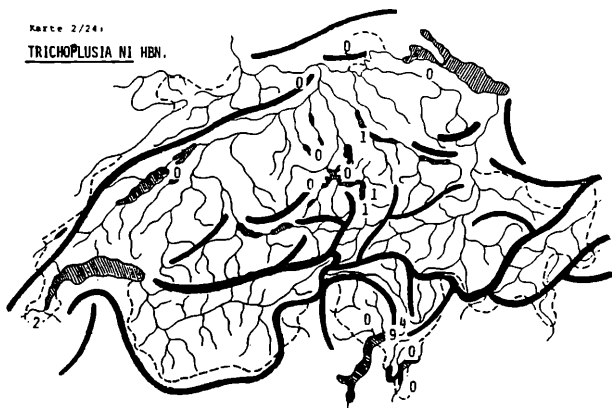
Karte 2/25:

NYCTEROSEA OBSTIPATA F.



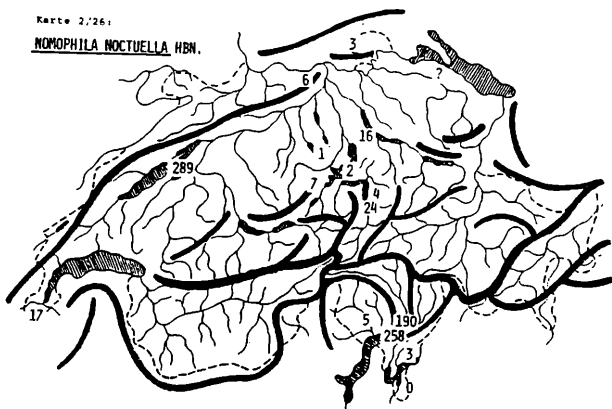
Karte 2/24:

TRICHOPLUSIA NI HBN.



Karte 2/26:

NOMOPHILA NOCTUELLA HBN.



p. 167). Im Jahresbericht 1979 wurde neben den zwei dort erwähnten Arten auch *Noctua interjecta* HBN. zum ersten Mal als Wanderfalter (Gr. IV.) in der Schweiz behandelt. Im Jahresbericht 1980 nehme ich nun neu auch *Porphyrinia parva* HBN. auf die Wanderfalterliste (provisorisch in die Gruppe III. im Sinne von EITSCHBERGER & STEINIGER, 1973). Auch diese Art wurde schon früher von anderen Autoren (z.B. SCHMIDLIN, 1959; MALICKY, 1981) ebenfalls als Wanderfalter angesehen. Trotzdem sind wir von der Länge der Wanderfalterliste der Engländer noch immer weit entfernt! Allerdings dürfte man nicht alle in einem Lande neu entdeckte Arten sofort als Wanderfalter bezeichnen.

In den letzten Jahren haben sich mitteleuropäische Wanderfalterforscher mehrfach um die Gruppierung der Wanderfalter (z.B. EITSCHBERGER & STEINIGER, 1973 und 1981 sowie GATTER, 1981a und 1981b) bzw. um die Einstufung der einzelnen Arten in diese Gruppen bemüht (z.B. EITSCHBERGER & STEINIGER, 1973 und 1981; BURMANN, 1976; REZBANYAI, 1978, 1980a, 1981; GATTER, 1981b). Dabei stellte es sich heraus, daß die mehr oder weniger gut begründeten Meinungen der einzelnen Autoren in manchen oder in vielen Fällen weit auseinandergehen. Die Gründe dafür liegen unter anderem:

- a) in geographischen Gegebenheiten (das Verhalten zahlreicher Arten ist nicht in allen geographischen Regionen gleich),
- b) im Mangel unserer Kenntnisse über das Verhalten der meisten Arten,
- c) in den Bestrebungen, die Vielfalt der Wanderfalter in einige wenige Kategorien einzustufen.

Vor kurzem habe ich mich über dieses Problem schon geäußert (REZBANYAI, 1982d), aber auch hier möchte ich speziell zu diesen drei Punkten einige Gedanken zusammenfassen.

Zu Punkt a): Wir finden zahlreiche Beispiele zur Tatsache, daß weitverbreitete Arten an manchen Plätzen (Hochgebirge, Meeresküste, Wüste) ein auffälliges Wanderverhalten zeigen, wogegen anderswo anscheinend keine Hinweise auf ihre Wanderungen festzustellen sind. So können sich richtige Beobachtungen an zwei verschiedenen Plätzen anscheinend widersprechen. Es ist nämlich höchstwahrscheinlich, daß manche Wanderfalterarten (z.B. *N. pronuba*, *A. c-nigrum*, *Ph. meticulosa*, *A. monoglypha*, *A. gamma* usw.) in den höheren Lagen der Alpen als Wanderfalter erscheinen, unterwegs vom Süden nach Norden, dagegen im südlichen und im nördlichen Alpenvorland die gleichen Arten bodenbeständige Populationen bilden, die nur vereinzelt bzw. nur selten in größerem Maße aus den Wanderzügen "Nachschub" erhalten und selber keine Wanderungen unternehmen. Jedenfalls konnte ich bis jetzt nur in Ausnahmefällen alpine Wandertage (unvermittelt und nur für kurze Zeit auftretende Massenflüge) sowie Massenvermehrungen derselben Art in den tieferen Lagen der Schweiz gleichzeitig registrieren.

Zu Punkt b): Die Mängel in unseren Kenntnissen sind unbestritten. Es ist einfach nicht zu verantworten, wie leicht über einzelne Arten "Urteile" gefällt wer-

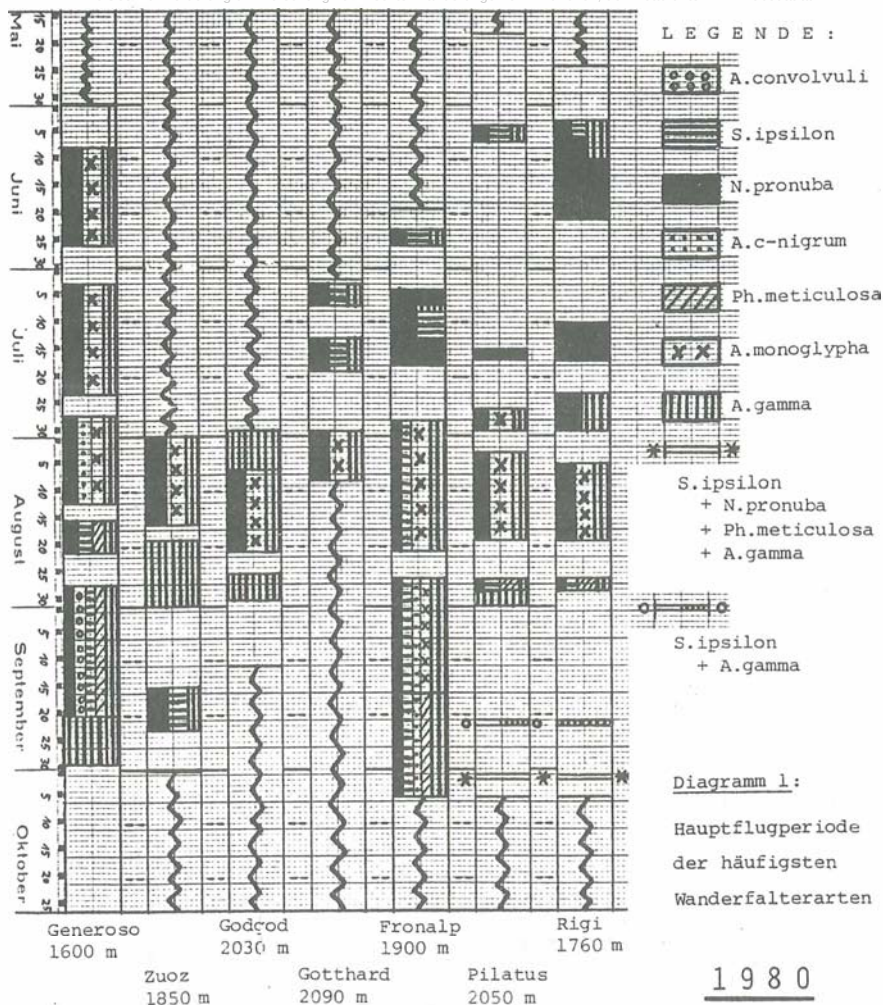
den. Man berichtet über einige Individuen einer Art, die im Herbst anscheinend Richtung Süden geflogen sind, nachher schauen alle Forscher diese Art jahrzehntelang generell als Saisonwanderer an, und man schämt sich beinahe, über eine herbstliche Nordwanderung der Art zu berichten. Oder man fängt in einem angeblich recht gut erforschten Gebiet einige Exemplare oder sogar nur einen Vertreter einer dort noch nie gesehenen Art: diese wird nachher einfach als Wanderfalter abgestempelt. Dabei gehören im Grunde genommen nicht einmal die Arten, die langsam ihr Areal erweitern, zu den Wanderfaltern. Alle Arten haben schon einmal ihr Areal erweitert oder werden es in Zukunft tun. Solche Wanderbewegungen, die sich an allen Verbreitungsgrenzen einer Art mehr oder weniger intensiv abspielen, sind nur als eine natürliche Fluktuation aufzufassen. Schließlich sind auch nicht alle anscheinend gerichteten Flüge den großräumigen Wanderungen gleichzustellen.

Zu Punkt c): Obwohl sich die Ursachen für die Wanderungen und das Verhalten der verschiedenen Wanderfalterarten vermutlich nicht in ein starres Schema passen lassen, möchte man doch einerseits für alle wandernden Arten eine einzige Ursache finden (Diapause, Nahrungsknappheit, Großwetterlagen, Erbanlage usw.) und andererseits die Arten aus praktischen Gründen in nur wenige Gruppen einstufen. Die Ursachen sind aber bestimmt vielschichtiger und noch dazu bei den verschiedenen Gruppen unterschiedlich, sodaß aufgrund der Wanderursachen und des Wanderverhaltens Dutzende von Wanderfaltergruppen aufgestellt werden sollten. Damit wäre allerdings eine gute Übersicht nicht mehr möglich und die Gruppeneinteilung in der Praxis nur mit Mühe anwendbar. Obwohl man vorläufig, so lange wir über die Wanderfalter nicht viel mehr wissen, eine Gruppierung völlig unterlassen oder stark vereinfachen sollte (WARNECKE), richte ich mich weiterhin doch nach der Einteilung von EITSCHBERGER & STEINIGER, 1973 (allerdings mit durch die geographische Lage der Schweiz bedingten Änderungen). Diese Einteilung ist mir nicht nur aus praktischen Gründen viel sympathischer, als die Neueinteilung (EITSCHBERGER & STEINIGER, 1981), sondern auch, weil wir über die sogenannten "Rückwanderungen" der angeblichen Saisonwanderer in der Palaearktis noch viel zu wenig Konkretes wissen. Lediglich die Rückwanderungen des nordamerikanischen Monarchfalters wurden bisher erforscht, aber jede Hinweise fehlen auf eine Analogie zwischen dem Wanderverhalten des Monarchs und dem der Wanderfalterarten Europas. Überdies sollten diese angeblichen Rückwanderungen in Europa "Südwanderungen" genannt werden, da bestimmt nicht die selben Falter zurückwandern. Schließlich ist die theoretisch sehr beachtenswerte Einteilung von GATTER (1981a und 1981b) noch nicht ausreichend mit Beispielen belegt, und die einzelnen Arten sind nicht einmal mit annähernder Sicherheit einzuordnen (ausführlicher siehe in REZBANYAI, 1982d).

4. Wandertage 1980

4.1. Lichtfallenstandorte in höheren Lagen (Anflugdiagramm 1, Tabellen 2-4)

Im Juni wurden diesmal insgesamt nur vier, schwach ausgeprägte Wandertage re-



gistriert (witterungsbedingt?) und zwar am 12. und am 25.VI. auf dem Mt. Generoso, sowie am 24.VI. gleichzeitig auf dem Mt. Generoso und auf dem Fronalpstock. Dabei flog vor allem *pronuba* unvermittelt etwas zahlreicher an, weniger häufig an beiden Orten *ipsilon* und *gamma*, nur auf dem Fronalpstock auch noch *peltigera*, auf dem Mt. Generoso auch *meticulosa*, *simulans* und *vitellina* (Lichtfallen auf dem Gotthard sowie im Engadin noch nicht im Betrieb!).

Auf dem Mt. Generoso wurden diesmal auch weiterhin nur schwach ausgeprägte Wandertage aufgezeichnet, im Gegensatz zum Jahre 1979. Auf dem Gotthard dagegen stark ausgeprägte Wandertage am 5.—7.VII. (vor allem *gamma* massenhaft, jedoch auch *pronuba* sehr häufig und etwas weniger auch *ipsilon*). Diese Periode setzte sich am 8.—9.VII. auf dem Fronalpstock fort, hier jedoch viel schwächer ausgeprägt und vor allem mit *pronuba*, mit weniger *gamma* und mit vereinzelt *ipsilon*.

Mitte VII (wie auch in den vorigen Jahren!) endlich ziemlich gut ausgeprägte Wandertage auch auf Rigi und Pilatus (fast nur *pronuba*), vier bzw. drei Tage früher (12.—13.VII.) ähnlich auch auf dem Fronalpstock. Dagegen flog auf dem Gotthard zwei Tage früher (14.—15.VII.) neben zahlreichen *pronuba* vor allem *gamma* an!

Im August haben wir vom Gotthard leider nur noch sehr wenige Vergleichsangaben (Betrieb bis 8.VIII). In diesem Monat wurden auf dem Fronalpstock überraschend viele (25), zum Teil äußerst stark ausgeprägte Wandertage registriert. Dabei war vor allem *gamma* oft massenhaft, einigemal jedoch auch *pronuba*. Mehr vereinzelt aber regelmäßig flogen *ipsilon*, *monoglypha* und *fimbriata* an, jedoch wurden neben weiteren Arten auch mehrere "Besonderheiten" erbeutet, wie *convolvuli* (9 Ex.) und *peltigera* (8 Ex.). Auf dem Rigi- und Pilatus-Kulm waren im August nur 5 bzw. 10 Wandertage festzustellen (am 19. und am 28. recht stark ausgeprägt), jedoch flog auch hier vor allem *gamma* an, weniger häufig *pronuba* und nur vereinzelt *ipsilon*, *monoglypha* und *fimbriata*. Auch hier tauchten *convolvuli* (Rigi) und *peltigera* (Pilatus) an je einem Wandertag auf.

Auf dem Fronalpstock setzten sich die Wandertage bis M IX fort (vor allem *ipsilon*, *pronuba* und *gamma* recht häufig, gelegentlich jedoch auch *c-nigrum* und *meticulosa*). Dagegen wurde auf Rigi und Pilatus nur am 22.IX. ein Wandertag registriert (nur *gamma* zahlreich). Schließlich gab es A X, vor dem großen Schneefall, noch stark ausgeprägte Wandertage an allen drei Orten (vor allem *gamma*, *ipsilon* und *meticulosa*, auf dem Fronalpstock auch *pronuba* sehr häufig).

Bemerkungen zur Tabelle 3:

Diesmal ist hier bei jeder Art ausgerechnet, wieviel Prozent aller erbeuteten Individuen an Wandertagen erbeutet wurden. Die entsprechenden Angaben vom Fronalpstock sagen vielleicht nicht sehr viel aus, weil aufgrund der hohen Anzahl Wandertage (54) auch hohe Prozentsätze zu erwarten sind. Aber auf dem Gotthard, dem Rigi- und dem Pilatus-Kulm liegt die Anzahl Wandertage recht tief (12, 16 bzw. 11), trotzdem wurden bei den meisten Wanderfalterarten über 80 % (in vie-

Tabelle 2: "Wanderstage" an den sieben Lichtfallen-Faunplätzen der höheren Lagen (1980)

V. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.		VI. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.		VII. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.		VIII. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.		IX. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22.	
D A T U M		D A T U M		D A T U M		D A T U M		D A T U M	
Generoso		Generoso		Generoso		Generoso		Generoso	
Gotthard		Gotthard		Gotthard		Gotthard		Gotthard	
Zuoz		Zuoz		Zuoz		Zuoz		Zuoz	
Godgod		Godgod		Godgod		Godgod		Godgod	
Fronalpstock		Fronalpstock		Fronalpstock		Fronalpstock		Fronalpstock	
Pilatus		Pilatus		Pilatus		Pilatus		Pilatus	
Rigi		Rigi		Rigi		Rigi		Rigi	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	
↓		↓		↓		↓		↓	

MONTE GENEROSO - VETTA 1980 Sammlung ab 1.VI.

Sammlung bis 15.XI.

Sammlung bis 8.VIII.

Sammlung bis 11. IX.

Sammlung bis 30. IX.

FRONALPSTOCK

1980

Sammlung ab 20.VI.

D A T U M		S. pallon	N. pronuba	A. c-nigrum	Ph. meticulosa	A. monoglypha	A. gamma	A. concolorvull	S. segetum	N. comes	N. janthina	N. fibrata	P. saucia	M. brassicae	M. albipuncta	M. vitellina	M. unipuncta	A. berbera	C. clavipalpis	H. peitigera	A. bractea	N. noctuella	Z. diniana	primaver	Mandertag
VI.	24.	2 10	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VII.	8.	4 102	-	-	-	1	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	9.	4 221	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	12.	7 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13.	8 104	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	15.	- 35	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17.	1 71	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	18.	- 51	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	29.	4 42	-	-	-	-	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	30.	1 24	-	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VIII.	2.	- 18	-	-	-	1	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3.	1 121	-	-	-	4	181	-	-	-	1 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	4.	10 2580	-	-	-	2	4200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	5.	8 900	-	-	-	6	1910	-	-	-	8	-	-	1	-	-	1	7	1	-	-	-	-	xx	
	6.	1 360	-	-	-	3	280	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	7.	2 2050	-	-	-	5	1810	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	8.	- 77	-	-	-	3	200	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	9.	- 110	-	-	-	1	230	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	10.	1 122	-	-	-	6	269	-	-	-	5	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	xx	
	11.	5 380	-	-	-	10	3850	2	-	-	5	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	-	xx	
	12.	3 70	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	xx	
	13.	5 1825	-	-	-	8	3680	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	14.	- 43	-	-	-	1	58	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	15.	1 652	-	-	-	10	2810	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	1	1	-	-	-	-	xx	
	16.	2 50	-	-	1	-	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	17.	1 89	-	-	2	5	550	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	xx	
	18.	- 29	-	-	-	-	16	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	19.	12 850	-	-	4	8	4400	1	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	xx	
	20.	- 13	-	-	-	1	78	-	-	-	6	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	xx	
	21.	7 41	-	-	-	3	620	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	xx	
	22.	- 3	-	-	1	-	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	23.	1 1	-	-	2	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	27.	16 56	7	15	1	1820	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	xx	
	28.	- 5	-	-	1	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	29.	1 62	8	-	1	132	-	-	-	-	1 1	-	1 1	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	xx	
IX.	2.	1 23	1	-	-	-	20	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	3.	4 43	1	1	4	16	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	xx	
	4.	- 53	10	1	4	29	-	-	-	-	1 2	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	xx	
	5.	17 16	25	9	4	42	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	6.	4 27	3	3	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	7.	3 50	10	-	6	17	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	xx	
	8.	8 42	32	3	8	167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	xx	
	9.	17 7	-	19	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	11.	30 30	1	13	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	12.	19 21	9	3	1	46	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	xx	
	13.	121 97	1	67	-	92	1	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	15.	10 44	2	1	2	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	
	16.	12 52	1	2	1	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	xx	
	27.	7 9	5	2	-	20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	xx	
	30.	9 19	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	xx	
X.	2.	52 10	-	28	-	48	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	xx	
	3.	20 4	-	6	-	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	xx	
	4.	321 16	3	77	-	230	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	xx	
	5.	436 144	2	229	-	86	-	-	4	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	xx	
% aller Expl.		96	98	88	97	91	99	95	100	100	100	100	83	80	100	100	100	100	100	100	92	100	100		

Sammlung bis 5.X.

PILATUS-KULM

1980

Sammlung ab 19.V.

D A T U M	S.sipilon	N.pronuba	A.c-nigrum	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	Rh.simulans	Rh.lucipeta	N.fimbriata	M.albipuncta	M.ferrago	A.berbera	C.clavipectus	H.peltigera	N.noctuella	P.xylostella	Z.diniana	A.convoluti	S.segetum	M.brassicae	A.bractea	Primärer Wandertag
VII. 16.	-	100	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx
17.	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.	-	14	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.	-	28	-	-	2	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VIII. 8.	-	16	-	-	1	18	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	-	1	-	-	3	14	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
10.	-	1	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-
13.	-	29	-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx
16.	-	22	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	-	43	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	-	4	-	-	-	26	-	1	-	-	-	-	-	-	-	11	2	-	-	-	-	-
19.	8	102	-	-	10	1145	-	4	-	1	-	-	-	-	6	45	39	-	-	-	-	-
27.	3	3	-	-	-	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.	15	30	5	5	-	715	-	-	1	2	-	1	-	1	-	5	1	-	-	-	-	xx
IX. 22.	8	-	-	2	-	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
X. 2.	40	4	33	-	-	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx
% aller Expl.	94	91	71	91	78	97	100	100	100	100	100	100	100	100	100	34	96	0	0	0	0	-

Sammlung bis 5.X.

RIGI-KULM

1980

Sammlung ab 25.V.

D A T U M	S.sipilon	N.pronuba	A.c-nigrum	Ph.meticulosa	A.monoglypha	A.gamma	A.convoluti	S.segetum	P.saucia	N.fimbriata	A.bractea	N.noctuella	Z.diniana	S.exclamationis	C.clavipectus	Primärer Wandertag
VII. 16.	-	102	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx
17.	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	1	27	-	-	-	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.	5	137	-	3	623	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx
VIII. 9.	-	3	-	6	7	-	-	-	-	1	1	-	6	-	-	-
18.	-	9	1	-	2	27	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-
19.	-	16	-	5	135	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	xx
27.	1	7	-	-	68	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
28.	5	13	-	2	510	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	xx
IX. 22.	4	-	1	2	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx
X. 2.	42	4	1	19	142	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	xx
% aller Expl.	89	32	100	100	68	97	100	100	100	50	75	100	82	0	0	-

Sammlung bis 5.X.

len Fällen sogar beinahe oder genau 100 %) aller erbeuteten Individuen an Wandertagen registriert.

Vor allem die folgenden Angaben sind hier beachtenswert:

Gotthard: *ipsilon*, *pronuba* und *gamma* 99 %, *fimbriata* 97 %, *Z. diniana* 92 %.

Fronalpstock: *fimbriata* und *diniana* 100 %, *gamma* 99 %, *pronuba* 98 %, *meticulosa* 97 %, *ipsilon* und *convolvuli* 95 %.

Rigi-Kulm: *meticulosa* 100 %, *gamma* 97 %.

Pilatus-Kulm: *fimbriata* 100 %, *gamma* 97 %, *diniana* 96 %, *ipsilon* 94 %, *pronuba* und *meticulosa* 91 %.

Auch alle neun *Amphipyra berbera*-Exemplare wurden ausnahmslos an Wandertagen erbeutet (Fronalpstock und Pilatus).

Die kurze Betriebszeit der Lichtfalle in Zuoz und auf dem Godgod ergab diesbezüglich keine brauchbaren Resultate. Dagegen zeigen die Prozentsätze auf dem Mt. Generoso ein völlig anderes, für dieses Gebiet offensichtlich charakteristisches Bild: bei den häufigeren Wanderfalterarten erreichen die Prozentsätze, *diniana* und *c-nigrum* ausgenommen, nicht einmal die 50 %-Grenze, obwohl es sich hier um 23 Wandertage handelt. Das zeigt deutlich, daß diese hier nur schwach ausgeprägt waren, da die häufigeren Wanderfalterarten mit nur relativ wenig schwankenden täglichen Individuenzahlen registriert wurden. Folglich handelt es sich hier vielleicht überhaupt nicht um echte Wandertage, jedenfalls nicht in der gleichen Art wie in den höheren Lagen der Alpen (über 1700 m).

Neben den anderen sehr häufigen Wanderfalterarten dürfte auch *Z. diniana* auf dem Mt. Generoso bodenständig sein (ein Fichtenwald befindet sich hier um 1500 m, nicht allzu weit vom Lichtfallenstandort), und die hohen täglichen Individuenzahlen M IX wurden eventuell nur durch eine typische Massenvermehrung der Art verursacht. Auch die allmählich steigenden täglichen Individuenzahlen deuten darauf hin.

Bemerkungen zur Tabelle 4:

- 1) Auf Generoso und Rigi weniger, auf dem Fronalpstock mehr Wandertage als 1979.
- 2) Beachtenswert sind hier 8 Wandertage, die gleichzeitig an drei Orten registriert wurden (Fronalpstock, Rigi, Pilatus), darunter vor allem die gleichzeitigen primären Wandertage 30.VII., 19.VIII. und 2.X. (jedoch auch eine Periode um 28.VIII.). Einzelheiten siehe in den Tabellen 2 und 3.
- 3) Die Anzahl erbeuteter Wanderfalterarten liegt nur wenig tiefer als 1979, auf dem Pilatus-Kulm sogar deutlich höher (+5 Arten). Wiederum wurde die Mehrzahl der Arten wenigstens einmal an einem Wandertag erbeutet (Einzelheiten siehe Tabelle 3).
- 4) Mit Ausnahme vom Fronalpstock war ca. die Hälfte der Wandertage durch die Alleindominanz einer einzigen Wanderfalterart geprägt (entweder *gamma* oder *pronuba*: siehe Punkt 6), meist relativ mehr als 1979.

Tabelle 4: Verschiedene Angaben über die Wanderfalter im Jahre 1980

in den höheren Lagen der Schweizer Alpen

		Generoso	Fronalp	Pilatus	Rigi
1/ Wandertage:	primäre	33	6	6	
	sekundäre	19	21	10	5
	insgesamt	19	54	16	11
2/ Wandertage:	nur an einem Ort	9	30	1	1
	gleichzeitig an zwei Orten	10	16	7	2
	gleichzeitig an drei Orten		8	8	8
	gleichzeitig an vier Orten				
3/ Alle erbeuteten Wanderfalterarten		20	20	18	13
An Wandertagen erbeutete Wanderfalterarten		18	20	14	11
Am gleichen Tag erbeutete Wanderfalterarten bis		10	10	9	8
4/ Alleinmassenzüge einer Wanderfalterart		10x	10x	8x	6x
Gemeinsame Züge zwei bis mehrerer Wanderfalterarten					
in relativ höherer Individuenzahl		9x	44x	8x	5x
5/ An Wandertagen in der Ausbeute mit relativ höheren Individuenzahlen beteiligt:	ipsilon	6x	14x	2x	1x
	pronuba	8x	50x	9x	5x
	c-nigrum		3x		
	meticulosa		9x	1x	1x
	monoglyphy				1x
	gamma	16x	46x	13x	9x
6/ Am gleichen Wandertag mit relativ höheren Individuenzahlen:	nur pronuba	3x	7x	3x	2x
	nur gamma	7x	3x	6x	4x
	ipsilon + meticulosa		1x		
	ipsilon + gamma	4x			
	pronuba + gamma	3x	28x	5x	3x
	monoglyphy + gamma				1x
	ipsilon + pronuba + gamma	2x	4x	1x	
	ipsilon + meticulosa + gamma			1x	1x
	pronuba + c-nigrum + gamma		2x		
	ipsilon + pronuba + c-nigrum + gamma		1x		
	ipsilon + pronuba + meticulosa + gamma		8x		
7/ Gemeinsame Züge der häufigeren Wanderfalterarten nach Artpaaren (insgesamt):	ipsilon + pronuba	2x	13x	1x	
	" + c-nigrum		1x		
	+ meticulosa		9x	1x	1x
	+ gamma	6x	13x	2x	1x
	pronuba + c-nigrum		3x		
	" + meticulosa		8x		
	+ gamma	5x	43x	6x	3x
	c-nigrum + gamma		3x		
	meticulosa + gamma		8x		
	monoglyphy + gamma				1x

Table 8. Die Hauptarten nachfolgenden Unteraltern der einzelnen Monate in den Lichtfallen der einzelnen Tagfliegen sowie Anzahl erbeuteter Individuen

Monat	AUFNAHME UND ERBEUTE INDIVIDUEN										MONATLICHE PRODUKTION
	SCHALPFLIEGEN	COBOLA	COBRYO	M. CERBERO	ENZO	COBON	GOTTARD	PRODALYSTIC	PILATUS	NICI	
II											
III											
IV											
V											
VI											
VII											
VIII											
IX											
X											
XI											
XII											

Monat	AUFNAHME UND ERBEUTE INDIVIDUEN										MONATLICHE PRODUKTION
	SCHALPFLIEGEN	COBOLA	COBRYO	M. CERBERO	ENZO	COBON	GOTTARD	PRODALYSTIC	PILATUS	NICI	
II											
III											
IV											
V											
VI											
VII											
VIII											
IX											
X											
XI											
XII											

Tabelle 7: Bemerkenswerte nachtaktive Wanderfalterarten (vor allem Gruppe III) sowie bemerkenswerte einzelfänge gemainer Arten (Fangdatum und erhaltene Individuen) aus den Fangergebnissen von Lichtfallen sowie von gelegentlichen Sammlungen ("weitere Meldungen")

[illegible]

FANGDATEN, ARTNAMES UND MIT LICHTFALLEN ERBEUTE INDIVIDUEN												
NAME	NÖRDLICHES ALPENVORLAND				UMGEBUNG JURA				SÜDLICH DER ALPEN UND WALLIS	ALPEN HOCHLAGE	FÖRSTAL GEM. 8	NÖRDLICH DER ALPEN
	SEERAYE	WÄLDELIN	INS	HERGENCH	WALLAU							
VI	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli
VII	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli
VIII	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli
IX	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli
X	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli
XI	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli	10. galli 19. galli 21. galli 27. galli

Regulierung
personliche, flächendeckend (29)

5) Wie meistens (1974, 1977, 1978, 1979) gehörten *ipsilon*, *pronuba*, *meticulosa* und *gamma* zu den Arten, die an Wandertagen eine führende Rolle spielten, dagegen diesmal *c-nigrum* nur dreimal auf dem Fronalpstock. Wandertage von *ipsilon* wurden viel weniger als im Jahre 1979 registriert, Wandertage von *pronuba* und *gamma* örtlich mehr (Pilatus, Fronalpstock) oder weniger (Mt. Generoso, Rigi).

6) *ipsilon* war 1980 an keinen der Fangtage alleindominant, im Gegensatz zu den vorigen Jahren, und auch *pronuba* etwas seltener als 1979, dagegen *gamma* öfters. Unter den Dominanz-Kombinationen kamen, wie in den meisten der vorigen Jahre, "*pronuba + gamma*" am häufigsten vor, aber auch "*ipsilon + pronuba + gamma*" mehrmals. Diesmal fällt die relative Häufigkeit der Kombination "*ipsilon + pronuba + meticulosa + gamma*" auf dem Fronalpstock auf. Auf dem Mt. Generoso konnten viel weniger Kombinationen als im Vorjahr registriert werden.

7) Die Zusammenstellung nach Artpaaren zeigt, wieviel Mal die einzelnen Arten mit einer anderen Wanderfalterart gleichzeitig mit relativ hohen Individuenzahlen in der Ausbeute vertreten waren, abgesehen von weiteren häufigen Arten. Wiederum traten *pronuba* und *gamma* am häufigsten gleichzeitig dominant auf, etwas seltener *ipsilon* und *gamma* sowie *ipsilon* und *pronuba*. Auf dem Fronalpstock flog diesmal mehrmals *meticulosa* gleichzeitig mit den genannten drei Arten an. Aus der Reihe der Kombinationen fehlten diesmal eine ganze Menge, die 1979 registriert werden konnten, wobei vor allem die Seltenheit von *monoglypha* auffällt.

4.2. Persönliche Beobachtungen an Wandertagen im Wallis

4.2.1. Montana, Cabane des Violettes, 2250 m, 17.–19.VII.1980

(zwei Fangplätze: 125 W HQL bzw. 160 W MLL)

Zufälligerweise habe ich hier wieder am 17.VII. geleuchtet und Wanderzüge beobachtet, wie vor genau zwei Jahren (REZBANYAI, 1980). Diesmal war der Frühsommer noch unangenehmer, viel mehr Schnee lag überall als im Jahre 1978. Dieser Tag war vielleicht der erste wirklich sonnige Tag im Juli, folglich sank die Temperatur nach Sonnenuntergang bald bis -2°C .

Die Wanderfalter flogen wieder, ganz ähnlich wie vor zwei Jahren, scheinbar von unten an (REZBANYAI, 1980, Abb. 1), diesmal vor allem *pronuba* (ca. 100 Ex.) und nur weniger *gamma* (ca. 60 Ex.). Weitere Wanderfalter waren *fimbriata* (1) und *monoglypha* (2); *ipsilon* kam diesmal überhaupt nicht an. Es war also bemerkenswert, wie die Wanderfalter auch bei -2°C kräftig und lebhaft anfliegen (das Fangtuch war steifgefroren!), dagegen bodenständige Arten nur ganz vereinzelt und träg (*Hada nana*, *Blepharita adusta*, *Scotia simplonia*, *Mythimna andereggi*, *Epipsilia latens*, *Calostigia lineolata*, *Calostigia püngeleri varonaria* und *Nyssia alpina*).

18.VII. (Fangplatz wie vorher): Aus der Ausbeute vom Vortag wurden 67 *pronuba*, 18 *gamma*, 1 *fimbriata* und 2 *monoglypha* mit Farbtupfen markiert und bei Sonnenuntergang wieder freigelassen. Himmel leicht bewölkt, $+7^{\circ}\text{C}$ aber ein trockener, kühler, obwohl nur leichter Wind. Unter diesen Bedingungen noch

schlechterer Anflug als am Vortag, aber *pronuba* und *gamma* flogen wenigstens halb so häufig an (wurde nicht genau gezählt), ferner auch 1 *monoglypha*, dabei jedoch kein einziges von den vor kurzem markierten Tieren!

19.VII.: Fast klar und windstill, + 5°C. Relativ angenehme Bedingungen zum Lichtfang in dieser Höhenlage. Merkbar stärkerer Anflug von *pronuba* und *gamma* als am ersten Tag, bestimmt mehrere Hundert Exemplare. Wander-Begleitarten: *H. gallii* (1), *S. ipsilon* (2), *N. fimbriata* (1), *A. monoglypha* (4) und *N. noctuella* (1). Sie flogen diesmal meist nicht von unten, jedoch aus der gleichen Richtung aber aus dem Luftraum, etwa in der Höhe des Fangplatzes an, was am steilen Berghang gut erkennbar wurde. Wieder kein einziges markiertes Tier! Wenigstens die Hälfte der Wanderfalter blieb ringsherum zwischen Gras und Felsen sitzen, aber viele flogen bald nach ca. NW weiter.

4.2.2. Zermatt, Schwarzsee, 2580 m, 29.VII. (2 Lampen wie in Montana)

Standort: Nordhang, unterhalb des Hotels Schwarzsee. Nach einem starken Gewitter kühl, abwechselnd leichter Regen und Aufhellungen mit starkem Mondschein. Die Wanderfalter flogen diesmal von oben, aus dem Luftraum, aber anscheinend wieder von Norden her an (vgl. REZBANYAI, 1980, Abb. 2). Der Wegflug erfolgte, wenn er überhaupt gelang, ebenfalls in Richtung NW wie oberhalb Montana und wie auch beim Schwarzsee im Jahre 1978. Am Anflug waren ca. 200 *gamma*, ca. 100 *pronuba*, 3 *monoglypha*, 9 *fimbriata* sowie je 1 *ipsilon*, *peltigera* und *P. xylostella* (*maculipennis*) beteiligt. Auch zwei *Z. diniana* flogen an. Um Mitternacht wurde es noch kälter und der Anflug ließ stark nach. Zum Vergleich: Am Vortag, am 28.VII. wurden am Südhang (Furggtal, Geänder), unweit des vorigen Standortes, trotz regem Anflug bodenständiger Nachtfalter, bei angenehmer Witterung (allerdings beim Vollmond) nur insgesamt 4 Wanderfalter registriert, und zwar 2 *gamma*, 1 *S. exclamationis* und 1 *monoglypha*!

4.3. Wandertage 1980 in den tieferen Lagen

Nur an zwei Lichtfallenstandorten konnte unvermittelt mäßig gehäuftes Auftreten von Wanderfaltern registriert werden, und zwar in Gordola-Aeroporto am 6.VII. (plötzlich 35 *gamma*, 24 *ipsilon*, je 1 *pronuba*, *meticulosa* und *convolvuli*) sowie in der relativ nahe liegenden Ortschaft Gordevio am 7.–8.VII. (10 bzw. 18 *gamma*: mehr als die Hälfte der ganzen Jahresausbeute an *gamma*!). Vergleichsangaben dazu: Gotthard-Hospiz, 5.–7.VII., Wandertage vor allem mit *gamma* sowie mit *pronuba* und *ipsilon*; Fronalpstock, 8.–9.VII., Wandertage vor allem mit *pronuba* sowie mit *gamma*, aber auch einige *ipsilon*.

5. Wanderfalterbericht 1980 nach Monaten

Februar

A) Lichtfallen (2 in Betrieb): Gandria und Sézenove (keine Wanderfalterarten).

B) Auswahl weiterer Meldungen:

1) *M. stellatarum*: Sehr beachtenswert! In Sézenove GE am 8. an einer

wand sitzend (E. MAIER), ferner 1 ♀ am 4. in Altdorf UR in einem Werkstatt-
raum (HERGER). Offensichtlich an der Stelle überwinterte Exemplare.

März

- A) Lichtfallen (5): Gordevio, Sézenove, Müllheim, Herznach (keine Wanderfalter). Gandria: 1 ♀ *M. l-album* am 31.
- B) Auswahl weiterer Meldungen:
- 1) *M. stellatarum*: am 26. in Locarno TI 1 Ex. gegen Abend an Blüten saugend (TIMM).

April

- A) Lichtfallen (8, davon Herznach nicht kontinuierlich, Wädenswil und Ins erst ab M IV): Keine Wanderfalterarten in Gordevio, Sempach, Wädenswil, Müllheim und Ins.

Gandria: neben *l-album* und *albipuncta* nur 1 *meticulosa* (am 14.).

Sézenove: nur 1 *M. confusa* (bestimmt bodenständig).

Herznach: 1 *gamma* am 16.

- B) Auswahl weiterer Meldungen:

- 1) *Ph. meticulosa*: Am 7. bei Faido TI 1 Ex. an Felsen sitzend (BIEBINGER). Am 14. tagsüber 1 ♂ in Twann BE, Bieler Seeland (BRYNER). am 21. in Twann eine Raupe (Schlüpfen des Falters: 15.V.).
- 2) *N. pronuba*: Eine Raupe E IV in Herznach AG (WHITEBREAD). Schlüpfen des Falters am 4.VI.

Mai

- A) Lichtfallen (14, davon Gudo, Gordola, Altdorf und Hallau erst ab ca. M V, Pilatus und Rigi ab E V. Herznach nicht kontinuierlich):

Keine Wanderfalterarten: Pilatus, Rigi, Sempach. An den anderen Standorten erscheinen mehrere Arten, im Norden jedoch meist erst nach dem 20.

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *M. vitellina* (2) sowie frühe Fänge von *S. ip-silon*, *Ph. meticulosa* und *A. gamma*.

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden: *S. exclamationis*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *M. l-album*, *Ph. meticulosa* und *A. gamma*. Im Norden: *S. exclamationis*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *Ph. meticulosa*, *C. clavipalpis*, *M. confusa* und *A. gamma*.

Beachtenswert:

- 1) *S. ipsilon*: ein abgeflogenes, anscheinend überwintertes ♂ in Gandria (5.), 1 ♀ in Gordola (17.) und 1 ♂ in Ins (27).
- 2) *Ph. meticulosa*: 1 Ex. in Gandria (18.), 2 Ex. in Gordola (26., 29.), 1 Ex. in Gordevio (22.), 1 Ex. in Sézenove (18.), 1 Ex. in Ins (22.) und 1 Ex. in Hallau (21.). — also auffällig gleichzeitig sowohl im Süden als auch im Norden!
- 3) *A. gamma*: in Gandria 2 (4., 28.), Gudo 1 (30.), Gordola 4 (15., 22., 24.),

Wädenswil 1 (27.), Müllheim 1 (28., Sézenove 13 (10.–29., das erste Exemplar mit verkrüppelten Vfln., also bestimmt kein Einwanderer!), Ins 3 (22., 27., 28.) und in Hallau 1 (15.). Auch diese Art praktisch gleichzeitig im Süden und im Norden.

- 4) *N. noctuella*: in Gordola 3 (16., 22., 28.) und in Ins 1 Ex. (30.).

Juni

- A) Lichtfallen (16, davon Fronalpstock erst ab 20., Herznach nur zum Teil kontinuierlich, Gordevio nur 1.–16.):

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (2), *H. livornica* (2), *Rh. simulans* (20), *M. vitellina* (20), *H. peltigera* (29), *S. exigua* (52), *P. parva* (7), *T. ni* (11), *N. obstipata* (6).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden: *S. exclamationis*, *A. c-nigrum*, *A. gamma*, *N. noctuella*. Im Norden: *S. exclamationis*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *C. clavipalpis*, *A. gamma* und *P. xylostella*. In den höheren Lagen des Mt. Generoso: *N. pronuba*, *Rh. simulans* und *A. gamma*. In den höheren Lagen der Alpen: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *A. gamma*.

Beachtenswert:

- 1) Wandertage nur sehr schwach ausgeprägt: Generoso (12., 20., 24., 25.), Fronalpstock (24.–26.), keine auf Rigi und Pilatus.
- 2) Um M VI eine sehr beachtenswerte Wanderperiode, deren Auswirkungen in der ganzen zweiten Hälfte VI an mehreren Orten bemerkbar waren. In diesem Zeitraum flogen mehrere tropisch-subtropische Arten in die Schweiz ein (*A. convolvuli*: Pilatus und Generoso – *H. livornica*: Gudo und Gordola – *M. vitellina*: Gandria, Gordola, Generoso, Sézenove – *S. exigua*: Gudo und Gordola – *P. parva*: Gandria, Gudo, Gordola aber weitere Meldungen auch aus dem Wallis – *H. peltigera*: an 11 Lichtfallenstandorten – *T. ni*: Gudo, Gordola, Altdorf, Wädenswil und Sézenove – *N. obstipata*: Gordola, Gordevio, Altdorf und Ins).

In diesem Zeitraum wurden aber auch mehrfach von der Hauptflugzeit isolierte oder erste Fänge von anderen Wanderfalterarten registriert, wie z.B. bei *ipsilon*, *pronuba* und *monoglyphia* oder bei *M. ferrago* (Gandria und Müllheim). Auch *N. noctuella* wurde um M VI in Gordola plötzlich recht häufig, in Gudo sowie in Ins ebenfalls etwas zahlreicher, und durch wenige Fänge auch in Gordevio, Wädenswil und in Sézenove registriert. In Altdorf wurde *P. xylostella* (= *maculipennis*) ab 15. VI. unvermittelt für mehrere Tage recht häufig (um 50 Ex. pro Tag). An manchen Standorten anscheinend keine Spur von dieser Einflugperiode (Rigi, Sem-pach, Herznach, Hallau).

B) Auswahl weiterer Meldungen:

- 1) *H. peltigera*: Gottlieben/Kuhorn TG, 21.VI. (BLOECHLINGER); Reichenburg SZ, 21., 24.VI. (BIRCHLER) – je 1 Ex.

Juli

A) Lichtfallen (16, davon Herznach nur zum Teil kontinuierlich):

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (1), *P. saucia* (2), *Rh. simulans* (14), *N. interjecta* (2), *M. vitellina* (8), *H. peltigera* (2), *S. exigua* (6), *N. obstipata* (14).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden: *S. ipsilon*, *S. exclamationis*, *N. pronuba*, *M. ferrago*, *A. monoglypha*, *A. gamma*, *N. noctuella*. Im Norden: *S. ipsilon*, *S. exclamationis*, *A. c-nigrum*, *C. clavipalpis*, *A. gamma*, *N. noctuella*. In den höheren Lagen: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *A. monoglypha*, *A. gamma*.

Beachtenswert:

- 1) Wandertage: Generoso (18., 19., 28., 31.), Gotthard (5., 6., 7., 14., 15., 19., 31.). Fronalpstock (8., 9., 12., 13., 15., 17., 18., 29., 30.), Pilatus (16., 17., 27., 30.), Rigi (16., 17., 24., 30.).
- 2) Relativ viele primäre Wandertage auf dem Fronalpstock, anderswo weniger.
- 3) Wandertage vor allem mit *gamma*: Generoso.
- 4) Wandertage vor allem mit *gamma*, jedoch auch mit vielen *pronuba*: Gotthard.
- 5) Wandertage anfangs vor allem mit *pronuba*, erst E VII vor allem mit *gamma*: Fronalpstock, Pilatus und Rigi.
- 6) Frühe Fänge von *N. janthina* (Gandria, Müllheim), *N. comes* (Sézenove) und *M. ferrago* (Gandria).
- 7) Im Süden eine Periode ab 6. mit mehr *gamma* und *ipsilon*, vereinzelt auch mit *convolvuli* und *P. saucia* (in den "weiteren Meldungen" auch *A. atropos*).
- 8) In Altdorf keine Spur von den alpinen Wandertagen (ähnlich 1979).
- B) Auswahl weiterer Meldungen:
 - 1) Wandertage oberhalb Montana VS, 17.–19.VII. (REZBANYAI – siehe oben).
 - 2) *A. atropos*: am 7. in Mergoscia TI (PLEISCH).
 - 3) *H. peltigera*: Sevgin GR, 880 m, am 4. (SCHMID) – La Place VS, am 7. (de BROS).
 - 4) *H. ononis*: 1 ♀ am 23., Leukertal VS, Torrentalp, 2000 m (BLOECHLINGER).
 - 5) *T. ni*: Reichenburg SZ, 1 Ex. am 8., vermutlich noch aus dem Juni-Einflug (BIRCHLER).

August

A) Lichtfallen (19, davon Herznach nur zum Teil kontinuierlich, Gotthard nur bis zum 8.).

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (19), *P. saucia* (2), *Rh. lucipeta* (1), *Rh. simulans* (1), *N. interjecta* (13), *E. linogrisea* (1), *M. vitellina* (9), *A. loreyi* (1), *A. berbera* (9), *H. peltigera* (10), *S. exigua* (59), *T. ni* (6), *N. obstipata* (43), *C. pupillaria* (1).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Ta-

belle 6): Im Süden: *A. c-nigrum*, *M. ferrago*, *A. monoglypha*, *A. gamma*, *N. noctuella*. Im Norden: *S. exclamationis*, *N. pronuba*, *N. janthina*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *A. gamma*, *N. noctuella*. In den höheren Lagen: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *A. monoglypha*, *A. gamma*, *P. xylostella*.

Beachtenswert:

- 1) Wandertage: Generoso (4., 10., 11., 12., 30.), Gotthard (2. — ab 8.VIII. kein Lichtfangbetrieb!), Zuoz-Castell (2.–6., 12., 29.–31.), Godgod (11., 15., 17., 18.), Fronalpstock (2.–23., 27.–29.: 25 Wandertage, davon 20 primäre!), Pilatus (8.–10., 13., 16.–19., 27., 28.), Rigi (9., 18., 19., 27., 28.).
 - 2) Wanderfalter auf dem Fronalpstock auffällig zahlreicher als anderswo.
 - 3) In Gudo und in Gordola einige Ex. aus einer eventuell an der Stelle aufgewachsenen Sommergeneration von *T. ni*.
 - 4) In Altdorf wiederum keine Spur von den alpinen Wandertagen. Gewaltige Unterschiede gegenüber den Fangergebnissen vom Fronalpstock.
 - 5) Gemeinsamkeiten zwischen den Ergebnissen von Pilatus und Rigi, Unterschiede gegenüber denen vom Fronalpstock.
 - 6) Nur wenige Ähnlichkeiten zwischen den Ergebnissen von Zuoz und Godgod.
 - 7) Perioden mit mehr Wanderfalter, vor allem mit mehr *gamma* ab ca. 2. und ab ca. 15.VIII.
 - 8) *C. cardui* in der Lichtfalle in Altdorf am 21. und in Ins am 22. (in Gersau am 28. am Licht).
 - 9) Späte Einzelfänge von *S. exclamationis* nördlich der Alpen (Sézenove am 20., Hallau am 29.).
- B) Auswahl weiterer Meldungen:
- 1) *Rh. lucipeta*: Weissstannen, Obersiez SG, 1 ♀ am 2. (BLOECHLINGER).
 - 2) *E. linogrisea*: Visperterminen VS, 1300 m, am 6. vereinzelt, schon stark abgeflogen (JUENGLING).
 - 3) *M. albipuncta*: Albulapass GE, 2300 m, 1 ♂ am 5. (STOCKER).
 - 4) *H. peltigera*: Am 5. zwei Männchen auf dem Albulapass GR, 2300 m (STOCKER). Sehr beachtenswert: Anfang August um Visperterminen VS zahlreiche Raupen an Straßenböschungen (Kleines Löwenmaul: *Chaenorhinum minor*). Die Falter schlüpfen A IX (JUENGLING).
 - 5) *A. gamma*: Auch in Reichenburg SZ am häufigsten am 17.–21. (BIRCHLER), ähnlich Herznach, Ins, Sézenove, Müllheim, Wädenswil, Altdorf, Rigi. Sehr beachtenswert: Anscheinend ein Wandertag in Wildhaus SG, in der NE-Schweiz, um 1000 m, am 8.VIII., ca. 200 Ex. am Licht (MEIER). Vergleichsangaben dazu: auf dem Fronalpstock ab 4. äußerst massenhaft, in Wädenswil ab 4. unvermittelt relativ zahlreicher (bis 40 Ex. pro Tag), in Müllheim am häufigsten am 11. (73 Ex.). Anscheinend "Meilensteine" einer Süd-Nord-Wanderung!

September

- A) Lichtfallen (18, davon Godgod bis zum 11., Herznach nur zum Teil kontinuierlich):

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (30), *P. saucia* (6), *E. linogrisea* (9), *M. vitellina* (43), *A. berbera* (1), *S. exigua* (4), *N. obstipata* (23), *Rh. sacra* (4), *P. unionalis* (1).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden: *N. pronuba*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *A. pyramidea*, *A. monoglypha*, *A. gamma*. Im Norden: *N. pronuba*, *N. janthina*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *Ph. meticulosa*, *A. gamma*. In den höheren Lagen: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *Ph. meticulosa*, *A. monoglypha*, *A. gamma*.

Beachtenswert:

- 1) Wandertage: Generoso (2., 3., 8., 9., 14.–20.), Zuoz-Castell (19., 20.), Fronalpstock (2.–9., 11.–13., 15., 16., 27., 30.), Pilatus (22.), Rigi (22.).
 - 2) Keine Hinweise auf "Rückwanderungen" (Nord-Süd-Wanderungen).
 - 3) Wanderfalter noch immer ungewöhnlich zahlreich auf dem Fronalpstock.
 - 4) Ähnlichkeiten zwischen den Ergebnissen: Rigi – Pilatus; Unterschiede: Rigi/Pilatus – Fronalpstock bzw. Altdorf – Fronalpstock.
 - 5) Später Einzelfang von *S. exclamationis* in Altdorf (am 2.).
 - 6) In Gordevio 1 *V. atalanta* in der Lichtfalle (am 19.).
- B) Auswahl weiterer Meldungen:
- 1) *A. gamma*: Tagsüber am häufigsten in Uster ZH am 30., ca. 40 bis 60 Ex. beobachtet (HAETTENSCHWILER). Vergleichsangaben dazu: auf Pilatus, Rigi, Fronalpstock Wandertage ab 2.X. Eventuell ein Beweis für die Nord-Süd-Wanderung?

Oktober

- A) Lichtfallen (16, davon Pilatus, Rigi und Fronalpstock nur bis dem 5., Herznach nur zum Teil kontinuierlich):

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli* (6), *P. saucia* (10), *M. vitellina* (4), *M. unipuncta* (4), *S. exigua* (1), *N. obstipata* (25), *C. pupillaria* (1), *P. unionalis* (1).

Zu den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Fangplätze gehörten (Tabelle 6): Im Süden: *N. pronuba*, *N. comes*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *M. l-album*, *Ph. meticulosa*, *A. gamma*, *S. ipsilon*, *N. obstipata*, *N. noctuella*. Im Norden: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *A. c-nigrum*, *M. l-album*, *Ph. meticulosa*, *A. gamma*. In den höheren Lagen: *S. ipsilon*, *N. pronuba*, *Ph. meticulosa*, *A. gamma*.

Beachtenswert:

- 1) Wandertage: Fronalpstock (2., 4., 5.), Pilatus (2.), Rigi (2.). Ab 6.X. an diesen Orten starke Schneefälle, kein Betrieb mehr.
 - 2) In Altdorf nur geringe Spuren der stark ausgeprägten alpinen Wandertage.
- B) Auswahl weiterer Meldungen:
- 1) *H. armigera*: Das einzige aus der Schweiz 1980 gemeldete Ex. am 6.X. in

Ebikon LU (LINSENMAIER). Es hat unbefruchtete Eier gelegt. Das Tier flog offensichtlich an den Wandertagen A X in die Schweiz ein.

November

- A) Lichtfallen (9, davon Mt. Generoso nur bis dem 15., Herznach nur zum Teil kontinuierlich): Keine Wanderfalter auf dem Mt. Generoso, in Sempach, Müllheim und Ins, nur 4 Arten in Gandria und in Wädenswil, 3 Arten in Sézenove, eine Art in Gordevio, noch dazu alle nur sehr vereinzelt.
- 1) *N. polychloros*: Am 10. in Gandria in der Lichtfalle!
 - 2) *S. ipsilon*: Gandria (21.), Wädenswil (19.).
 - 3) *M. unipuncta*: Wädenswil (19.), Sézenove (16.).
 - 4) *Ph. meticulosa*: Gandria (1., 7., 11.), Wädenswil (19., 26.— je 2 Expl.), Sézenove (18.), Herznach (8., 25.).
 - 5) *A. gamma*: Gandria (4., 9.), Sézenove (16.).
 - 6) Weitere, weniger beachtenswerte Arten: *A. pyramidea* (Gordevio, 2 ♀♀ am 6.), *C. clavipalpis* (Gandria am 1.) und *P. xylostella* (Wädenswil, 2 Ex. am 19.).

Dezember

- A) Lichtfallen: Nur drei Lichtfallen in Betrieb (Gandria, Gordevio und Sézenove). Keine Wanderfalterarten wurden erbeutet.

6. Wanderfalterbericht 1980 nach Lichtfallen-Fangstationen

6.1. Gandria 340 m (13.II.—30.XII.)

Artenzahl von Wanderfaltern relativ hoch (26), Individuenzahl relativ niedrig (1589).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. gamma** (564), *A. c-nigrum** (175), *M. ferrago** (144), *N. pronuba* (121), *N. janthina* (69) (*auch 1979).

In Gandria mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tabelle 1): *E. linogrisea** (11), *M. ferrago** (144), *A. loreyi* (1), *P. unionalis* (2); mit der zweithöchsten: *N. interjecta* (3), *N. fimbriata* (59), *P. parva* (1) (*auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tabelle 6): *A. gamma** (in 6 Monaten), *M. ferrago**, *A. c-nigrum**, *S. exclamationis**, *N. pronuba* sowie mit relativ niedrigen Individuenzahlen *N. comes*, *Ph. meticulosa**, *M. l-album**, *M. albipuncta**, *S. ipsilon** und *M. unipuncta* (*auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tabelle 7): *A. convolvuli** (6), *M. vitellina** (4), *M. unipuncta* (1), *A. loreyi* (1), *P. parva* (1), *P. unionalis* (2) (*auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

II.: Keine Wanderfalterarten.

III.: Nur ein *l-album*♀ am 31.

- IV.: Neben 8 *I-album* und 1 *albipuncta* auch 1 *meticulosa* (am 14.) (1979: 1 Ex. am 20.!). Diesmal keine *ipsilon*.
- V.: Neben 6 bodenständigen Wanderfalterarten flogen auch 1 *ipsilon* * (5.) und 1 *meticulosa* ♀ (18.) an (1979: am 16. bzw. am 28.!). Das *ipsilon*-♂ auch diesmal ein abgeflogenes, offensichtlich überwintertes Tier. Dagegen sieht das erste Ex. von *gamma* (am 4.) wie frisch geschlüpft aus.
- VI.: Schlechte Witterung; auffällig wenige Wanderfalter. *S. ipsilon* ab 25., jedoch nur vereinzelt (4 Ex.). Ab 14. frühe Einzelfänge von *ferrago* (4 Ex.). Nur 1 *meticulosa* (am 20.), nur 9 *gamma*, ferner 3 *pronuba* (10., 13.), was allerdings eine sehr bescheidene Anzahl ist, in Anbetracht der Häufigkeit von *pronuba* auf dem Mt. Generoso (siehe unten).
- VII.: Schlechte Witterung; ziemlich wenig Wanderfalter. Eine Periode (6.–16.) mit mehr *ipsilon* (11), *pronuba* (21) und *gamma* (71); *gamma* vor allem am 14.–15. relativ zahlreich (14 bzw. 22 Ex.). Ab 12. frühe Einzelfänge von *N. janthina* (4 Ex.).
- VIII.: Wanderfalter viel häufiger als vorher. Zwei erwähnenswerte Perioden:
 1) 2.–9. mit mehr *gamma* (147, täglich 10 bis 30 Ex.).
 2) 15.–20. mit mehr *gamma* (59, täglich 1 bis 25 Ex.), *ipsilon* (16) und *pronuba* (7), mit 2. *meticulosa* und je einem *A. loreyi* und *N. noctuella*. Bemerkenswerteste Arten: *A. convolvuli* (1), *M. vitellina* (1) und *A. loreyi* (1).
- IX.: Vor allem die vier *Noctua*-Arten, *pronuba*, *comes*, *janthina*, *fimbriata* relativ häufig und regelmäßig. Späte Fänge von *monoglypha* (16.–27.: 6 Ex.). Bemerkenswerteste Arten: *A. convolvuli* (2), *M. vitellina* (2) und *P. unionalis* (1).
- X.: Ziemlich viele Wanderfalterarten, jedoch keine davon häufig. Die meisten eher A X. Die bemerkenswertesten Arten: *A. convolvuli* (3) und *P. unionalis* (1).
- XI.: Nur 4 Wanderfalterarten registriert: *S. ipsilon* (21.), *Ph. meticulosa* (4 Ex.: 1., 7., 22.), *C. clavipalpis* (1.) und *A. gamma* (3 Ex.: 4., 9.). Beachtenswert: am 10. ein *N. polychloros* in der Lichtfalle (die Art überwintert als Imago).
- XII.: Keine Wanderfalterarten.

6.2. Gordola - Aeroporto, 200 m (13.V.–2.XI.)

Artenzahl von Wanderfaltern die höchste aller Stationen (33), Individuenzahl mittelmäßig (2150).

Häufigste Wanderfalterarten (Tabelle 1): *A. c-nigrum** (737), *A. gamma** (289), *N. noctuella* (vermutlich *) (258), *S. exclamationis** (202), *S. ipsilon** (143), *M. albipuncta** (121) (* auch 1979).

In Gordola mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *H. euphorbiae* (7), *H. livornica* (2), *M. vitellina** (32), *C. laucostigma* (85),

S. exigua * (79), *P. parva* (5), *T. ni* (9), *N. obstipata* (72); mit der zweithöchsten: *M. albipuncta* * (121), *C. clavipalpis* * (90), *H. peltigera* (8), *Rh. sacraria* (1), *N. noctuella* (258) (*auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. c-nigrum* *, *A. gamma* *, *M. albipuncta* *, *N. noctuella* (vermutlich *), *N. pronuba* *, *S. exclamationis* *, *S. ipsilon* *, *N. obstipata* * (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *A. convolvuli* * (3), *H. livornica* (2), *P. saucia* (1), *M. vitellina* * (32), *S. exigua* * (79), *H. peltigera* (8), *P. parva* (5), *T. ni* (9), *Rh. sacraria* * (1), *N. obstipata* (vermutlich *) (72) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

- V.: Viel mehr Wanderfalterarten als im naheliegenden Gudo-Demanio, darunter 1 *ipsilon*-♀ (am 17.), 2 *vitellina*, 2 *meticulosa* (26., 29.), 4 *gamma* (15., 22., 24.) und 3 *noctuella* (16., 22., 28.).
- VI.: Ab 13. eine sehr auffällige Periode: unter anderem 2 *livornica* (20.), 5 *parva* (15.–26.), 8 *peltigera* (13.–25.), 41 *exigua* (15.–25.), 7 *ni* (19.–22.), 4 *obstipata* (19.–30.) und 101 *noctuella* (13.–30., vor allem jedoch am 14.–15.) – eine sehr bemerkenswerte Übereinstimmung mit den Fangergebnissen in Gudo (siehe unten). Diese Periode war auch an anderen Standorten deutlich zu erkennen. Gegenüber Gudo in Gordola auch 1 *pronuba* (am 20.), mehr *gamma* (19), *meticulosa* (5) und *ipsilon* (27), letztere vor allem E VI (am 30. gleich 10 Ex.), 11 *vitellina*.
- VII.: Am Anfang 2 *pronuba*, weitere nur um M VIII (wie auch in Gudo). *S. ipsilon* relativ häufig, vor allem am 6. (24); 5 *meticulosa* (6.–16.). *A. gamma* recht häufig, vor allem ebenfalls am 6. (38); an diesem Tag auch ein *convolvuli*! Weitere bemerkenswerte Arten: *P. saucia* (1), *M. vitellina* (3), sowie die 2. Gen. von *exigua* (4) und *obstipata* (7) ab 28. (wie auch in Gudo).
- VIII.: *N. pronuba* erscheint wieder am 11., jedoch erst E VIII regelmäßig. Schon am 21. ein *meticulosa*. Am 26. ein *S. interrogationis*: ein ungewöhnlicher Fundort für diese Art. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *M. vitellina* (3), *S. exigua* (33) und *N. obstipata* (30). Sehr beachtenswert: auch hier, wie in Gudo, Vertreter der eventuell im Tessin aufgewachsenen Sommergeneration von *T. ni* (je 1 Ex. am 6. und am 9.).
- IX.: Relativ wenig *ipsilon* (12), *meticulosa* (5), *gamma* (5) und *noctuella* (1). Relativ später 1. Erstfang von *N. comes* (am 1.). All dies ähnlich wie in Gudo und wie 1979 in Gordola. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *M. vitellina* (13), *S. exigua* (1), *N. obstipata* (13) und *Rh. sacraria* (1 – in diesem Jahr das einzige Ex. aus den vier Lichtfallen der Südschweiz!).
- X.: Noch 12 Wander-Macrolepidopterenarten sowie *noctuella* erbeutet. Nur 1 *ipsilon* (am 1.), 7 *meticulosa*, 6 *pronuba* und gar keine *gamma*. Späte Fänge von *monoglypha* (6., 17.) wie auch in Gudo und im Jahre 1979. Bemerkenswerte Art: *N. obstipata* (am 13.).

6.3. Gudo-Demanio, 210 m (13.V.–2.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl sehr hoch (29, Individuenzahl relativ niedrig (1249).

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. c-nigrum** (385), *A. gamma* (209), *N. noctuella* (vermutlich *) (190), *N. pronuba** (147), *S. exclamatoris** (113), *M. albipuncta* (64) (* auch 1979).

In Gudo mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *C. fraxini* (2); mit der zweithöchsten: *H. euphorbiae* (3), *H. livornica* (1), *C. leucostigma* (28), *S. exigua* (38), *P. parva* (1), *T. ni* (4), *N. obstipata* (27) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. c-nigrum** (in 5 Monaten), *A. gamma**, *S. exclamatoris**, *N. pronuba**, *N. noctuella* (vermutlich *), *M. albipuncta**, *Ph. meticolosa* (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *A. convolvuli* (3), *H. livornica* (1), *P. saucia* (2), *M. vitellina** (7), *S. exigua* (38), *H. peltigera* (4), *P. parva* (1), *T. ni* (1), *N. obstipata* (vermutlich 8) (27) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

- V.: Nur drei Wanderfalterarten, *c-nigrum* (2), *albipuncta* und *gamma* (je 1).
- VI.: Schlechte Witterung. Zwar 17 Wanderfalterarten registriert, die meisten jedoch nur ganz vereinzelt. Am 14.–15. erscheinen plötzlich mehrere sehr bemerkenswerte Arten (siehe auch Gordola): *H. livornica* (1), *S. exigua* (1), *H. peltigera* (2), *P. parva* (1), *T. ni* (1) und *N. noctuella* (6). *S. exigua* flog noch bis 22. regelmäßig an (11 Ex.), *peltigera* auch am 17. und am 29. (je 1) und *noctuella* im ganzen Sommer. Nur 5 *ipsilon* (19.–29.), 1 *meticolosa* (17), 6 *gamma* (9.–26.) und keine *pronuba*! Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1) und die schon oben erwähnten.
- VII.: Noch immer relativ wenig Wanderfalter. Die ersten drei *pronuba* (2.–11.); 2 *meticolosa* (7., 8.). Ab 28. erscheint die 2. Gen. von *exigua* und *obstipata*. Nur *gamma* relativ häufig (73 Ex.), jedoch nur bis 9 Ex. pro Tag. Bemerkenswerte Arten: *P. saucia* (1), *M. vitellina* (2), *S. exigua* (2) und *N. obstipata* (2). Ein früher Fang von *M. ferrago* (am 2.).
- VIII.: *N. pronuba* erscheint wieder, jedoch erst ab 19. und regelmäßig erst ab 27. *A. gamma* am 3.–6. etwas häufiger, jedoch nur 9 bis 15 Ex. pro Tag. Sehr beachtenswert: am 2., 3. und 14. eventuell im Tessin aufgewachsene Vertreter der Sommergeneration von *T. ni* (je 1 Ex.). Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *S. exigua* (24), *T. ni* (3) und *N. obstipata* (9).
- IX.: Relativ wenig *ipsilon* (5), *gamma* (9) und *noctuella* (5). Relativ später Erstfang von *N. comes* am 11. (wie auch in Gudo). Dieses Jahr im IX. auch *meticolosa* erbeutet (14). Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *M. vitellina* (3) und *N. obstipata* (3).
- X.: Noch 17 Wander-Macrolepidopterenarten und *noctuella* registriert, jedoch keine davon häufig. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *P. saucia* (1),

M. vitellina (1) und *S. exigua* (1) — alle vor dem 15., nur *N. obstipata* (12) bis zum 18., und zwar am 17.–18. plötzlich häufiger (5 bzw. 3 Ex.). Späte Fänge von *monoglypha* (3., 4., 13.).

6.4. Gordevio, 300 m (2.III.—30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl mittelmäßig (21), Individuenzahl die zweitniedrigste aller Stationen (652).

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *S. exclamationis** (281), *A. c-nigrum** (119), *A. monoglypha** (67), *A. gamma** (53), *M. ferrago** (47) (*auch 1979).

In Gordevio mit der zweitgrößten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *M. ferrago* (47).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. c-nigrum**, *S. exclamationis**, *A. gamma**, *A. monoglypha**, *M. ferrago**, *A. pyramidea* sowie mit sehr niedrigen Individuenzahlen *Ph. meticulosa*, *M. l-album*, *S. ipsilon**, *M. albipuncta** (* auch 1979). Auffällig wenig *ipsilon* (1), *pronuba* (14), *meticulosa* (3) und *gamma* (53), ähnlich wie im Jahre 1979.

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *H. peltigera* (2), *N. obstipata** (4) (*auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

III.—IV.: Keine Wanderfalterarten.

V.: Um M V erscheinen einige bodenständige Wanderfalterarten, jedoch nur sehr vereinzelt. Am 22. auch 1 *meticulosa*. Keine *gamma* und *ipsilon*.

VI.: Fangbetrieb nur in der ersten Hälfte. Wie 1979 keine *pronuba* und *meticulosa*, diesmal auch keine *ipsilon*! Am 13.—14. plötzlich 4 *gamma*, am 14. auch 2 *peltigera* und 1 *obstipata*, am 16. ein *noctuella* (siehe Wanderperiode in Gudo und in Gordola!). Nach dem 16. leider kein Fangbetrieb mehr.

VII.: Schlechte Witterung, ziemlich wenig Wanderfalter. Weiterhin keine *ipsilon*, *pronuba* und *meticulosa*! Nur 33 *gamma*, davon 28 Ex. gleich am 7.—8. (in Gordola am 6. häufig, dort jedoch gemeinsam mit *ipsilon*). Nur 1 *noctuella*. Bemerkenswerte Art: *N. obstipata* (3).

VIII.: Weiterhin keine *ipsilon* und *meticulosa*. Nur 1 *pronuba*, am 14. (in Gordola schon am 11.), nur 11 *gamma* und 1 *noctuella* (15.). Dagegen *monoglypha* (32) relativ häufig.

IX.: Nur 2 (*meticulosa*, 13 *pronuba* und 5 *gamma*). Dagegen *monoglypha* (22) häufiger als dies im IX zu erwarten ist. Noch immer keine *ipsilon*! Ein später Fang von *A. bractea* (am 25.). Sehr beachtenswert: 1 *V. atalanta* in der Lichtfalle (am 19.). *N. comes* erscheint zum ersten Mal am 1., wie auch in Gordola. Keine *noctuella*.

X.: Nur 4 Wanderfalterarten registriert. Späte Fänge von *monoglypha* (2., 3.). Das in diesem Jahr in Gordevio erste und einzige Exemplar von *ipsilon* am 31. Sonst noch je 1 *M. l-album* und *N. noctuella*. Keine *pronuba*, *meticulosa*, *gamma* und *obstipata*!

XI.: Nur 2 *pyramidea*-♀ am 6.

6.5. Monte Generoso – Vetta, 1600 m (1.VI.–15.XI.

Die Besprechung der Nachtgroßfalterfauna siehe in REZBANYAI 1983a.

Wanderfalter-Artenzahl mittelmäßig (20), Individuenzahl relativ niedrig (1789).

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma** (610), *N. pronuba** (492), *S. ipsilon** (170), *A. monoglypha** (92), *A. c-nigrum** (91), *Ph. meticulosa* (77) (*auch 1979).

Auf dem Mt. Generoso mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *A. convolvuli** (27), *Rh. simulans** (32); mit der zweithöchsten: *S. ipsilon* (170), *P. saucia** (3), *M. vitellina** (31), *A. monoglypha** (92) (* auch 1979). Keine *N. noctuella*.

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. gamma**, *N. pronuba**, *S. ipsilon**, *A. monoglypha**, *Rh. simulans* sowie mit sehr niedrigen Individuenzahlen *Ph. meticulosa**, *A. convolvuli*, *S. segetum* und *P. saucia* (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *A. convolvuli** (27), *P. saucia** (3), *M. vitellina** (31), *H. peltigera* (3), *Rh. simulans** (32) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

Allgemein: Obwohl die Ergebnisse in vielen Einzelheiten (häufigste Wanderfalterarten des Jahres und der einzelnen Monate, merkbare Wandertage, Phänologie der Arten, usw.) für die höheren Lagen charakteristische Merkmale zeigen, wurden die häufigsten Arten viel regelmäßiger und in viel weniger schwankenden täglichen Individuenzahlen erbeutet als dies in den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen üblich ist (sieh auch 1979).

VI.: Schlechte Witterung, nur 10 Wanderfalterarten und die meistens nicht häufig (im Gegensatz zum Jahre 1979). Sekundäre Wandertage: 12., 20., 24., 25. (vor allem *pronuba*, weniger *gamma* sowie weitere Arten).

S. ipsilon am 18.–27. (insg. 16 Ex.). Allein *N. pronuba* ist recht zahlreich: 163 Ex. (plötzlich ab 8., vor allem am 12., 20. und am 23.–25.). Vergleiche dazu: in den tieferen Lagen des Tessin nur 1 *pronuba* in Gordola (20.) und drei in Gandria (10., 13.)! Eine sehr merkwürdige Unstimmigkeit. Auch *gamma* und *monoglypha* vor allem an den Wandertagen. *Ph. meticulosa* (11) zwischen dem 3. und dem 19., bis maximal 3 Ex. pro Tag (in den tieferen Lagen des Tessin noch seltener). Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *Rh. simulans* (20), *M. vitellina* (6), *H. peltigera* (3 Ex. am 17. – vergleiche Wanderperiode in Gudo und in Gordola).

VII.: Schlechte Witterung, viel weniger Wanderfalter als im Vorjahr. Sekundäre Wandertage am 18., 19., 28. und am 31. (vor allem *gamma*, weniger *pronuba* sowie weitere Arten). Nur 5 *ipsilon* (3., 6., 17., 30.) und nur 1 *meticulosa* (am 28.). Ein früher Fang von *N. comes* am 8.! Bemerkenswerte Art: *Rh. simulans* (12).

VIII.: Sekundäre Wandertage am 4. und am 10.–12. (vor allem *gamma* und weniger *pronuba*), am 30. umgekehrt. *Ph. meticulosa* (25 Ex.: 10.–31.) viel häufiger als in den tieferen Lagen des Tessin! Keine *noctuella* (im ganzen Jahr!). Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (6 – viel seltener als 1979), *P. saucia* (1), *M. vitellina* (5).

IX.: Sekundäre Wandertage am 2.–3. (vor allem *gamma* und *ipsilon*, weniger *pronuba*) und am 8.–9. (vor allem *gamma*). Beachtenswert: 1 *A. urticae* in der Lichtfalle (am 28.). *S. ipsilon*, *Ph. meticulosa*, *A. gamma* viel häufiger als in den tieferen Lagen des Tessin. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (18 – diesmal im IX am häufigsten), *P. saucia* (1) und *M. vitellina* (20).

X.: Nur 2 *convolvuli* (2., 6.), 1 *segetum* (1.), 1 *saucia* (4.) und 3 *meticulosa* (4., 5., 7.). Keine Spur von der 3. Gen. von *ipsilon* (vgl. 1979).

XI.: Keine Wanderfalterarten.

6.6. Zuoz, Castell, 1850 m (1.VIII.–30.IX.)

Im Jahresbericht 1979 nicht behandelt. Auch die Ergebnisse von 1980 wegen zu kurzer Betriebszeit sehr unvollständig.

Wanderfalter-Artenzahl (10) die zweitniedrigste aller Stationen, Individuenzahl (680) sehr niedrig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma* (389), *N. pronuba* (164), *A. monoglypha* (47), *S. ipsilon* (29), *A. bractea* (24).

In Zuoz-Castell mit der zweithöchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *A. bractea* (24).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. gamma*, *N. pronuba*, *S. ipsilon*, *A. monoglypha*.

Bemerkenswerte Art: *A. convolvuli* (2).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VIII.: Verhältnismäßig wenig Wanderfalter, etwas mehr als auf dem Mt. Generoso, jedoch auch hier mit weniger stark schwankenden täglichen Individuenzahlen, als auf dem Rigi, Pilatus, Fronalpstock oder Gotthard. Sekundäre Wandertage am 2.–6. (vor allem *gamma*, weniger *pronuba* sowie weitere Arten). (Ein Vergleich dazu: auf dem Mt. Generoso ähnlich ab 28.VII. bis 4.VIII.! Auch in Gandria mehr *gamma* ab 2.VIII.). Weitere sekundäre Wandertage am 12. und am 29.–31. (vor allem *gamma*). (Vergleiche dazu: Mt. Generoso, 10.–12. Wandertage ebenfalls vor allem mit *gamma*, dagegen am 28.–31. *pronuba* etwas häufiger als *gamma*.) Nur 2 *ipsilon* (11., 16.).

IX.: Sehr wenige Wanderfalter, etwas mehr am 19., 20. und am 30. (vor allem *ipsilon*, jedoch maximal nur 12 Ex. pro Tag). *A. monoglypha* noch relativ häufig (3.–21.: 10 Ex.). Bemerkenswerte Art: *A. convolvuli* (2).

6.7. Godgod bei S-chanf, 2030 m (31.VII.—11.IX.)

Im Jahresbericht 1979 nicht behandelt. Auch die Ergebnisse von 1980 wegen zu kurzer Betriebszeit sehr unvollständig.

Wanderfalter-Artenzahl (6) und Individuenzahl (516) die niedrigste aller Stationen.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma* (432), *N. pronuba* (54), *A. monoglypha* (20), *N. fimbriata* (6). Bemerkenswerte Arten: keine.

VIII.— A IX.: Wanderfalter ziemlich wenig zahlreich, überraschenderweise noch weniger als in Zuoz-Castell, jedoch mit stärker schwankenden täglichen Individuenzahlen (charakteristisch für die Wanderfalter in den höheren Lagen). Ein primärer Wandertag am 15.VIII., sekundäre Wandertage am 11., 17. und 18.VIII. (überwiegend *gamma*): nur wenig Ähnlichkeiten zu den Ergebnissen in Zuoz!

6.8. Gotthard-Hospiz, 2090 m (3.VII.—10.VIII.)

Ergebnisse wegen zu kurzer Betriebszeit stark unvollständig, deshalb ist die Anzahl erbeuteter Wanderfalterarten sehr niedrig (13). Dagegen ist ihre Individuenzahl (7604) die zweithöchste aller Stationen, in kaum mehr als einem Monat beinahe so hoch wie im ganzen Flugjahr 1979.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma** (5799), *N. pronuba** (1567), *S. ipsilon** (129), *A. monoglypha** (53), *N. fimbriata** (34) (* auch 1979).

Auf dem Gotthard mit der zweithöchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *N. pronuba* (1567).

Bemerkenswerte Arten: *H. peltigera* (1), *T. ni* (1), *Rh. simulans** (2) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VII.: Wandertage am 5.—7. und am 14.—15. vor allem mit *gamma* aber auch viel *pronuba*; am 19. und am 31. umgekehrt. Am 5. und am 19. sehr stark ausgeprägt, an diesen Tagen auch *ipsilon* zahlreich. Sonst nur sehr wenige Wanderfalter. Bemerkenswerte Art: *Rh. simulans* (2).

VIII: (1.—8.): Primärer Wandertag am 2. (vor allem *gamma*, *pronuba* und *monoglypha*). Bemerkenswerte Arten: *H. peltigera* (1) und *T. ni* (1 Ex., weitere Falter der Sommergeneration nur in Gudo und in Gordola).

6.9. Fronalpstock, 1900 m (20.VI.—5.X.)

Wanderfalter-Artenzahl (20) mittelmäßig, dagegen Individuenzahl (43923) die höchste aller Stationen.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma** (29413), *N. pronuba** (12208), *S. ipsilon** (1306), *Ph. meticulosa** (511), *A. c-nigrum* (137), *A. monoglypha** (127) (* auch 1979).

Auf dem Fronalpstock mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *S. ipsilon** (1306), *P. saucia* (12), *N. pronuba** (12208), *N. fimbriata** (96), *M. unipuncta* (3), *A. berbera** (7), *Ph. meticulosa** (511), *A. monoglypha* (127), *H. peltigera* (9), *A. gamma* (29413), *A. bractea** (49); mit der zweit-höchsten: *A. convolvuli** (20) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. gamma**, *N. pronuba**, *S. ipsilon**, *Ph. meticulosa**, *A. monoglypha** (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *A. convolvuli** (20), *P. saucia** (12), *M. vitellina** (1), *M. unipuncta* (3), *A. berbera** (7), *H. peltigera* (9) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

VI.: 20.–30.: Schlechte Witterung, wenig Nachfalter, nur 4 Wanderfalterarten. Sehr schwach ausgeprägte Wandertage am 24.–26. (vor allem *pronuba*, aber auch *gamma*, *ipsilon* und *peltigera*).

Beachtenswerte Vergleichsangaben:

1) Wandertage auf dem Fronalpstock auch am 24.–29.VI.1979 vor allem mit *pronuba*.

2) Auf dem Mt. Generoso Wandertage am 20. und am 23.–25.VI.1980, ebenfalls vor allem mit *pronuba*.

Bemerkenswerte Art: *H. peltigera* (1).

VII.: Ziemlich viele Wanderfalter. Primäre Wandertage am 8., 9., 13. (vor allem *pronuba*) und am 29.–30. (vor allem *gamma*). Sekundäre Wandertage am 12., 15., 17., 18. (vor allem *pronuba*). Am 9. auch 1 *meticulosa*. Nur wenige *monoglypha*. Beachtenswert: Wandertage meist ca. 3 Tage später als auf dem Gotthard, dort jedoch jedesmal mehr *gamma* als *pronuba* (wie auch 1979).

VIII.: Wanderfalter oft in ungewöhnlich großen Massen: 20 primäre und 5 sekundäre Wandertage (2.–23. und 27.–29.), vor allem mit *gamma*, aber auch *pronuba* meist sehr häufig. Die am stärksten ausgeprägten Wandertage von *pronuba*: 4., 7. und 13.; die von *gamma*: 4., 5., 7., 11., 13., 15., 19., und 27. Auch *fimbriata*, *ipsilon* und *monoglypha* relativ zahlreich; *meticulosa* ab 16. ziemlich regelmäßig (am 27. gleich 15 Ex.). Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (10), *A. berbera* (7), *H. peltigera* (8), *N. noctuella* (1). Beachtenswerte Einzelheiten:

1) *A. convolvuli* einen Tag früher als auf dem Mt. Generoso! (Zufall?)

2) *H. peltigera* drei Tage später als auf dem Gotthard.

3) Wandertage A VIII viel stärker ausgeprägt als auf dem Gotthard.

IX.: Wanderfalter viel seltener als im Vormonat, aber noch immer relativ häufig. Primäre Wandertage: 4., 5., 8., 11., 12., 13. und 16. Sekundäre Wandertage: 2., 3., 6., 7., 9., 27. und 30. Vor allem *pronuba*, *gamma*, sowie *ipsilon* (am 13.) und *meticulosa* (am 13.). Noch immer relativ viel *monoglypha* (3.–26.: 38 Ex.). Am 4.–8. auch *c-nigrum* relativ zahlreich (bis 32 Ex. pro Tag), in

der Mehrzahl Weibchen. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (10), *P. saucia* (6), *N. noctuella* (1).

- X.: (1.–5., nachher Schnee): Primäre Wandertage am 2., 4. und 5., vor allem mit *ipsilon*, *gamma*, *meticulosa*, *pronuba* (im Jahre 1979 ähnlich, aber nicht so stark ausgeprägt). Diesmal leider keine Vergleichsmöglichkeit mit den Fangergebnissen auf dem Gotthard! Beachtenswert ist der Massenflug von *meticulosa*, vor allem am 5. (Vergleich: auf dem Mt. Generoso vereinzelt bis zum 7.X.!). Bemerkenswerte Arten: *P. saucia* (6), *M. vitellina* (1), *M. unipuncta* (3), *N. noctuella* (2).

6.10. Pilatus-Kulm, 2050 m (19.V.–5.X.)

Die Besprechung der Nachtgroßfalterfauna siehe in REZBANYAI, 1982e. Wanderfalter-Artenzahl (18) relativ niedrig, Individuenzahl (1117) ebenfalls ziemlich niedrig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma** (2474), *N. pronuba** (467), *S. ipsilon** (79), *Ph. meticulosa** (44), *A. monoglypha** (25) (*auch 1979).

Auf dem Pilatus-Kulm mit der zweithöchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *A. berbera* (2).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. gamma**, *N. pronuba**, *S. ipsilon**, *P. xylostella*, *Ph. meticulosa** sowie mit niedriger Individuenzahl *A. monoglypha** (*auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *A. convolvuli* (2), *H. peltigera* (1), *A. berbera* (2), *Rh. simulans** (1), *Rh. lucipeta* (1) (*auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: Keine Wanderfalterarten.

VI.: Schlechte Witterung, nur vereinzelte Exemplare von *ipsilon* (2), *pronuba* (3) und *gamma* (3) zwischen dem 5. und dem 14., sowie 1 *convolvuli* am 20. Beachtenswert: *convolvuli* 5 Tage früher als auf dem Mt. Generoso (Zufall?)!

VII.: Schlechte Witterung, nur 3 Wanderfalterarten. Nur 4 Wandertage: 16., 17. und 27. vor allem mit *pronuba*, 30. vor allem mit *gamma*.

Außerhalb dieser Tage wurden nur insgesamt 5 Wanderfalter registriert (3 *pronuba*, 1 *monoglypha*, 1 *gamma*). Wandertage wie auf dem Rigi, aber nur zum Teil wie auf dem Fronalpstock (um M VII dort etwas früher). Wandertage um M VII ähnlich wie in den vorigen Jahren!

VIII.: Viel mehr Wanderfalter als im Vormonat, aber nur zweimal massenhaft: am 19. und am 28. (vor allem *gamma*) – wie auch auf dem Rigi (auf dem Fronalpstock am 19. und am 28., hier jedoch zahlreiche weitere Massenflüge A und M VIII!). Ein dritter, nicht so stark ausgeprägter, primärer Wandertag am 13. (vor allem *gamma*). Sekundäre Wandertage am 8.–10., 16.–18. und am 27. (vor allem *gamma*). *N. pronuba* seltener als auf dem Fronalp-

stock, ähnlich Rigi. *Ph. meticulosa* am 23. und am 28. Beachtenswerte Einzelheiten:

- 1) Überhaupt keine *ipsilon* (Fronalpstock: 33, Rigi: 6 Ex.).
 - 2) *P. xylostella* (= *maculipennis*) plötzlich häufig am 18., 19., 21. (10 bis 45 Ex. pro Tag!) und am 28. (5 Ex.).
 - 3) *N. noctuella* am 19. (Wandertag) gleich 6 Ex.
- Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *Rh. simulans* (1), *Rh. lucipeta* (1), *A. berbera* (2), *H. peltigera* (1), *N. noctuella* (7).

IX.: Sehr wenig Wanderfalter, nur 6 Arten. Nur ein sekundärer Wandertag am 22. (vor allem *gamma*) – wie auch auf dem Rigi! Gewaltige Unterschiede gegenüber den Fangergebnissen auf dem Fronalpstock!

- 1) Gar keine *pronuba* (Rigi: 4 – Fronalpstock: 587!),
- 2) nur 3 *meticulosa* (Rigi: 2 – Fronalpstock: 140!),
- 3) nur 11 *ipsilon* (Rigi: 9 – Fronalpstock: 302!),
- 4) gar keine *monoglypha* (Rigi: 0 – Fronalpstock: 38!), usw.

X.: Nur 5 Wanderfalterarten. Plötzlich ein primärer Wandertag am 2. (vor allem *gamma*, *ipsilon*, *meticulosa*), ähnlich wie auf dem Rigi und auf dem Fronalpstock. Sonst nur 7 weitere Ex. am 3. und am 4. (Fronalpstock: am 4.–5. Massenflüge!). Ab 6.X. starke Schneefälle.

6.11. Rigi-Kulm, 1760 m (25.V.–5.X.)

Wanderfalter-Artenzahl (12) sehr niedrig, Individuenzahl (2773) mittelmäßig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. gamma** (1723), *N. pronuba** (418), *S. ipsilon** (65), *A. monoglypha** (25), *Ph. meticulosa** (24) (* auch 1979). Sehr ähnlich wie Pilatus und Fronalpstock.

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. gamma** (in vier Monaten die häufigste), *N. pronuba**, *A. monoglypha**, *S. ipsilon** (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *A. convolvuli** (1), *P. saucia* (2) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

V.: Keine Wanderfalterarten zwischen dem 25. und dem 31.

VI.: Schlechte Witterung, wenig Wanderfalter. Nur insgesamt 26 *pronuba*, 1 *ipsilon*, 2 *gamma* und 3 *P. xylostella*.

VII.: Weiterhin schlechte Witterung, nur 8 Wanderfalterarten. Wandertage am 16., 17. (vor allem *pronuba*) und am 30. (vor allem *gamma*) – wie auch auf dem Pilatus, und 1 bis 3 Tage später als auf dem Fronalpstock (in Sichtweite: 15 km!). Ein vierter Wandertag am 24. (vor allem *gamma*). Am 16. auch 1 *meticulosa*. Beachtenswert: *S. exclamationis* (1) am 28.

VIII.: Weniger Wanderfalter als auf Pilatus und auffällig weniger als auf dem Fronalpstock. Primäre Wandertage am 19. und am 28., vor allem mit *gamma* – wie auch auf Pilatus (auf dem Fronalpstock am 19. und am 27., hier jedoch zahlreiche weitere Massenflüge A-M VIII!). Sekundäre Wandertage am 9., 18.

und am 27., vor allem mit *gamma* – wie auch auf Pilatus. Zahlreiche Gemeinsamkeiten mit den Fangergebnissen vom Pilatus und Unterschiede gegenüber denen vom Fronalpstock. Bemerkenswerte Arten: *A. convolvuli* (1), *N. noctuella* (2).

- IX.: Nur 5 Wanderfalterarten, ähnlicherweise wenig zahlreich wie auf Pilatus. Ein primärer Wandertag am 22. (vor allem *gamma*). Zahlreiche Gemeinsamkeiten mit den Fangergebnissen vom Pilatus und beträchtliche Unterschiede gegenüber denen vom nahegelegenen Fronalpstock (Beispiele siehe oben, beim Pilatus, Monat August).
- X.: Am einzigen primären Wandertag (2.) gleich 8 Wanderfalterarten (vor allem *gamma*, weniger *ipsilon* und *meticulosa*, ferner 4 *pronuba*, 2 *saucia* und je 1 *c-nigrum*, *meticulosa*, *monoglyph*, *segetum*). Sonst keine Wanderfalter (ähnlich Pilatus, im Gegensatz zum Fronalpstock – siehe oben). Ab 6.X. starke Schneefälle.

6.12. Altdorf-Vogelsang, 465 m (10.V.–31.X.)

Wanderfalter-Artenzahl (27) hoch, Individuenzahl (2577) mittelmäßig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. c-nigrum** (816), *S. exclamationis** (618), *A. gamma** (249), *N. janthina** (239), *N. pronuba** (216), *C. clavipalpis* (180) (* auch 1979). In diesem Jahr auffällig wenig *S. ipsilon* (21).

In Altdorf mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *C. clavipalpis** (180): mit der zweithöchsten: *H. pinastri* (13), *N. janthina** (239), *M. l-album** (75), *A. pyramidea** (31) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 7): *S. exclamationis**, *A. c-nigrum**, *P. xylostella*, *C. clavipalpis**, *A. gamma**, *N. janthina**, *N. pronuba**, *M. l-album* (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *M. vitellina** (2), *H. peltigera* (1), *T. ni* (1), *A. berbera** (1), *N. obstipata** (1) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

- V.: Nur 3 Wanderfalterarten, hier sicher alle bodenständig (8 *c-nigrum*, 2 *exclamationis* und 17 *clavipalpis*).
- V.: Schlechte Witterung, Wanderfalter (abgesehen von *exclamationis* und *c-nigrum*) recht vereinzelt. Nur 4 *ipsilon*, 1 *pronuba*, 1 *meticulosa*, 1 *monoglyph* und 6 *gamma*, jedoch auch 1 *segetum*. Eine bemerkenswerte Periode nach dem 15.: das erste *ipsilon* und *pronuba* Expl. am 16., *T. ni* (1) am 16., *H. peltigera* (1) und *N. obstipata* (1) am 19., sowie ab 15. *P. xylostella* plötzlich sehr häufig (täglich ca. 50 Ex., bis E VI allmählich seltener werdend). Die Vertreter der Arten *peltigera*, *ni*, *obstipata* haben also einige Tage nach ihrem Auftauchen im Tessin auch das Föhnal der Nordalpen erreicht.

- VII.: Keine Spur von den alpinen Wandertagen (wie auch 1979)! Die Arten *ipsilon* (3), *pronuba* (8), *monoglypha* (3) und *gamma* (27) überraschend selten. *C. clavipalpis* häufig aber gleichmäßig (Hinweise auf die Bodenständigkeit), wie auch 1979. *N. noctuella* vereinzelt ab 17. (insg. 5 Ex.).
- VIII.: *N. pronuba* und *A. gamma* viel häufiger als früher, trotzdem große quantitative Unterschiede gegenüber den Fangergebnissen vom nahegelegenen Fronalpstock (ca. 10 km). Einige Beispiele (Anzahl erbeuteter Exemplare in Altdorf bzw. auf dem Fronalpstock im Monat August): *ipsilon* (1 bzw. 80), *pronuba* (78 bzw. 10605), *janthina* (174 bzw. 2), *fimbriata* (1 bzw. 88), *c-nigrum* (218 bzw. 22), *meticulosa* (1 bzw. 29), *monoglypha* (12 bzw. 80), *clavipalpis* (53 bzw. 1), *gamma* (174 bzw. 28120), *noctuella* (12 bzw. 1). Keine Spur von den alpinen Wandertagen (wie auch 1979). Sehr beachtenswert: am 21. ein *C. cardui* in der Lichtfalle (Vergleiche: in Gersau, 14 km nordwestlich von Altdorf, am 28. ein Ex. am Licht; in Ins ein Ex. in der Lichtfalle am 22.I.).
- IX.: Keine Spur von den alpinen Wandertagen (wie auch 1979). Gegenüber Fronalpstock ähnliche Unterschiede wie im VIII., aber etwas weniger stark. Am 2. ein einzelnes *exclamations*-♀ (im Vorjahr am 19.I.). Nur 3 *ipsilon*, 4 *meticulosa* und 21 *gamma*, dagegen 121 *pronuba*. *A. monoglypha* noch relativ häufig (12). Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1), *A. berbera* (1).
- X.: Nur sehr geringe Spuren von den stark ausgeprägten und charakteristischen nordalpinen Wandertagen Anfang X. Allerdings wurden noch 13 Macro-Wanderfalterarten sowie *N. noctuella* registriert, am häufigsten jedoch nur bodenständige, wie *c-nigrum* (37) und *l-album* (34). Nur 10 *ipsilon*, 8 *pronuba*, 5 *meticulosa* und 11 *gamma*. Späte Fänge von *monoglypha* (5 Ex., einzeln bis am 16.). Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1), *N. noctuella* (6).

6.13. Sempach-Vogelwarte, 505 m (12.IV.–30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (19) niedrig, Individuenzahl (732) sehr niedrig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. c-nigrum** (393), *A. gamma** (104), *N. pronuba** (46), *N. janthina* (44), *S. exclamations** (29) (* auch 1979).

In Sempach mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *N. interjecta* (4).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *S. exclamations**, *A. c-nigrum**, *A. gamma**, *N. pronuba**, *N. janthina*, *Ph. meticulosa** (*auch 1979) — alles ähnlich Wädenswil!

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *S. exigua* (1), *M. vitellina* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

IV.–V.: Keine Wanderfalterarten, ähnlich 1979.

VI.: Schlechte Witterung, nur 5 Wanderfalterarten, darunter 2 *meticulosa* und 6 *gamma*. Im Gegensatz zum Vorjahr keine *ipsilon* und *pronuba*.

- VII.: Wanderfalter sehr selten. Eine einzelne *pronuba* am 14., sonst erst ab 31. wieder. Nur 4 *gamma* (20.–31.). Keine *ipsilon* und *meticulosa*.
- VIII.: Keine *ipsilon* und *meticulosa*, dagegen *pronuba* und *gamma* relativ häufig, jedoch nur maximal 6 Ex. pro Tag. Bemerkenswerte Arten: *N. interjecta* (4), *S. exigua* (1), *N. noctuella* (1).
- IX.: Das erste *ipsilon* des Jahres am 17.; *ipsilon*, *pronuba* und *meticulosa* ziemlich selten, *gamma* etwas häufiger. Ein später Fang von *monoglypha* (17.). Am 28. plötzlich 6 *meticulosa*, am 29. weitere 3 Ex. Kein *noctuella* (im Vorjahr am 3.IX. ein Wandertag!).
- X.: Nur 6 Wanderfalterarten (alle in der ersten Hälfte des Monats), darunter auch 1 *ipsilon* (7.), 8 *meticulosa* (1.–14.) und 7 *gamma* (2.–6.).
- XI.: Keine Wanderfalterarten (im Gegensatz zu 1979)!

6.14 Wädenswil-Sandhof, 518 m (16.IV.–30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (22) mittelmäßig, Individuenzahl (2910) hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. c-nigrum** (1090), *A. gamma** (573), *N. pronuba** (305), *N. janthina** (269), *S. exclamationis** (220) (*auch 1979).

Beachtenswert: Reihenfolge wie in Sempach 1980 und in Wädenswil 1979.

In Wädenswil mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *N. janthina** (269), *M. brassicae** (92); mit der zweithöchsten: *N. comes** (68), *A. pyramidea* (31) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *S. exclamationis**, *A. c-nigrum**, *A. gamma**, *N. janthina**, *N. pronuba**, *Ph. meticulosa** (wie in Sempach), sowie mit niedrigen Individuenzahlen *M. l-album*, *M. unipuncta*, *S. ipsilon** (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *N. interjecta** (1), *M. unipuncta** (1), *H. peltigera* (6), *T. ni* (1) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

- IV.: (16.–30.): Keine Wanderfalterarten (wie 1979).
- V.: Nur 5 Wanderfalterarten: 1 *clavipalpis* am 4., die weiteren Arten erst Ende V, darunter auch 1 *gamma* (am 27.).
- VI.: Wanderfalter nicht allzu häufig, jedoch auch 1 *pronuba* (18), 1 *ipsilon* (26.) und 2 *meticulosa* (18., 21.). Eine bemerkenswerte Periode in der zweiten Hälfte VI: unter anderem 2 *segetum*, 4 *peltigera*, 1 *ni*, 5 *noctuella* sowie die oben erwähnten drei Arten.
- VII.: Relativ häufig z.B. *pronuba* (30), *monoglypha* (27), *gamma* (40); relativ selten z.B. *ipsilon* (5), *meticulosa* (2), *noctuella* (2). Bemerkenswerte Arten: *N. interjecta* (1), *H. peltigera* (2), *N. noctuella* (1).
- VIII.: *N. pronuba* ziemlich häufig, vor allem am 17.–19. *A. gamma* recht häufig, und zwar am 4. plötzlich 40 Ex. (Tagesmaximum 1980), nachher 1 bis 33 Ex.

pro Tag. Am zweithäufigsten am 16.–18. (vergl. oben mit *pronuba*!). Sehr beachtenswert: Auf dem Fronalpstock der erste sehr stark ausgeprägte Wandertag von *gamma* ebenfalls am 4. — Nur 2 *ipsilon* und 2 *meticulosa*. Bemerkenswerte Arten: *N. interjecta* (1), *N. noctuella* (8, davon 4 Ex. gleich am 10.).

- IX.: Wanderfalter ziemlich häufig, darunter auch 18 *meticulosa*, 6 *monoglyph*a, 64 *pronuba*, 50 *gamma*, jedoch nur 2 *ipsilon* und 2 *noctuella*.
- X.: 9 Wanderfalterarten wurden registriert, darunter nur 6 *pronuba* (1.–6.), und 7 *gamma* (1.–6. und 25.), dagegen *meticulosa* (46) ziemlich häufig, vor allem am 2. (10 Ex.) — vergleiche: Wandertage auf dem Rigi, Pilatus und Fronalpstock! Während dieser Wanderperiode ein später Fang von *monoglyph*a (2 Ex. am 3.).
- XI.: Nur 4 Wanderfalterarten registriert, und zwar 2 *P. xylostella* sowie je 1 *ipsilon*, *unipuncta*, *meticulosa* (alle am 19.!), ferner noch 1 *meticulosa* am 26.

6.15 Müllheim-Grüneck, 404 m (1.III.–30.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (25) mittelmäßig, Individuenzahl (6276) sehr hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *S. exclamationis** (2656), *A. c-nigrum** (1430), *A. gamma** (685), *N. pronuba** (348), *N. janthina** (101) (* auch 1979).

Beachtenswert: Reihenfolge wie Müllheim 1979 und Hallau 1980, Arten wie 1980 in Sempach und in Wädenswil!

In Müllheim mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *S. exclamationis** (2656); mit der zweithöchsten: *A. c-nigrum* (1430), *M. confusa** (52), *M. sponsa* (1) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *S. exclamationis**, *A. c-nigrum**, *A. gamma**, *N. pronuba**, *Ph. meticulosa*, sowie mit niedriger Individuenzahl *M. confusa** (*auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *H. peltigera* (2), *Rh. sacraria* (1), *N. obstipata** (2) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

III.–IV.: Keine Wanderfalterarten.

V.: Nur 6 Wanderfalterarten, sehr vereinzelt und erst nach dem 20., darunter auch 1 *gamma* (28.).

VI.: Kein *ipsilon* und *monoglyph*a, jedoch 5 *meticulosa* und 39 *gamma*. In der oben schon mehrmals erwähnten Periode 2 *peltigera* (22., 25.), 2 *pronuba* (20., 24.) und 1 *M. ferrago* (am 22., ein sehr früher Fang).

VII.: *pronuba* und *gamma* nicht besonders häufig aber regelmäßig. Nur 3 *monoglyph*a, jedoch auch 5 *meticulosa*. Kein *ipsilon*. Ein früher Fang von *janthina* (am 10.).

VIII.: *pronuba* und *gamma* recht häufig, und zwar *pronuba* vor allem am 15.–19. (bis 47 Ex. pro Tag), *gamma* am 11. (73), am 15.–21. (bis 51 Ex. pro Tag).

und am 28. (37) — vergleiche z.B. oben mit Wädenswil! Kein *ipsilon*, *meticulosa* nur am 31., dagegen *monoglypha* häufiger (21). Bemerkenswerte Art: *N. obstipata* (1).

IX.: *pronuba* und *gamma* wieder viel weniger häufig, 3 *monoglypha*, 11 *meticulosa* und endlich auch 1 *ipsilon* (am 16.). Bemerkenswerte Arten: *N. obstipata* (1) und *Rh. sacraria* (1).

X.: Nur 1 *ipsilon* (29.), 3 *pronuba* (1., 7., 8.), ein später Fang von *bractea* und von *monoglypha* (am 2.). Dagegen etwas mehr *gamma* (25) und *meticulosa* (18). Keine *unipuncta* (wie 1979, im Gegensatz zu 1978).

XI.: Keine Wanderfalterarten.

6.16. Sézenove, 440 m (9.II.—23.XII.)

Wanderfalter-Artenzahl (30) die zweithöchste aller Stationen, Individuenzahl (2873) hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. c-nigrum** (830), *S. exclamationis** (683), *M. albipuncta** (514), *A. gamma** (282), *N. pronuba** (105) (* auch 1979). Beachtenswert: Reihenfolge wie 1979!

In Sézenove mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *S. segetum* (34), *N. comes* (73, nur in Sissach zahlreicher), *M. albipuncta* (514), *M. l-album* (80), *A. luctuosa** (13), *M. confusa* (67), *Rh. sacraria* (2); mit der zweithöchsten: *N. interjecta* (3) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *S. exclamationis**, *A. c-nigrum**, *M. albipuncta**, *A. gamma**, *N. pronuba**, sowie mit niedrigen Individuenzahlen *M. l-album*, *M. unipuncta** und *Ph. meticulosa* (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *M. vitellina** (5), *M. unipuncta** (1), *S. exigua** (1), *H. peltigera* (2), *T. ni* (2), *Rh. sacraria* (2), *N. obstipata* (1), *C. puppillaria* (1) (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

II.—III.: Keine Wanderfalterarten.

IV.: Nur 1 *M. confusa* am 30. (sicher bodenständig).

V.: Schon 10 Wanderfalterarten registriert, darunter auch 5 *segetum* (22.—31.), 1 *meticulosa* (18.) und 13 *gamma*. Das erste *gamma* am 10. mit stark verkrüppelten Vfln., bestimmt kein Einwanderer!

VI.: Kein *ipsilon*, aber 7 *pronuba* (6.—21.), 1 *monoglypha* (19.) und 2 *meticulosa* (14., 15.), *gamma* schon etwas häufiger, vor allem am 4. (14.). In der oben schon mehrmals erwähnten, beachtenswerten Periode: 1 *vitellina* (14.), 2 *peltigera* (22., 25.), 2 *ni* (16., 28.), 5 *noctuellea* (16.—30.) sowie die oben erwähnten Ex. von *monoglypha* und *meticulosa*.

VII.: Relativ selten sind *pronuba* (9), *meticulosa* (1), *monoglypha* (14), *gamma*

(28) und *noctuella* (1). Kein *ipsilon* (wie im VII. 1979). Frühe Fänge von *N. comes* (11., 15.). Bemerkenswerte Art: *M. vitellina* (2).

VIII.: Relativ selten sind *meticulosa* (1), *pronuba* (1), *monoglypha* (9) und *noctuella* (9). Dagegen ist *gamma* recht häufig, vor allem am 16.–19. (bis 23 Ex. pro Tag), ähnlich wie in diesem Zeitraum auch anderswo in der Schweiz. Ein einziges *exclamationis*-♀ am 20. (ein vorzeitig geschlüpftes Tier oder ein Einwanderer der 2. Generation aus dem Süden?). Diese späten Fänge von *exclamationis* sind oft Weibchen, aber weitaus nicht immer. Bemerkenswerte Arten: *N. interjecta* (3), *N. obstipata* (1) und *C. puppillaria* (1).

IX.: Das einzige *ipsilon* des Jahres am 5. Relativ häufig ist *pronuba* (66), seltener *gamma* (39) — beide Arten nur mit wenig schwankenden täglichen Individuenzahlen. Noch 9 *monoglypha* (bis zum 29.), aber nur 1 *meticulosa* und 1 *noctuella*. Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1) und *S. exigua* (1).

X.: Noch 10 Wanderfalterarten registriert, darunter auch 2 *pronuba* (1., 2.), 1 *vitellina* (13.), 5 *meticulosa* (1.–15.), 6 *gamma* (1.–25.) und 1 *noctuella* (29).

XI.: Nur je 1 *unipuncta* (16.), *meticulosa* (18.) und *gamma* (16.) erbeutet.

XII.: Keine Wanderfalterarten.

6.17. Ins, 450 m (18.IV.–31.X.)

Wanderfalter-Artenzahl (26) und Individuenzahl (3944) hoch.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *A. c-nigrum** (2618), *S. exclamationis** (466), *A. gamma** (357), *N. noctuella** (289), *N. pronuba** (114), *M. albipuncta** (67), *M. brassicae** (66), (* auch 1979. Beachtenswert: Reihenfolge beinahe wie 1979 (nur *gamma* und *noctuella* umgekehrt).

In Ins mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *N. interjecta* (4), *A. c-nigrum* (2618), *N. noctuella** (289); mit der zweithöchsten: *M. brassicae** (66) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *A. c-nigrum** (in 5 Monaten die häufigste), *S. exclamationis**, *N. noctuella**, *A. gamma**, *N. pronuba**, *Ph. meticulosa**, sowie mit niedrigen Individuenzahlen *S. ipsilon* und *M. albipuncta* (* auch 1979).

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7). *P. saucia** (1), *M. vitellina** (1), *M. unipuncta**, *S. exigua** (3), *N. obstipata** (5), (* auch 1979).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

IV.: (18.–30.): Keine Wanderfalterarten.

V.: 10 Wanderfalterarten, jedoch nur sehr vereinzelt und erst nach dem 20., darunter auch 1 *ipsilon*-Männchen am 27. (bis 27.IX. keine mehr!), 1 *meticulosa* am 22., 3 *gamma* (22., 27., 28.) und 1 *noctuella* (am 30. — auffällig seltener als 1979!).

- VI.: Zi lich wenige Wanderfalter. Kein *ipsilon*, *pronoba* und *monoglyph*a, je on 9 *meticulosa*, 33 *gamma* und 21 *noctuella* (auch im VI viel seltener als 1979). Anscheinend keine Spur von der oben schon mehrmals erwähnten Einflugerperiode M-E VI. Bemerkenswerte Art: *N. obstipata* (1).
- VII.: Kein *ipsilon* und *pronoba*; *gamma* nur mäßig häufig (48), dagegen *noctuella* ziemlich zahlreich (beinahe wie 1979), 8 *meticulosa* und 7 *monoglyph*a. Bemerkenswerte Arten: *M. vitellina* (1) und *N. obstipata* (2).
- VIII.: Das erste *pronoba* des Jahres am 5., nachher ziemlich regelmäßig, nur am 17.–18. plötzlich häufiger (8 bzw. 13 Ex.); *gamma* und *noctuella* recht häufig, beide am häufigsten um den 20. (bis 28 bzw. 16 Ex. pro Tag, *gamma* auch am 29. (27 Ex.). Auch *monoglyph*a relativ häufig (17), dagegen nur 2 *meticulosa* (21., 27.). Bemerkenswerte Arten: *P. saucia* (1), *S. exigua* (1), *N. obstipata* (1). Sehr beachtenswert: am 22. ein *C. cardui* in der Lichtfalle (siehe auch Gersau und Altdorf).
- IX.: *pronoba* (45), *meticulosa* (24) und *gamma* (34) nur mäßig häufig; 14 *noctuella* und 5 *monoglyph*a; am 27. plötzlich 5, am 30. 3 *ipsilon* (seit dem 27. V. keine). Nicht nur *ipsilon*, sondern auch *meticulosa* (10) und *gamma* (6) am häufigsten am 27. Bemerkenswerte Art: *S. exigua* (1).
- X.: Noch 9 Wanderfalterarten, darunter *meticulosa* (17) relativ häufig (am 6. gleich 7 Ex.), 6 *ipsilon* (6. und 17.), 1 *pronoba* (6.), 1 *monoglyph*a (6.) und 6 *gamma* (ebenfalls am 6. gleich 5 Ex.). Vergleiche: Wandertage A X in den Nordalpen. – Keine *noctuella* und *obstipata*. Bemerkenswerte Art: *M. unipuncta* (diesmal nur 1 Ex.).
- XI.: (1.–20.): Keine Wanderfalterarten.

6.18. Hallau – Egg, 525 m (13.V.–1.XI.)

Wanderfalter-Artenzahl (18) niedrig, Individuenzahl (746) sehr niedrig. Vergleichsangaben aus Osterfingen SH 1979 (REZBANYAI, 1981).

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *S. exclamationis** (506), *A. c-nigrum** (77), *A. gamma** (40), *N. pronoba** (32), *N. janthina** (25) (* auch 1979 in Osterfingen). Beachtenswert: Reihenfolge wie in Müllheim, Arten wie in Sempach und in Wädenswil.

In Hallau mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *H. pinastri* (18); mit der zweithöchsten: *A. luctuosa** (3) (* auch 1979).

Unter den drei häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate finden sich (Tab. 6): *S. exclamationis**, *A. c-nigrum**, *A. gamma**, *N. pronoba**, *N. janthina**, sowie mit niedrigen Individuenzahlen *Ph. meticulosa* und *S. ipsilon* (* auch 1979 in Osterfingen).

Bemerkenswerte Art (Tab. 7): *N. obstipata* (1) (auch 1979 in Osterfingen). Auffällig wenig *meticulosa* (3) und *monoglyph*a (7), gar keine *ipsilon*!

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

- V.: (13.–31.): Nur je 1 *H. pinastri* (28.), *Ph. meticulosa* (21.) und *A. gamma* (am 15.).
- VI.: 1 *pronuba* (23.), 1 *meticulosa* (9.), 8 *gamma* (4.–25.).
- VII.: 1 *pronuba* (8), 2 *monoglypha* (5., 18.), *gamma* nur 3 (16., 27., 30.), 3 *noctuelle* (17., 22., 24.).
- VIII.: *pronuba* und *gamma* regelmäßiger, jedoch nicht häufig (21 bzw. 23 Ex.), 5 *monoglypha*. Keine *meticulosa*. Am 19. plötzlich 14 *N. janthina*. Am 29. ein einziges *exclamationis*-Männchen (Flugzeit sonst nur bis zum 20.).
- IX.: Nur 8 Wanderfalterarten, meist selten, darunter 8 *pronuba* und 5 *gamma*. Keine *ipsilon*, *monoglypha*, *meticulosa*. Bemerkenswerte Art: *N. obstipata* (1 Ex. am 25.).
- X.: Nur je 1 *pronuba* (1.) und *meticulosa* (4.).

6.19. Herznach, 430 m (1.III.–30.XI., jedoch oft nicht kontinuierlich)

Wanderfalter-Artenzahl (23) und Individuenzahl (2351) mittelmäßig.

Häufigste Wanderfalterarten (Tab. 1): *S. exclamationis* (729), *A. c-nigrum* (678), *N. pronuba* (192), *A. gamma* (171), *N. janthina* (161).

In Herznach mit der höchsten jährlichen Individuenzahl des Lichtfallennetzes (Tab. 1): *A. pyramidea* (46), *A. sponsa* (2); mit der zweithöchsten: *S. exclamationis* (729), *S. segetum* (25), *Ph. meticulosa* (85).

Die häufigsten Wanderfalterarten der einzelnen Monate sind wegen dem nicht kontinuierlichen Betrieb nicht zu ermitteln.

Bemerkenswerte Arten (Tab. 7): *M. vitellina* (2), *C. pupillaria* (1).

Beachtenswert in den einzelnen Monaten:

- III.: Keine Wanderfalterarten.
- IV.: 1 *gamma* am 16.
- V.: 2 *meticulosa* (18., 28.), 1 *gamma* (30.).
- VI.: 2 *pronuba* (9., 12.), 5 *meticulosa* (29., 30.), mehr *gamma*.
- VII.: *pronuba*, *meticulosa*, *monoglypha* und *gamma* regelmäßig, jedoch nicht häufig, 1 *ipsilon* (14.), 2 *noctuelle* (23.).
- VIII.: am 17.–19. ziemlich häufig *pronuba*, *fimbriata*, *janthina* und *gamma*, am 28. nur *pronuba* und *gamma*. Keine *meticulosa*, 3 *ipsilon* (am 18.), 1 *noctuelle* (am 19.). Diese Periode vor dem 20.VIII. wurde an mehreren Orten merkbar (siehe oben).
- IX.: *pronuba*, *meticulosa* und *gamma* regelmäßig, jedoch ziemlich selten; 3 *ipsilon*, 2 *vitellina*, 4 *monoglypha* (bis zum 22.), 2 *noctuelle*.
- X.: 5 *ipsilon*, 6 *pronuba*, 9 *gamma* (am 2. gleich 4 Ex. – vergleiche: Wandertage in den Nordalpen), 1 *pupillaria* (ebenfalls am 2.); *meticulosa* regelmäßig, am häufigsten am 3.–4.!
- XI.: Nur 2 *meticulosa* (8., 25.) nachgewiesen.

7. Wanderfalterbericht 1980 nach Arten, mit Vergleichsangaben aus einigen anderen Ländern Europas

Legende:

Gr. = Wanderfaltergruppe (EITSCHBERGER & STEINIGER, 1973; BURMANN, 1976; REZBANYAI, 1978, 1979a, 1980a, 1981), - Ex. = Exemplare (Imagines), - L = Larve, - P = Puppe, - EM = erste Meldung, - LM = letzte Meldung, - LF = Lichtfalle, - WF = weitere Fundorte, - Max. = Jahresmaximum in Lichtfallen, - Min. = Jahresminimum in Lichtfallen, - Süd = im Süden der Schweiz (tieferer Lagen vom Tessin), - Nord = tieferer Lagen nördlich der Alpen inklusive Wallis, - Hochlage = in den höheren Lagen der Alpen (ca. oberhalb 1300 m).

Vergleichsangaben:

Deutschland: EITSCHBERGER et al., 1981; Dänemark: KAABER, 1981; Salzburg: EMBACHER, 1981; Britische Insel: BRETHERTON & CHALMERS-HUNT, 1981; Mallorca: REZBANYAI, 1982a.

7.1. *Rhopalocera*

Die Auswertung stützt sich auch diesmal nur auf gelegentliche Beobachtungen und nur wenige Mitarbeiter haben Meldungen über Tagfalter abgegeben. Trotzdem sind einige Angaben (vor allem bei den Arten *C. crocea* und *C. cardui*) für die Wanderfalterforschung von sehr hohem Wert.

Iphiclides podalirius L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 5 Ex.

Fundorte: 3

EM: 24.V. Schnerzel BE (2)

LM: 31.V. Valendas GR (1)

Meldungen sehr lückenhaft, keine Besonderheiten.

Papilio machaon L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 23 Ex. + 19 L

Fundorte: 15

EM: 11.IV. Locarno TI (1)

LM: 7.IX. St. Blaise BE (1)

Im Norden erst ab 11.V. (Herznach AG und Sissach BL). Die meisten Falter wiederum E V gemeldet. Raupen wurden E VI, E VII und VIII gefunden. Meldungen sehr lückenhaft, keine Besonderheiten.

Aporia crataegi L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 1 Ex.

EM, LM: 9.VII. La Place VS (1).

Meldungen sehr lückenhaft, keine Besonderheiten.

Pieris brassicae L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 128 Ex. + ungezählt

Fundorte: 15

EM: 11.IV. Locarno TI (1)

LM: 27.IX. Uster ZH (1)

Deutlich seltener als 1979. Im Norden erst ab E V. Am häufigsten wiederum in Uster ZH und im Bieler Seeland BE, diesmal vor allem E VIII – A IX. Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Trift, 2100 m, 1 Ex. am 9.VIII. (WHITEBREAD).

Pieris rapae L. (Gr. II)

EM: 28.II. Adelboden BE, 1 Ex. anscheinend frisch geschlüpft an einer Hauswand bei noch geschlossener Schneedecke (BUSER). Genaue Meldungen nur aus Reichenburg SZ (BIRCHLER), hier ziemlich häufig, vor allem A VIII – A IX. Auch hier muß erwähnt werden, daß die neuerdings vorgenommene Unterteilung des Genus *Pieris* in die Gattungen *Pieris* und *Artogeia* sich nach enzymelektrophoretischen Untersuchungsergebnissen nicht nachvollziehen läßt (GEIGER, 1981).

Pieris napi L. (Gr. II)

EM: 1.V. Müllheim TG (1)

LM: 20.IX. Müllheim TG (1)

Genaue Meldungen nur aus Müllheim TG (BLOECHLINGER) und aus Reichenburg SZ (BIRCHLER), hier nicht häufig. Dagegen ziemlich häufig im Bieler See-land (BRYNER).

Pontia daplidice L. (Gr. II)

Nur aus dem Wallis, wo die Art bodenständig sein soll, wurden 20 Falter (14.VII., Pfywald) sowie eine Raupe (A VIII, Visperterminen) gemeldet. Hier muß darauf hingewiesen werden, daß diese Art neuerdings in zwei gute Arten unterteilt wurde: in eine ponto-mediterrane (Italien, Jugoslawien, Griechenland) und in eine atlanto- oder holomediterrane (Gran Canaria, Marokko, Südfrankreich, Israel). Die sind voneinander nicht nur enzymelektrophoretisch (GEIGER & SCHOLL, 1982), sondern auch morphologisch gut zu trennen. Überraschenderweise gehören die Walliser Populationen nicht zum südwestlichen sondern zum östlichen Taxon. Ob beide zu den Wanderfaltern gezählt werden müssen, sollte noch geklärt werden!

Colias hyale L. (Gr. II)

Wegen Verwechslungsgefahr mit der Art *C. alfacariensis (australis)* wurden keine der Meldungen ausgewertet. *C. alfacarensis* scheint in der Schweiz an vielen Plätzen (auch an Berghängen der Alpen) bodenständig und recht ortstreu zu sein!

Colias crocea GEOFFR. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: ca. 15 Ex.

Fundorte: 6

EM: 27.VI. Mergoscia TI (1)

LM: 8.IX. Meienried BE (einige)

Weitere Funde: 7.VII. Laax GR (1) – 23.VIII. Twann BE (1) – 7.IX. St. Blaise BE (2). Höchstgelegener Fundort (sehr beachtenswert): Grindelwald BE, Große Scheidegg, 1980 m, 15.VIII. 2 ♂♂ (H.J. GEIGER).

Vergleichsangaben:

BRD: In diesem Jahr ebenfalls recht selten. Vor allem A VIII (3 Ex.), aber wie in der Schweiz auch A VII, E VIII und A IX (je 1).

Salzburg: Nur 1 Ex. am 20.IX.

Britische Insel: ca. 60 Ex., jedoch keine Hinweise auf eine Fortpflanzung. Zuerst ab 13.VI. nur selten. Am häufigsten E VIII – A IX (wie CH).

Anscheinend Wanderungen in Richtung Nord. LM: im Südwesten am 4.X.

Mallorca: E IX: recht selten.

Dänemark: nicht gemeldet.

Gonepteryx rhamni L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 51 Ex. + ungezählt Fundorte: 20
 EM: 8.II. Sézenove GE (1), Magden BL (1) und Sissach BL (1)
 LM: 18.IX. Reichenburg SZ (1)

Die meisten Meldungen stammen aus den Monaten III–V (im Süden vor allem E III, im Norden vor allem E V). In den Alpen wiederum bei Riemenstalden SZ, 1400–1500 m, beobachtet (21.VIII., einige Ex.).

Vanessa atalanta L. (Gr. I)

Gemeldet insgesamt: 84 Ex. + 1 L Fundorte: 20
 EM: 16.VI. Hasenmatt SO, 1445 m (1) LM: 22.X. Luzern (1)
 Etwas weniger gemeldet als 1979. Nach der Erstbeobachtung erst ab 17.VII. wieder. Ziemlich vereinzelt, E VII – A VIII etwas häufiger. Raupe am 14.IX. in Twann BE (BRYNER). Beachtenswert:

- 1) Am 19.IX. in Gordevio TI, 1 Ex. in einer Lichtfalle.
- 2) Angaben aus den höheren Lagen Graubündens (J. SCHMID): Obersachsen, 2000–2100 m, 22.VI. (1) – Disentis, 1700 m, 23.VII. (1) – Vals, 1280–1460 m, 24.VII. (2) – Brigels, 2450–2480 m, 18.IX. (1).
- 3) Die letzte Beobachtung des Jahres (22.X., Luzern, REZBANYAI): Im Sonnenschein an einem Waldrand unruhig hin- und herfliegender Falter, der bald in einer nicht feststellbaren Richtung verschwand (offensichtlich kein stationäres Tier!).

Vergleichsangaben:

BRD: Ebenfalls nicht häufig, am häufigsten VIII und IX. LM: ebenfalls E X. Einzelne Südwanderer am 20.IX. und am 24.X. Gehäuft auf dem Nebelhorn, im Allgäu, am 21.IX. (ca. 50).

Dänemark: Ebenfalls nicht häufig. Nur A VI und 1.VIII.–21.IX.

Salzburg: Ebenfalls nicht häufig und bis E X. Am 24.VII. in Lungau sehr häufig (CH: ab E VII nur etwas häufiger, jedoch auch in den Hochlagen).

Britische Insel: Populationsdichte unter dem Durchschnitt. Erste Meldungen schon im I und IV, die letzte am 2.XI. E IX anscheinend Südwanderungen (CH: Hochalpen, Lichtfallenfang; BRD: Nebelhorn).

Bulgarien: ca. 120 Südwanderer am 14.–15.X.

Cynthia cardui L. (Gr. I)

Gemeldet insgesamt: 352 Ex. + ungezählt Fundorte: 23
 EM: 31.V. Täuffelen BE (1) LM: 27.X. Reichenburg SZ (1)
 Auffällig häufiger als 1979, sichtbare Wanderbewegungen wurden jedoch nicht gemeldet. Aus der Südschweiz liegen leider gar keine Meldungen vor. VI.: Nach der Erstbeobachtung am 31.V. im Bieler Seeland tauchte *cardui* erst am 14.–15.VI. wieder auf, diesmal jedoch unvermittelt mehrere Ex. in der Nordschweiz (Herzberg AG), wo eben eine Entomologentagung stattfand. Am 14.VI. auch in Muttenz BL, ferner bis 21.VI. noch einige Ex. im Bieler Seeland.
 VII.: Nur vereinzelte Meldungen aus dem Wallis, aus der Nordschweiz, aus dem

Bieler Seeland und aus den Alpen Graubündens.

VIII.: Anfangs nur sehr vereinzelt, ab ca. 15.VIII. in einigen Tagen allmählich vielerorts häufiger werdend, sogar auch in den mittleren Höhenlagen der Nordalpen (21.VIII., Riemenstalden SZ, 1400–1500 m). Am häufigsten E VIII – A IX, in diesem Zeitraum wurden örtlich sogar 14 bis 20 Falter gleichzeitig auf Blumen saugend beobachtet (20.VIII. Luzern: REZBANYAI; 26.VIII. Uster ZH: HAETTENSCHWILER). Aus der Zentralschweiz liegen in diesem Jahr bis M VIII keine Meldungen über *cardui* vor. Erst ab 19.VIII. wurde sie in einigen Tagen an mehreren Orten registriert: 19. Reichenburg (1), 20. Luzern (20), 21. Riemenstalden (häufig), Altdorf (ein Lichtfang), 22. Reichenburg (1), 24. Reichenburg (5), 26. Reichenburg (1), 28. Gersau (ein Lichtfang). Sehr beachtenswert sind hier 3 Ex. am Licht (je 1 Ex.: 21. Altdorf UR, 23. Ins BE, 28. Gersau SZ – REZBANYAI). Daß es sich hier um keinen Einzelfall handelt, scheint auf eine gewisse Nachtaktivität der Art (eventuell nur in der Wanderphase) hinzudeuten. Auch BUSER meldete 2 Ex., die er am 26.VIII. bzw. am 2.IX. abends, um 18.30 Uhr beobachtet hat (Buus BL). Bemerkungen dazu siehe auch in GATTER, 1982 und in REZBANYAI, 1982d.

IX.: Anfangs noch ziemlich häufig, dann allmählich seltener werdend. E IX nur aus dem Raum Zürich etwas häufiger gemeldet (Uster und Katzenssee).

X.: Am 1.–6. in Uster ZH noch mehrere Ex. Am 10. ein Falter in Luzern, anscheinend ein gerichteter Flug nach Süden (REZBANYAI). Die letzte Beobachtung auffallend spät: 27.X. Reichenburg.

Die beachtenswertesten Einzelheiten:

- 1) Die relative Häufigkeit der Art in diesem Jahr.
- 2) Offensichtliche Ein- oder Durchwanderungen um 15.VI. und um (oder ab) 20.VIII.
- 3) In der Zentralschweiz erst ab 19.VIII. beobachtet.
- 4) Vereinzelte Beobachtungen am Licht und vor der Abenddämmerung (siehe VIII).
- 5) Am 21.VIII. um Riemenstalden (SZ/UR), 1400–1500 m, an den Nordhängen der Rophaien-Gruppe nicht sehr häufig, aber auffallend überall auf den Alpweiden sonnend, anscheinend stationär. Wenn man sie aufscheuchte, setzten sie sich nach einem kurzen unruhigen Flug wieder auf die Erde (REZBANYAI). Vielleicht ein Rastplatz der Wanderfalter? Oder an der Stelle aufgewachsene frisch geschlüpfte Tiere? Sogar um 1800 m wurden schon in den Zentralschweizer Alpen zahlreiche Raupen von *cardui* gefunden.
- 6) Einige Falter in den mittleren und höheren Lagen der Alpen Graubündens M–E VII, am 28.VII. bei Vals sogar über 2200 m (J. SCHMID).
- 7) Am 10.X. ein Falter in Luzern, anscheinend in gerichtetem Flug nach Süden.

Beachtenswerte Zuchtangaben (BUSER):

15.VI. Fang des Weibchens in Herzberg AG (siehe oben)

27.VI. Eiablage (ca. 50 Eier) an Ackerdistel

6.VII. Schlüpfen der Rüpchen

11.VIII. Schlüpfen der Falter (in Sissach BL)

Vergleichsangaben aus Feldbeobachtungen der Herbstgeneration A–M VIII: 9.–10. Uster ZH (je 1), 11. Twann BE (1), 15. Uster (3), 17. Les Pontins BE und Herznach AG (nahe Herzberg (3), 18. Sissach (1) und Uster (3), 19. Reichenberg (1) und Uster (9), ab 20. allmählich häufiger und vielerorts. Obwohl merkwürdigerweise keine Raupenfunde aus der Nordschweiz vorliegen, kann man aufgrund dieses Vergleichs darauf folgern, daß ab 9.VIII. in der Schweiz aufgewachsene Nachkommen der Juni-Einwanderer erschienen und um 20.VIII. auch ein massiver Einflug von Wanderfaltern (vermutlich aus der Richtung Nord) stattfand.

Vergleichsangaben:

BRD: Vor allem im Norden oft massenhaft, im Süden weniger zahlreich (wie CH).

Regelmäßige Einzelfänge 27.V.–9.VI. (CH: 31.V.). Ab 14.VI. unvermittelt an mehreren Orten festgestellt (wie CH!). Ab 27.VII. schlüpfen vielerorts schlagartig die Nachkommen. Angebliche Rückwandertage:

29.VII.–4.VIII. (CH: auch nachher nur sehr vereinzelt!).

14.–16.VIII. (CH: ab 15.VIII. vielerorts häufiger werdend!).

19. und 25.VIII. (In der Zentralschweiz Erstfang am 19.VIII., anschließend vielerorts relativ häufig, sogar in den Nordalpen um 1400 m. Auch einige Lichtfänge).

Später bis E X allmählich seltener werdend (wie CH). LM: 30.X. (CH: 27.X.).

Im Frühsommer am häufigsten M VI (wie CH), im Spätsommer E VII – A VIII (CH: M–E VIII).

Salzburg: Am 14.VI. wurde hier sogar eine große Wanderung beobachtet, dagegen wurden im VIII anscheinend keine hohen Individuenzahlen gemeldet.

Dänemark: Erster Nachweis (6.VI.) und Frühsommermaximum ca. eine Woche später als in der N-Schweiz, jedoch verschwanden nachher auch hier die Falter ziemlich rasch fast völlig. Die 2. Gen. A VIII unvermittelt sehr häufig, am 1.VIII. eine Massenansammlung auf der Skallingen-Halbinsel (MUENSTER-SWENDSEN, 1980), dann ab 14.VIII. in wenigen Tagen ziemlich selten werdend (Hinweise auf Südwanderungen siehe in der BRD und in der CH). Letzte Beobachtung: 16.IX. (BRD und CH: E X.!).

Britische Insel: Ein spektakuläres Wanderflugjahr für *cardui*! EM: am 2. und am 4.IV., einige weitere im V. Angeblich infolge warmer Luftmassen sehr häufig am 2.–6.VI., dann wieder am 11.–18.VI. Im VII sehr selten, aber am 29.–31.VII. eine plötzliche Invasion von Yorkshire bis Orkney. Eine ausführliche Beschreibung siehe in BRETHERTON & CHALMERS-HUNT, 1981.

Mallorca E IX: Nur einzelne Exemplare beobachtet.

Bulgarien, Pirin-Gebirge: Beachtenswert ist eine mehrtägige starke NE-SW-Wanderung (16.–20.VII.) in einem Zeitraum, wo in Mitteleuropa nur sehr wenige *cardui* beobachtet wurden (GROSSER, 1981). Die Wanderungen fanden sogar bei ziemlich schlechter Witterung statt.

Inachis io L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 26 Ex. + ungezählt + 1 L Fundorte: 15

EM: 18.III. Bieler Seeland BE

LM: 25.IX. Müllheim TG (1)

Die 1. Gen. nur vereinzelt, bis 11.VI. Die zweite viel häufiger, vor allem im Bieler Seeland (BRYNER) 2.VIII.–7.IX. und am 10.VIII. in Rüttenen SO (IMBECK). In den Nordalpen: Riemenstalden SZ, 1200 m, 21.VIII., 1 Ex. (REZBANYAI). Am 28.IX. Raupennest in Twann BE (aus 47 Raupen 36 % parasitiert!). Schlüpfdaten der Falter: 22.–25.X. (BRYNER). Keine Hinweise auf Wanderungen.

Aglais urticae L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 53 Ex. + ungezählt + L Fundorte: 17

EM: 21.II. Reichenburg SZ (1)

LM: 28.X. Luzern (1)

Weitere frühe Fänge von überwinterten Imagines E II um Adelboden BE, mehrere Ex. sogar in erhöhten Lagen bei geschlossener Schneedecke (BUSER), sowie am 1.III. in Luzern am Nachmittag um 16.30 Uhr (REZBANYAI). Larven am 31.V. in Müllheim TG (BLOECHLINGER). Unvermittelt gehäuftes Auftreten oder sichtbare Wanderbewegungen wurden nicht gemeldet. Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Riffelalp, 2200 m, am 28.VII. einige Ex. (REZBANYAI). Weitere Meldungen aus den höheren Lagen vom Wallis (oberhalb Montana, 2000 m, 18.VII. – REZBANYAI) sowie von Graubünden (Obersachsen, 2100 m, 22.VII.; Vals, 2300 m, 28.VII.; Brigels, 2450 m, am 18.IX. rund 10 Ex. – J. SCHMID). Sehr beachtenswert: Monte Generoso, Vetta TI, 1600 m, 28.IX., 1 Ex. in einer Lichtfalle (REZBANYAI).

Nymphalis polychloros L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 14 Ex.

Fundorte: 7

EM: 17.III. Sugiez FR (1)

LM: 10.XI. Gandria TI (1)

Die meisten Ex. wurden III–IV gemeldet (Locarno TI, Sissach BL, Bieler Seeland BE). Sehr beachtenswert ist die einzige Angabe aus dem Herbst: Gandria TI, 10.XI., 1 ♀ in einer Lichtfalle (REZBANYAI). Keine Hinweise auf Wanderungen.

Nymphalis antiopa L. (Gr. IV)

Nur 1 Ex. gemeldet: Valendas GR, 680 m, 26.V. (J. SCHMID).

Issoria lathonia L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 16 Ex.

Fundorte: 5

EM: 30.IV. Hagneck BE (2)

LM: 7.IX. St. Blaise BE (3)

Die meisten Ex. wurden aus dem Bieler Seeland BE 30.IV.–21.VI. gemeldet (BRYNER), wo die Art bestimmt bodenständig ist. Beachtenswerte Meldung: Disentis GR, 1700 m, 23.VII., 1 Ex. (J. SCHMID).

7.2. Heterocera

Bemerkungen zur Auswertung der Angaben über die Heteroceren siehe in REZBANYAI (1981: 215–216).

7.2.1. Macroheterocera

Acherontia atropos L. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 1 Ex. aus der Südschweiz, Mergoscia TI, 7.VII. (PLEISCH).

Agrius convolvuli L. (Gr. III) — Anflugdiagramm 2

Gemeldet insgesamt: 64 Ex.

Fundorte: 8

EM: 20.VI. Pilatus-Kulm NW (1)

LM: 7.X. Gudo TI (1)

Süd: 6.VII. 1 Ex. (1LF)

Gordola

26.VIII.—7.X. 11 Ex. (3LF)

Max: Gandria (6) - Min: Gordevio (0)

Hochlage: 20.VI., 25.VI. 2 Ex. (2LF)

Pilatus, Mt. Generoso

11.VIII.—6.X. 50 Ex. (5LF)

Max: Generoso (27) — Min: 0

Nur auf dem Mt. Generoso deutlich seltener als 1979. Aus den tieferen Lagen nördlich der Alpen diesmal keine Meldung. Frühsommereinwanderer wiederum nur in den höheren Lagen registriert, diesmal erwartungsgemäß auch auf dem Mt. Generoso. Auch die 2. Gen. in den Hochlagen deutlich früher (Fronalpstock ab 11.VIII., Generoso merkwürdigerweise oder zufällig erst ab 12.VIII.) als in den tieferen Lagen der Südschweiz (auch hier ziemlich gleichzeitig an 3 Orten: ab 26.VIII. Gandria und Gordola, ab 27.VIII. Gudo). Auch im Jahre 1979 wurde die 2. Gen. am frühesten auf dem Fronalpstock erbeutet (allerdings 26.VII.) und ebenfalls einen Tag später auch auf dem Generoso — ein merkwürdiges Zusammentreffen, das jedoch eben auch ein Zufall sein kann (negativer Beweis!). Tagesmaximum diesmal nur 5 Ex., unvermittelt am 27.VIII. auf dem Fronalpstock (sehr beachtenswert: die Erstfänge der 2. Gen. im Süden am 26. bzw. am 27.VIII., das einzige Ex. auf dem Rigi-Kulm am 27.VIII. — anscheinend eine eindeutige Süd-Nord-Wanderung). Auf dem Pilatus-Kulm nur wenig früher ein Einzelfang (23.VIII.). Hauptflugzeit dieses Jahr etwas später, und zwar sowohl auf dem Generoso als auch auf dem Fronalpstock A IX. Keine Hinweise auf Rückwanderungen. Die wichtigsten Feststellungen des Jahresberichtes 1979 wurden im Grunde genommen bestätigt.

Vergleichsangaben:

BRD: Nur 1 Ex. am 25.IX.

Dänemark: Weitere Beweise für eine Süd-Nord-Wanderung im Spätsommer. Erstfänge am 7. und am 8.IX., erst nach der oben erwähnten Periode E VIII. Insgesamt nur 5 Ex. wurden gemeldet. LM: 5.X.

Britische Insel: 6 Ex., davon 1 Ex. am 26.VI. aus der ersten Einflugperiode E VI (siehe Pilatus und Mt. Generoso). Die weiteren erst im IX., und zwar ab 9.IX. (ähnlich DK).

Mallorca: E IX: nur vereinzelt (4 Ex. in einer Lichtfalle).

Hyloicus pinastri L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 117 Ex.

Fundorte: 15

EM: 12.V. Gordevio TI (1)

LM: 16.VIII. Müllheim TG (1)

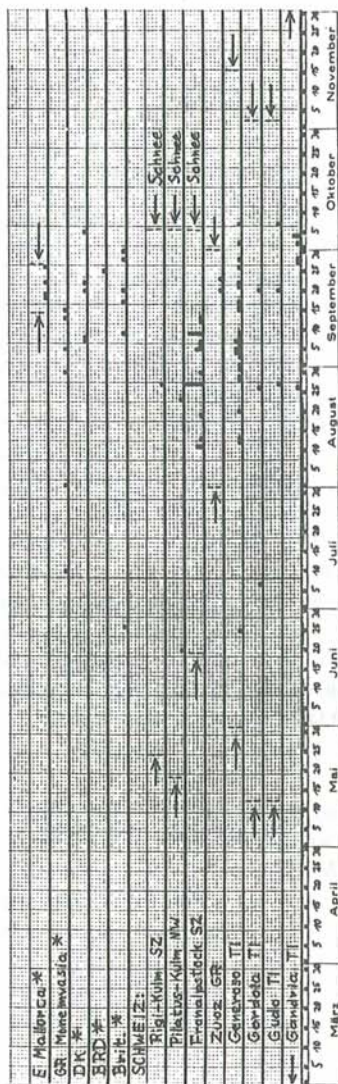
Süd: 12.V.—11.VIII. 17 Ex. (3LF)

Max: Gordevio (12) — Min: Gudo (0)

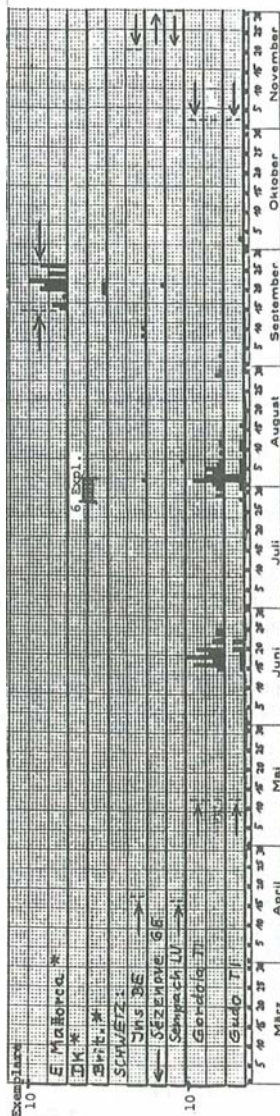
Nord: 20.V.—16.VIII. 100 Ex. (6LF, 6WF)

Max: Hallau (18) — Min: 0 (WF: Gersau — 48)

Hochlage: keine



1980



1980

Die Art sollte an allen 15 Plätzen bodenständig sein. An mehreren Orten Fangdaten auch im August. Keine Hinweise auf Wanderungen.

Hyles euphorbiae L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: 10 Ex.

Fundorte: 2

Süd: 14.V.–20.VI. 7 Ex. (2LF)

Gordola (4), Gudo (3)

13.VII.–15.VIII. 3 Ex. (1LF)

nur in Gordola

Keine Hinweise auf Wanderungen.

Hyles gallii ROTT. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 3 Ex.

Fundorte: 3

EM: 19.VII. Montana VS, Cabane des Violettes, 2200 m (1) REZBANYAI).

LM: 8.VIII. Gotthard-Hospiz TI, 2090 m (1) LF (REZBANYAI).

Ferner: 6.VIII. Albula-Paß GR, 2300 m (1) STOCKER).

Also nur in den höheren Lagen der Alpen. Oberhalb Montana an einem stark ausgeprägten Wandertag (siehe Kapitel 4.2.1.).

Hyles livornica ESP. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 3 Ex.

Fundorte: 2

EM: 15.VI. Gudo TI (1)

LM: 20.VI. Gordola TI (2)

Zwei einander sehr naheliegende Fundorte in der Südschweiz, Magadinoebene, wo die Art jedoch bestimmt nicht bodenständig ist. Alle drei Ex. aus einer charakteristischen Einflugperiode einiger seltener Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. Juni sowie 6.2. und 6.3.).

Vergleichsangaben:

BRD, Dänemark, Salzburg: keine gemeldet.

Britische Insel: 2 Ex., beide aus der charakteristischen Einflugperiode um M VI, das erste am 11. (4 Tage früher als in der Südschweiz), die zweite am 26.

Macroglossum stellatarum L. (Gr. II)

Gemeldet insgesamt: ca. 35 Ex.

Fundorte: 13

EM: 4.II. Altdorf UR (1), 8.II. Sézenove GE (1) bzw. 14.VI. Herzberg AG (3).

LM: 22.XI. Zünzgen BL (1).

Süd: 26.III. 1 Ex. (1WF) Locarno (TIMM) (in der S-Schweiz keine regelmäßige Tagesbeobachtung!).

Nord: 4., 8.II.

14.VI.–22.XI. ca. 32 Ex. (10WF) alle Tagesbeobachtungen, Max: Uster (6).

Die ersten Einflüge fanden offensichtlich um M VI (gleichzeitig mit *cardui*!) statt: am 14.–15.VI. tauchten nach lang andauernder ziemlich schlechter Witterung unvermittelt mehrere Ex. in Herzberg AG auf (REZBANYAI, WHITEBREAD).

Weitere Meldungen erst ab A VII, jedoch ziemlich vereinzelt und zerstreut. Am 11.VII. in Twann BE erbeutete Weibchen haben Eier gelegt, aus dieser Zucht schlüpften die Imagines am 25.–27.VIII. (BRYNER). Sehr beachtenswert sind die außergewöhnlich frühen Fänge überwinterter Falter nördlich der Alpen. Ein Weib-

chen wurde in Altdorf UR am 4.II. in einem Werkstatttraum gefunden (P. HERGER). Eine weitere Imago saß am 8.II. in Sézenove GE an einer Hauswand (E. MAIER), also schon im Freien, kurz vorher mußte das Tier folglich flugaktiv gewesen sein. Allerdings ist kaum anzunehmen, daß die Überwinterung von *stellatarum* unter natürlichen Bedingungen in der Schweiz möglich ist (HEINIG, 1981), höchstens in solchen Ausnahmefällen.

Vergleichsangaben:

BRD Erstbeobachtung am 15.VI. (ähnlich CH!), letzte Meldung vom 29.IX. (CH: E IX noch einige Ex., nachher nur noch am 22.XI.).

Dänemark: keine Meldung.

Salzburg: Erst ab 4.X. bis A XI gemeldet!

Britische Insel: Im Norden schon am 6.–8.VI., häufig jedoch erst ab 15.VI.!

Mallorca E IX: vereinzelt aber überall zu sehen.

Scotia ipsilon HUFN. (Gr. I?) – Anflugdiagramm 4

Gemeldet insgesamt: 2213 Ex.

Fundorte: 30

EM: 5.V. Gandria (1)

LM: 21.XI. Gandria (1)

Süd: 5.V.–21.XI. 252 Ex. (4LF)

Max: Gordola (143)

Min: Gordevio (1!)

Nord: 27.V.–19.XI. 179 Ex. (7LF), 10 WF)

Max: Altdorf (21) (WF: Gersau-58)

Min: Hallau (0!)

Hochlage:

Süd: 18.VI.–30.IX. 170 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 6.VI.–5.X. 1612 Ex. (6LF, 2WF)

Max: Fronalpstock (1306)

Min: Rigi-Kulm (65)

(Zuoz und Godgod nicht beachtet)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI).

Auffallend weniger zahlreich als 1979, ähnlich 1978. Im Norden vielerorts ausgesprochen selten.

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Viel seltener als 1979, wiederum ungewöhnlich selten in Gordevio (1 Ex.). Diesmal keine Fänge in III–IV. Einzelne abgeflogene Falter erst ab 5.V. in Gandria (♂) und am 17.V. in Gordola (♀). Am 4. und 8.VI. in Gordola je 1 frischer Falter (gleichzeitig die Erstfänge auf Rigi und Pilatus!), aber erst ab ca. 18.VI. regelmäßig. Anflugbild und Generationen ähnlich 1979! Aus der etwaigen 3. Gen. diesmal jedoch nur sehr wenige Falter im X.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Viel seltener als 1979, Anflugbild jedoch ziemlich ähnlich. Flugzeit und Hauptflugzeit (E VIII – A IX) leicht verschoben. Die 2. Gen. (ab 31.VII.) wiederum ca. 12 Tage früher als in den tieferen Lagen des Tessin. Im Gegensatz zu 1979 nur sehr schwach ausgeprägte Wandertage (24., 25.VI.; 30.VIII.: 2., 3.IX.).
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Viel seltener als 1979, Anflug-



bild jedoch ziemlich ähnlich. Allerdings wiederum häufiger als in den tieferen Lagen. Diesmal nur wenige Wandertage.

- a) A VI: Erstfänge am 6.—7. auf Rigi (1) und Pilatus (2), hier nachher wochenlang keine mehr.
- b) A VII: am 5. nur auf dem Gotthard ein nicht sehr stark ausgeprägter, jedoch deutlicher Wandertag (75 *ipsilon*); am 8.—13. auf dem Fronalpstock zum ersten Mal häufiger (jedoch nur bis 8 Ex. pro Tag); am 11. auf dem Rigi-Kulm das zweite Ex. des Jahres.
- c) E VIII: am 27.—28. sehr schwach ausgeprägte Wandertage (Fronalpstock, Rigi und Pilatus).
- d) M IX: am 13. ein nicht sehr stark ausgeprägter, jedoch primärer Wandertag auf dem Fronalpstock, ohne Parallelen in unserem Lichtfallennetz (nur noch auf Rigi gleichzeitig 5 *ipsilon* erbeutet). Die Lichtfalle auf dem Gotthard leider schon außer Betrieb.
- e) A X: unvermittelt ein sekundärer Wandertag für *ipsilon* am 2. (Fronalpstock, Rigi, Pilatus), dann am 4. und 5. stark ausgeprägte primäre Wandertage nur auf dem Fronalpstock (schlechte Witterung, ab 6. starke Schneefälle — evtl. kein zuverlässiger Betrieb mehr auf Rigi und Pilatus!?). Die Lichtfallen Gotthard, Zuoz und Godgod leider schon außer Betrieb (in Zuoz am häufigsten jedoch am 30.IX.: 12 Ex.). Vergleich: bei einem persönlichen Lichtfang in Gersau SZ am 3. (REZBANYAI) am häufigsten in diesem Jahr (nur 21 Ex.).

Beachtenswert ist die auffällige Seltenheit der Art in Zuoz (trotz Tallage doch auf 1840 m) und vor allem auf dem Godgod (2170 m).

Bemerkenswerte Unstimmigkeiten:

- a) Die auffällige Häufigkeit von *ipsilon* nur auf dem Fronalpstock (wie 1979).
 - b) Wandertage 5.VI. nur auf dem Gotthard registriert.
 - c) Wandertag 13.IX. nur auf dem Fronalpstock registriert.
 - d) Wandertage 4. und 5.X. nur auf dem Fronalpstock registriert.
- 4) Föhntal der Zentralschweizer Nordalpen: Viel seltener als 1979, im Gegensatz zum Vorjahr nur vereinzelt und zerstreut. Nur A X geringe Spuren der alpinen Wandertage. Sehr beachtenswert: E X — M XI auch diesmal in Gersau am häufigsten in der ganzen Schweiz (bei 4 persönlichen Lichtfängen insgesamt nur 24 Ex., also viel weniger als 1979). Ist Gersau ein Zufluchtsgebiet, wo die Falter schließlich doch nicht überwintern können? (Auch 1981 keine Fänge hier im Frühjahr). Ausführlicher zu dieser Frage siehe in REZBANYAI (1981: 221).
 - 5) Mittelland: Sehr selten (2 bis 11 Ex. pro Lichtfalle!), vor allem E VI — A VII (Wandertag auf dem Gotthard!) und E IX — A X (nordalpine Wandertage!). Später nur noch insgesamt 2 Ex. gemeldet (Wädenswil, Müllheim).
 - 6) Umgebung Jura im weiteren Sinne: Auffallend selten, zerstreut und vereinzelt wie 1979, diesmal jedoch auch in Ins selten. In Hallau sogar überhaupt

nicht erbeutet! Im Herbst nur wenig häufiger als vorher, im Spätherbst überhaupt nicht erbeutet.

Diskussion: Wegen der relativen Seltenheit der Art sind die Fangergebnisse nicht genug "repräsentativ", und sind mehr Unstimmigkeiten als Analogien zu finden. Allerdings ist es sehr beachtenswert, daß das Anflugbild der Art im Jahre 1980 im Grunde genommen vom Anflugbild 1979 trotzdem kaum abweicht:

- a) An den meisten Plätzen in den tieferen Lagen der Süd- und der Nordschweiz sind weder vor noch nach den alpinen Wandertagen Massenauftritt von *ipsilon* zu verzeichnen, höchstens schwache "Spuren".
- b) In den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen unvermittelt einige Massenflüge für kurze Zeit. Große Schwankungen in den täglichen Individuenzahlen: Anflug sehr unregelmäßig. Im Spätsommer und im Herbst auffallend häufiger als vorher.
- c) In den höheren Lagen der äußersten Südalpen ist das Anflugbild viel mehr ausgeglichen. Anflug viel regelmäßiger, mit schwachen Schwankungen in den täglichen Individuenzahlen. Im Spätsommer nur wenig häufiger als vorher; im Herbst meist sehr selten.
- d) In den tieferen Lagen südlich der Alpen nur mäßig häufig, seltener als in den höheren Lagen, örtlich sogar sehr selten (Gordevio). Sehr regelmäßig und mit nur sehr wenig schwankenden täglichen Individuenzahlen (Hinweis auf Bodenständigkeit). Im Spätsommer (2. Gen.) kaum oder überhaupt nicht häufiger als im Frühsommer (1. Gen.). (Auch wenn die Falter der 2. Gen. unmittelbar nach dem Schlüpfen irgendwohin wegwandern würden, wären erhöhte Fangquoten für kurze Zeit auch in den tieferen Lagen der Südschweiz zu erwarten. Diese Möglichkeit kann also kaum in Frage kommen, die Vertreter der Massenzüge in den höheren Lagen stammen sicher nicht aus den naheliegenden Südpentälern!). Gelegentlich sehr frühe Fänge offensichtlich überwinterter Falter im Frühjahr.
- e) Im Föhntal der Zentralschweizer Nordalpen mäßig bis ziemlich häufig, häufiger als in den tieferen Lagen nördlich der Alpen, mit stärkeren Schwankungen in den täglichen Individuenzahlen. Im Spätsommer nur lokal viel häufiger als vorher, an diesen Plätzen im Spätherbst häufiger als anderswo in der Schweiz (Zufluchtsgebiet?).
- f) In den tieferen Lagen nördlich der Alpen noch seltener als im Süden. Nur sehr selten Frühjahrsfänge überwinterter Falter. Die 2. Gen. etwas häufiger als die erste. Anflug unregelmäßig, jedoch meist ohne höhere tägliche Individuenzahlen. Im Spätherbst äußerst selten.

Vergleichsangaben 1980:

BRD: Deutlich seltener als 1979 (wie CH). EM: 22.VI., dann 1.VIII.—17.XI. aber nur vereinzelt.

Salzburg: Einzelfunde ab M VII (CH: Wandertage am 5. und am 19.VII. auf dem Gotthard, um 10.VII. etwas häufiger auf dem Fronalpstock). Flugmaximum

A-M X (CH: einige Wandertage A X). Die Frage bleibt weiterhin offen, ob es sich um herbstliche Nordwanderer handelt, oder um Falter, die die Alpen in Richtung Süden nicht mehr überqueren können.

Dänemark: Recht selten. EM: 28.V. (Nord;CH: 27.V.!), nachher erst ab 30.VII. wieder. Im VIII nur vereinzelt (wie Nord-CH), ab E VIII etwas regelmäßiger (schwach ausgeprägte Wandertage in den Nordalpen), ab 18.IX. (13.IX. Wandertag auf dem Fronalpstock – eine Analogie mit *Ph. meticulosa*, siehe weiter unten), um 10. und um 25.X. etwas häufiger (A X Wandertage in den Nordalpen). Alle diese Angaben deuten auf Nordwanderungen hin, und zwar auch im Herbst.

Britische Insel: Seltener als gewöhnlich (wie CH). In Sussex schon im IV relativ häufig, Im VII und im Herbst ziemlich selten, abgesehen vom 5.X.: in großer Zahl in Swanage (eine überraschende Analogie: am 2.–5.X. die am stärksten ausgeprägten Wandertage von *ipsilon* in den Zentralschweizer Nordalpen, sonst nur noch zwei Wandertage in diesem Jahr!).

Mallorca E IX: Zwischen dem 15. und dem 26.IX. in einer Lichtfalle nur insgesamt 6 Ex.!

Scotia exclamationis L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt 6816 Ex. + ungezählt

EM: 11.V. Sézenove GE (1)

Süd:

11.VIII.–29.IX. 60 Ex. (4LF)

Nord: 11.V.–2.IX. 6154 Ex. (8LF), 16WF)

Fundorte: 31

LM: 29.IX. Gudo TI (1)

12.V.–7.VIII. 574 Ex. (4LF)

Max: Gordevio (281)

Min: Gandria (38)

Max: Müllheim (2656)

Min: Sempach (29)

Hochlage:

Süd: 15.VII.–19.VIII. 26 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 28.VII. 2 Ex. (1LF, 1WF)

Rigi-Kulm, Zermatt

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI).

Seltener als im Vorjahr (auf dem Mt. Generoso jedoch etwas häufiger).

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Bemerkungen wie im Vorjahr, aber die 2. Gen. überall etwas seltener (in Gordevio wiederum sehr selten).
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Im Gegensatz zum Vorjahr kein Fang vor M VII. Hauptflugzeit erst E VII, als die Art in den tieferen Lagen schon weniger häufig anflug. Es handelt sich hier vermutlich um eine einbrütige Population aus den mittleren Lagen des Mt. Generoso.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Diesmal nur 2 Ex., aber merkwürdigerweise am gleichen Tag beim Schwarzsee in Zermatt und auf dem Rigi-Kulm (28.VII.).
- 4) Nördlich der Alpen: Wiederum an vielen Orten häufiger als im Süden. Auch diesmal vereinzelte Vertreter einer bodenständigen oder eingewanderten 2. Generation (E VIII: Sézenove, Müllheim, Sissach, Hallau; A IX: Altdorf).

Im Wallis bei Visperterminen sogar in einer Höhe von 1365 m recht häufig (JUENGLING).

Scotia segetum D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 178 Ex.

EM: 15.V. Gordola TI (1)

Süd: 15.V.–1.VII. 15 Ex. (3LF)

3.VIII.–16.X. 24 Ex. (3LF)

Nord: 22.V.–4.VIII. 87 Ex. (7LF, 3WF)

2.VIII.–15.X. 29 Ex. (6LF, 1WF)

Fundorte: 20

LM: 16.X. Gordola TI (1)

Max: Gordola (23) Min: Gordevio 0

Max: Sézenove (34)

Min: Sempach (0)

Hochlage:

Süd: 28.VIII.–1.X. 14 Ex. (1LF)

Nord: 6.VII. 1 Ex. (1LF)

9.VIII. 1 Ex. (1WF)

2.X.–5.X. 7 Ex. (2LF)

Mt. Generoso

Gotthard-Hospiz

Zermatt, Vieli Boden VS

Fronalpstock (6), Rigi (1)

An manchen Orten mehr, anderswo wieder weniger als 1979. Eine regelrechte 2. Gen. in den tieferen Lagen der Südschweiz; im Norden nur in Sézenove GE, sonst nur sehr vereinzelt oder überhaupt nicht nachgewiesen. In den höheren Lagen offensichtlich wandernde Tiere:

A VII nur auf dem Gotthard-Hospiz (an einem Wandertag),

A VIII nur oberhalb Zermatt, Vieli Boden, 2520 m (WHITEBREAD),

A X gleichzeitig auf dem Fronalpstock und auf dem Rigi-Kulm, und zwar in einer sehr stark ausgeprägten Wanderperiode (in diesem Zeitraum im Norden sonst nur in Altdorf am 5. und am 14.X. und in Wädenswil am 2.X., die dem Fronalpstock ziemlich nahe liegen, sowie im Bieler Seeland bei Hagneck BE am 15.X.).

Auf dem Mt. Generoso vereinzelt nur die 2. Gen., gleichzeitig wie in den tieferen Lagen des Tessin.

Peridroma saucia HBN. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 23 Ex.

EM: 7.VII. Gudo TI (1)

Süd: 7.VII.–14.X. 3 Ex. *2LF)

Nord: 14.VIII.–22.X. 2 Ex. (1LF, 1WF)

Hochlage: 14.VIII.–5.X. 17 Ex. (3LF)

Fundorte: 7

LM: 22.X. Gersau SZ (1)

Gudo (2), Gordevio (1)

Ins (1), Gersau (1)

Max: Generoso (12) – Min: 0

Die Fundangaben chronologisch geordnet:

VII: 7. Gudo (1), 12. Gordola (1)

VIII: 14. Mt. Generoso und Ins (je 1)!

IX: 12. Mt. Generoso (1), 13.–14. Fronalpstock (6)!

X: 2. Rigi (2), 4. Mt. Generoso (1), 4.–5. Fronalpstock (6), 14. Gudo (1), 22. Gersau (1).

Sehr beachtenswert sind die Ähnlichkeiten um M VIII, M IX und A X. Die Tiere

A VII stammen eventuell aus der charakteristischen Einflugperiode um M VI (siehe Kapitel 5. "Juni" sowie unten bei England).

Vergleichsangaben:

BRD und Salzburg: keine gemeldet.

Dänemark: Keine Spur von den Einwanderern der Monate VII–IX. Die im X registrierten 5 Ex. (4.–29.X.) stammen offensichtlich aus der Einflugperiode A X (siehe oben). Dies weist deutlich auf eine Süd-Nord-Wanderung hin.

Britische Insel: Die ersten zwei Ex. in der charakteristischen Einflugperiode um M VI (CH: eventuell nur zufällig erst A VII erbeutet). Im Herbst ab 15.IX. (Mt. Generoso 12.IX., Fronalpstock 13.–14.IX.!).

Mallorca E IX: Zwischen dem 15. und dem 26.IX. mit einer Lichtfalle insgesamt 5 Ex. erbeutet (16., 23., 25.IX.).

Rhyacia lucipeta D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 2 Ex.

Fundorte: 2

EM: 2.VIII. Weisstannen, Obersiez SG (1) – BLOECHLINGER.

LM: 18.VIII. Pilatus-Kulm (1) LF.

Auf Pilatus an einem sekundären Wandertag, obwohl sie hier auch bodenständig sein könnte (xeromontane Art). Dagegen ist sie in den tieferen Lagen der Nordostschweiz kaum bodenständig.

Rhyacia simulans HUFN. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 35 Ex.

Fundorte: 3

EM: 12.VI. Mt. Generoso TI (8)

LM: 27.VIII. Pilatus-Kulm NW (1)

Am häufigsten auch diesmal auf dem Mt. Generoso (12.VI.–27.VII., vor allem M-E VI; Anflugdiagramme 1979–81 siehe in REZBANYAI, 1983a), ferner am 5. und am 14.VII. auf dem Gotthard (1979: 19.IX.) sowie 27.VIII. auf Pilatus (1979: 29.VIII.). Keine Meldungen aus den tieferen Lagen (vermutlich ebenfalls eine xeromontane Art).

Noctua pronuba L. (Gr. II) – Anflugdiagramm 5

Gemeldet insgesamt: 18013 Ex. + ungezählt + 1L Fundorte: 39

EM: 4.VI. Bieler Seeland BE und Rigi-Kulm SZ (je 1).

LM: 29.X. Gordola TI (1).

Süd: 10.VI.–29.X. 376 Ex. (4LF)

Max: Gudo (147)

Min: Gordevio (14)

Nord: 4.VI.–22.X. 1715 Ex. (8LF, 16WF)

Max: Müllheim (348)

Min: Hallau (32).

Hochlage:

Süd: 8.VI.–30.IX. 492 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 4.VI.–5.X. 15430 Ex. (6LF, 3WF)

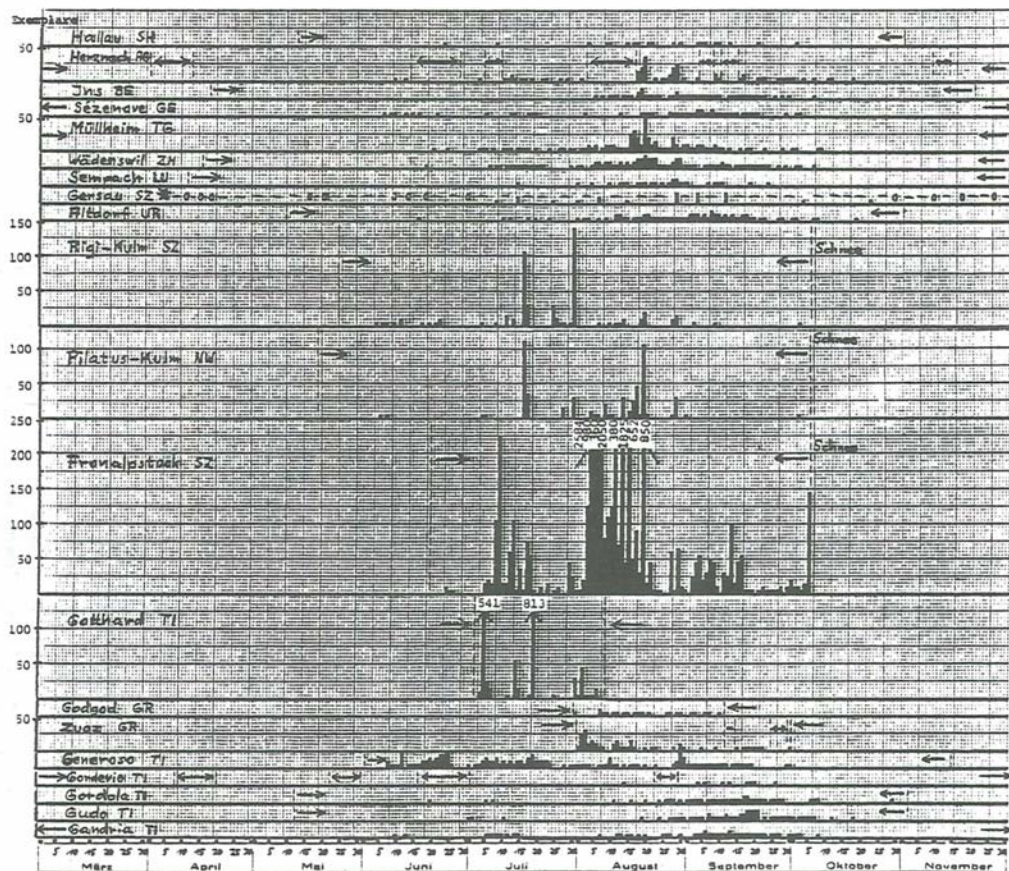
Max: Fronalpstock (12208)

Min: Godgod (54 – unvollständig)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI).

An manchen Plätzen häufiger, anderswo seltener als 1979.

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Mäßig häufig bis selten (Gordevio). Erster Fang später als in den höheren Lagen und nördlich der Alpen. Im VI ungewöhnlich selten (insg. 4 Ex. erbeutet!), obwohl gleichzeitig auf dem Mt. Generoso schon ziemlich häufig. Auch im VII nur in Gandria etwas zahlreicher (26 Ex.), obwohl gleichzeitig auf dem Gotthard, Fronalpstock, Rigi und Pilatus mehrmals massenhaft und auch auf dem Mt. Generoso ziemlich häufig. Hauptflugzeit auch diesmal erst E VIII – E IX, Anflug ziemlich regelmäßig, Tagesmaximum nur 15.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Nicht einmal halb so häufig wie 1979, jedoch noch immer viel häufiger als in den tieferen Lagen. Erster Fang zwei Tage früher als in den tieferen Lagen. Hauptflugzeit E VI – M VII aber auch E VIII für kurze Zeit häufiger. Dagegen im IX (im Gegensatz zu den tieferen Lagen) nur vereinzelt und im X keine mehr (wie 1979). Mit weniger stark schwankenden täglichen Individuenzahlen als 1979 (Tagesmaximum nur 26). Nur wenig mehr als ein Drittel der Jahresausbeute an den sekundären Wandertagen. Am häufigsten: 12., 20., 23., 24., 25.VI.; 19.VII. und 30.VIII.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Allgemeine Bemerkungen ähnlich wie im Jahresbericht 1979. Sehr beachtenswert sind dabei wiederum vor allem die ersten Fänge des Jahres auf Rigi und Pilatus am 4.–5.VI. (in den tieferen Lagen zum Teil gleichzeitig, aber vielerorts erst viel später!), sowie eine ganze Reihe von stark ausgeprägten, manchmal völlig isolierten Wandertagen. Auf dem Fronalpstock besonders häufig, dagegen auffallend seltener in Graubünden (Zuoz-Castell und S-chanf Godgod).
VI: Ziemlich selten (schlechte Witterung).
A VII: Die ersten Massenflüge, 5.VII. Gotthard – 8.–9.VII. Fronalpstock (ca. 50 km in drei Nächten).
M VII: Wandertage, 14.–15. Gotthard – 16.–17. Rigi, Pilatus und Fronalpstock der gleiche Weg in zwei Nächten). Am 19. sehr häufig oberhalb Montana VS (REZBANYA), gleichzeitig für einen Tag auch auf dem Gotthard.
E VII: Am 29.VII. ca. 100 Ex. beim Schwarzsee (2590 m) in Zermatt VS, am 28. dagegen noch keine.
VIII: Auf dem Fronalpstock auffällig massenhaft, vor allem am 4., 5., 7., 13., 15. und am 19. Dagegen viel seltener auf Rigi und Pilatus, nur auf Pilatus am 19. etwas häufiger (Lichtfalle auf dem Gotthard schon außer Betrieb).
IX: Wiederum nur auf dem Fronalpstock häufig (im Gegensatz zum Vorjahr), jedoch ohne Massenflüge (bis 97 Ex. pro Tag in der Ausbeute). Auf Rigi sehr selten (4 Ex.!), auf Pilatus gar keine erbeutet!
Es gibt zahlreiche Analogien und Unstimmigkeiten zwischen den Fangergebnissen der Lichtfallen, die meist auch 1979 ähnlicherweise festgestellt werden konnten.



1980

Anflugdiagramm S: *Noctua pronuba* L.

* = gelegentliche Lichtfänge

1 = 1-5 Exemplare

- 4) Föhnthal der Zentralschweizer Nordalpen: Bemerkungen im Grunde genommen wie im Jahresbericht 1979, aber Hauptflugzeit diesmal bis M IX. Aus Gersau diesmal das vorletzte Exemplar des Jahres (22.X.). Am häufigsten A IX, als die Art in den höheren Lagen schon viel weniger häufig auftrat.
- 5) Mittelland: Bemerkungen im Grunde genommen wie im Jahresbericht 1979, aber Hauptflugzeit nur im VIII, und erster Fang 6 Tage früher als in den tieferen Lagen der Südschweiz. In Wädenswil und in Müllheim leicht gehäuftes Auftreten um den 19., in Müllheim auch am 27. (Wandertage auf dem Fronalpstock, auf Rigi und Pilatus). Am 9. sekundärer Wandertag in Wildhaus SG, 1000 m (M. MEIER) – zum Vergleich siehe die Wandertage auf dem Fronalpstock.
- 6) Umgebung Jura im weiteren Sinne: Bemerkungen im Grunde genommen wie im Jahresbericht 1979, jedoch leicht gehäuftes Auftreten in Herznach ebenfalls am 19. (34 Ex.) sowie am 27.–28. (18 bzw. 22 Ex.) – alle drei waren Wandertage auf dem Fronalpstock, auf Rigi und Pilatus. Allerdings keine Spur von den weiteren alpinen Wandertagen.

Diskussion: Die Analogien zu den Ergebnissen aus dem Jahre 1979 sind augenfällig, vor allem was die grundsätzlichen Bemerkungen betrifft:

- a) Flugzeit: Die Art erschien im Norden früher als im Süden, in den höheren Lagen gleichzeitig oder viel früher als in den tieferen Lagen. Das vorletzte erbeutete Ex. wurde nördlich der Alpen registriert. Sehr beachtenswert: Raupenfund in Herznach E IV (WHITEBREAD). Der Falter schlüpfte ebenfalls am 4.VI. (Erstfang 1979 im Bieler Seeland und auf dem Pilatus-Kulm).
- b) Hauptflugzeit: In allen untersuchten Regionen ähnlich 1979! Zeitliche Reihenfolge: höhere Lagen der Südschweiz – höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen – nördliches Alpenvorland – Umgebung Jura – Föhnthal der Zentralschweizer Nordalpen – und schließlich tiefere Lagen der Südschweiz (siehe unten, in einer Tabelle zusammengefaßt).
- c) Häufigkeit: In allen untersuchten Regionen ähnlich 1979!
- d) Wandertage: Wiederum vor allem in den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen (auf dem Fronalpstock auffällig zahlreich), dagegen relativ selten in den höheren Lagen der Südostschweiz. Schwach ausgeprägt diesmal auch an einigen Plätzen der tieferen Lagen nördlicher Alpen (9., 15.–19., 26.–27.VIII.).

Vergleichsangaben:

Sie liegen leider weder aus Dänemark noch aus England vor.

BRD: Sehr beachtenswert! Erster Fund am gleichen Tag (4.VI.) wie in den tieferen und höheren Lagen der Schweiz. Hauptflugzeit wie im Schweizer Mittelland (A–E VIII), jedoch auch E VII schon recht häufig (die ersten stark ausgeprägten Wandertage in den N-Alpen 8.–16.VII.!). Letzte Meldung (15.X.) ungefähr wie in der N-Schweiz.

Salzburg: Erst ab 6.VII. (erste stark ausgeprägte Wandertage in den Alpen: Gott-

hard 5.VII., Fronalpstock 8.VII.). Überall aber nur vereinzelt beobachtet.
Mallorca E IX: In 12 Tagen nur 1 Ex. in einer Lichtfalle (Südschweiz, tiefere Lagen: Hauptflugzeit bis E IX!).

Zusammengefaßt (*Noctua pronuba* L.):

Region	Flugzeit	Hauptflugzeit	Häufigkeit	Tagesmax. in LF	Anzahl Wandertage
Südschw.tief	10.VI.-29.X.	E VIII-E IX	x bis xx	15	—
Südschw.hoch	8.VI.-30.IX.	E VI-M VII	xxx	26	(7)
Alpen hoch	4.VI.-5.X.	M VII-M VIII	xx bis xxxxx	2580	3,4,38,11,6
Föhntal	16.VI.-22.X.	E VIII-M IX	xxx	13/17*	—
Mittelland	18.VI.-8.X.	A VIII-E VIII	xx bis xxx	47	(3,4)
Umg. Jura	4.VI.-18.X.	M VIII-A IX	x bis xx	34	(2)

(Legende: x selten, xx mäßig häufig, xxx häufig, xxxxx sehr häufig, xxxxx massenhaft, LF Lichtfalle, * persönlicher Lichtfang, Anzahl Wandertage gesondert nach Fangplätzen, tief. = tiefere Lagen, hoch = höhere Lagen).

***Noctua interjecta* HBN. (Gr. IV — REZBANYAI, 1981)**

Gemeldet insgesamt: 18 Ex.	Fundorte: 7
EM: 27.VII. Gordola TI (1)	LM: 29.VIII. Wädenswil ZH (1)
Süd: 27.VII.—19.VIII. 4 Ex. (2LF)	Max: Gandria (3) - Min: 0
Nord: 2.VIII.—29.VIII. 14 Ex. (4LF, 1WF)	Max: Sempach und Ins (je 4)
	Min: 0

Diesmal keine *interjecta* in den höheren Lagen. Die eindrucksvolle Ausbreitung dieser Art in Nord-Deutschland von 1880—1980 ist in LOBENSTEIN, 1982 beschrieben. Im Jahre 1977 wurde sie auch in Südwest-Ungarn zum ersten Mal nachgewiesen (UHERKOVICH, 1980) und sie zählte früher auch in der Schweiz zu den großen Seltenheiten.

Vergleichsangaben liegen aus dem Jahre 1980 leider nur aus Dänemark vor: Flugzeit und Hauptflugzeit ungefähr wie in der Schweiz, wo die Art heute sicher bodenständig ist.

***Noctua comes* HBN. (Gr. II REZBANYAI, 1978)**

Gemeldet insgesamt: 465 Ex.	Fundorte: 24
EM: 8.VII. Mt. Generoso TI, 1600 m (1)	LM: 15.X. Sézenove GE (1)
Süd: 1.IX.—11.X. 60 Ex. (4LF)	Max: Gandria (51) —
	Min: Gordevio (1)
Nord: 11.VII.—15.X. 398 Ex. (8LF.10WF)	Max: Sézenove (73) (WF: Sissach 130) Min: Hallau (2)

Hochlage:

Süd: 8.VII. 1 Ex. (1LF)	Mt. Generoso
1.IX.—19.IX. 4 Ex. (1LF)	Mt. Generoso
Nord: 12.IX.-19.IX. 2 Ex. (1LF)	Fronalpstock

Häufigkeit ähnlich wie 1979, nur in den höheren Lagen merkbar seltener.

Sehr beachtenswert: Diesmal keine Fänge im V–VI. Hauptflugzeit auch 1980 zuerst nördlich der Alpen (M VIII–A IX) und erst nachher in den tieferen Lagen der Südschweiz (M IX – A X). Leicht gehäuftes Auftreten am 26.–29.VIII. und am 12. IX. in Sissach BL (BUSER) sowie bei persönlichen Lichtfängen in Gersau SZ, 28.VIII. und 11.IX. (REZBANYAI) – bemerkenswerte Übereinstimmungen. Auch auf dem Fronalpstock wurde das erste Tier am 11.IX. erbeutet (ein primärer Wandertag)!

Noctua fimbriata SCHREB. (Gr. II REZBANYAI, 1978)

Gemeldet insgesamt: 380 Ex. + 1 L

Fundorte: 30

EM: 3.VII. Gandria TI (1)

LM: 20.IX. Altdorf UR (1)

Süd: 3.VII.–6.X. 72 Ex. (3LF)

Max: Gandria (59) –

Min: Gordevio (2)

Nord: 6.VII.–20.IX. 88 Ex. (5LF, 8WF)

Max: Herznach (23) –

Min: 3LF (0)

Hochlage:

Süd: 7.VII.–2.IX. 52 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 13.VII.–9.IX. 168 Ex. (6LF, 3WF)

Max: Fronalpstock (96)

Min: Rigi-Kulm (2)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI).

Im allgemeinen etwas häufiger als 1979, aber nicht überall.

- 1) Südschweiz tiefere Lagen: Vor allem in Gandria häufiger als im Vorjahr, ziemlich regelmäßig im VII–IX, jedoch nur maximum 4 Ex. pro Tag. Diesmal kein Fang im VI. Hauptflugzeit A–M IX.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Erster Fang viel später als im Vorjahr, diesmal keine Falter im VI. Hauptflugzeit M VII–A VIII, viel früher als in den tieferen Lagen. Ziemlich regelmäßig und nur maximal 5 Ex. pro Tag (19.VII.). Letzter Fang auch diesmal am 2.IX.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Sehr selten bis ziemlich häufig. Hauptflugzeit A–M VIII, Tagesmaximum 14 Ex. (Fronalpstock). Die meisten Ex. wurden an Wandertagen erbeutet. Beachtenswerte Daten:
 - a) Cabane des Violettes oberhalb Montana VS (siehe Kapitel 4.2.1.) an den Wandertagen 17. und 19.VII. je 1 Ex. – Gotthard-Hospiz, am Wandertag 19.VII. gleich 8 Ex. (in diesem Zeitraum keine mehr in dieser Region). Auch auf dem Mt. Generoso Tagesmaximum am 18.–19.VII.
 - b) Zermatt VS, Schwarzsee 2580 m (siehe Kapitel 4.2.2.), bei einem persönlichen Lichtfang an einem Wandertag (29.VII.) 9 Ex., Gotthard ab 31.VII. regelmäßig und zahlreicher, Fronalpstock dagegen ab 3.VIII. (wie schon mehrmals: ca. 50 km in 2 bis 3 Nächten). Relativ hohe tägliche Individuenzahlen in den Lichtfallenausbeuten: Gotthard 19.VII. (8), 1.VIII. (8) – Fronalpstock 5.VIII. (8), 7.VIII. (14), 17.VIII. (13). Nach dem 8.VIII. auf dem Gotthard leider kein Lichtfallenbetrieb mehr.

- 4) **Tiefere Lagen nördlich der Alpen:** Sehr selten und vereinzelt, ähnlich 1979. Hauptflugzeit A-M VIII (A IX nur im Föhntal). Diesmal auch in der Umgebung des Jura nachgewiesen (in Herznach sogar insges. 23 Ex.), jedoch nur 1 Ex. in Sézenove und keine in Hallau und in Ins.

Sehr beachtenswert: Ein Raupenfund in Landeron BE, Bieler Seeland am 7.V. (BRYNER). Der Falter schlüpfte am 17.VI., viel früher als das erste Ex. in dieser Region mit Lichtfang erbeutet wurde (10.VII., Wädenswil ZH). Nach dem Wandertag auf dem Fronalpstock 5.–7.VIII. etwas zahlreicher in Wildhaus SG, 1000 m (7.–9.VIII., insges. 10 Ex. – M. MEIER), nach dem Wandertag 17.VIII. häufiger in Herznach AG (19.VIII., 9 Ex. – WHITEBREAD) und in Sissach BL (18.VIII., 4 Ex. – BUSER).

Diskussion: Hauptflugzeit auch diesmal zuerst in den höheren Lagen der Süd- und der Nordalpen, kaum später nördlich der Alpen und schließlich in den tieferen Lagen der Südschweiz. Eine deutliche Analogie zu *N. pronuba*! Diesmal stammen nur 43 % aller registrierten Individuen aus den höheren Lagen, dort tauchten die meisten jedoch an Wandertagen auf. Die höchste Individuenzahl aller Standorte war allerdings in den höheren Lagen (Fronalpstock) zu verzeichnen (96 Ex.).

Vergleichsangaben:

Dänemark und England: Keine Meldungen liegen vor.

BRD: Auch hier häufiger als im Vorjahr. Erster Fang (allerdings nur ein Einzelfang) am gleichen Tag (6.VII.) wie in der Schweiz nördlich des Alpenhauptkammes (Montana VS), in der N-Schweiz jedoch erst ab 10.VII. (Wädenswil ZH). Hauptflugzeit A-M VIII (wie in den tieferen und höheren Lagen der nördlichen Schweiz), jedoch auch E VII schon ziemlich häufig (sehr beachtenswert: die erste vermutliche Einflugwelle in den Alpen M VII, und zwar: 11.–20.VII., Mt. Generoso, insg. 21 Ex. – 13.VII., Fronalpstock, erstes Ex. 19.VII., Gotthard, 8 Ex.). In der N-Schweiz E VII noch recht selten!

Salzburg: Nur 1 Ex. am 16.VII., im gleichen Zeitraum wie die oben erwähnten vermutlichen Einflüge!

Noctua janthina D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 1298 Ex. + ungezählt

EM: 9.VII. Gordola TI (1)

Süd: 9.VII.–6.X. 103 Ex. (4LF)

Nord: 10.VII.–18.IX. 1192 Ex. (8LF, 11WF)

Fundorte: 24

LM: 18.IX. Sézenove GE (1)

Max: Gandria (69)

Min: Gordevio (5)

Max: Wädenswil (269)

Min: Hallau (25)

Hochlage:

Nord: 3.VIII.–4.IX. 3 Ex. (1LF)

Fronalpstock

An manchen Orten häufiger, anderswo (vor allem in den höheren Lagen) seltener als 1979.

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Bemerkungen ähnlich wie im Jahresbericht 1979, jedoch diesmal vereinzelt M VII–M VIII und erst ab E VIII häufiger. Haupt-

flugzeit E VIII – M IX. Tagesmaximum nur 6 Ex.

- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Diesmal keine Ex. erbeutet.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Diesmal nur auf dem Fronalpstock erbeutet und zwar je 1 Ex. am 3. und am 29.VIII. sowie am 4.IX. (alle drei Wandertage).
- 4) Tieferer Lagen nördlich der Alpen: Erstfänge und Hauptflugzeit (A VIII – A IX) etwas später, aber Häufigkeit ähnlich wie 1979. (Berichtigung zum Jahresbericht 1979: Flugzeit ab 30.VI. statt "30.VO."). Tagesmaximum in Herznach 37 Ex. (18.VIII.), in Müllheim 20 Ex. (15.VIII.), in Wädenswil 22 Ex. (10.VIII.), in Altdorf 15 Ex. (16.VIII. und 3.IX.), in Gersau 22 Ex. (28.VIII.), anderswo unter 10 Ex.

Diskussion: Allgemeine Bemerkungen (von den Ergebnissen der höheren Lagen abgesehen) ähnlich wie im Jahresbericht 1979. Hauptflugzeit zuerst im Norden und später im Süden. Am häufigsten nördlich der Alpen.

Epilecta linogrisea D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 11 Ex. + einige weitere ungezählt Fundorte: 2

EM: 6.VIII. Visperterminen VS ("einzeln") LM: 28.IX. Gandria TI (1)

An beiden Orten vermutlich bodenständig. In Visperterminen angeblich schon "stark abgeflogene" Exemplare (JUENGLING). Dagegen in Gandria nur zwischen dem 17.VIII. und dem 27.IX., und zwar vor allem A-M IX (8 Ex.).

Vergleichsangaben liegen mir nur aus Dänemark vor: je 1 Ex. am 27.VII. und am 11.VIII. (das erste vermutlich nur zufällig früher als in der Schweiz, da die Flugzeit der Art auch dort früher anfangen soll).

Amathes c-nigrum L. (Gr. II – REZBANYAI 1978) – Anflugdiagramm 6

Gemeldet insgesamt: 10079 Ex. + ungezählt Fundorte: 32

EM: 1 V. Sezenove GE (1) LM: 30.X. Gordola TI (2)

Süd: 14.V.–17.VII. 170 Ex. (4LF)

26.VII.–30.X. 1246 Ex. (4LF)

Max: Gordola (737)

Min: Gordevio (119)

Nord: 1.V.–4.VIII. 1234 Ex. (8LF,10WF)

1.VIII.–29.X. 7168 Ex. (8LF,9WF)

Max: Ins (2618)

Min: Hallau (77)

Hochlage:

Süd: 4.VI.–16.VI. 7 Ex. (1LF)

24.VII.–19.IX. 84 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 2.VIII.–5.X. 170 Ex. (6LF)

Max: Fronalpstock (137)

Min: Rigi-Kulm und Godgod (je 3)

An manchen Orten etwas häufiger, anderswo (vor allem in den höheren Lagen) seltener als 1979.

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Die 1. Gen. viel seltener (1:7,32) und die Generationen schärfer abgegrenzt als 1979. Hauptflugzeit M VIII – E IX, später als 1979. Tagesmaximum nur 24 Ex.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Viel weniger zahlreich als 1979,

wiederum mit voneinander scharf getrennten Generationen (Verhältniszahl der Häufigkeit 1:12). Der früheste Fang aus der 2. Gen. wurde auch diesmal hier aufgezeichnet und E VII wurde die Art am häufigsten hier erbeutet. Dieses Jahr jedoch kein so gehäuftes Auftreten wie 1979. Hauptflugzeit E VII – A VIII.

- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: In allen sechs Lichtfallenausbeuten vertreten. Auf dem Fronalpstock mehr als dreimal so häufig wie 1979 (88 % an Wandertagen!). Die 1. Gen. nicht nachgewiesen (Lichtfallenbetrieb in diesem Zeitraum nur in den Nordalpen). Die 2. Gen. A VIII nur auf dem Gotthard (2.–6.VIII. insges. 12 Ex., später kein Lichtfallenbetrieb mehr) und auf dem Godgod (6.VIII., 1 Ex.); in diesem Zeitraum zum ersten Mal häufiger in der Südschweiz aber fast keine Fänge in der Nordschweiz (also höchstens nur kleinräumige Wanderungen). Auf Rigi ein Einzelfang am 18.VIII., dann ab 27.–28.VIII. unvermittelt an vier Orten: in Zuoz-Castell und auf dem Godgod nur vereinzelt, auf Pilatus nur am 28.VIII. (5 Ex.), auf dem Fronalpstock am 27.–30.VIII. insgesamt 22 Ex. Gleichzeitig wurde die Art an zahlreichen Orten der tieferen Lagen relativ häufig erbeutet: Gudo (29.–31.: 46 Ex.), Gordola (27.–30.: 67 Ex.), Altdorf (27.–31.: 131 Ex.), Reichenburg (27.–29.: 36 Ex.), Wädenswil (29.–31.: 87 Ex.), Müllheim (27.–31.: 217 Ex.), Sézenove (27.–29.: 98 Ex.), Ins (27.–30.: 510 Ex.), Herznach (27.–30.: 64 Ex.), ferner auch in Gersau (28.: 7 Ex.), in Sempach (29.: 8 Ex.) und in Sissach (27.–29.: 19 Ex.) zum ersten Mal etwas häufiger. Ein erstes gehäuftes Auftreten ist in diesem Zeitraum in Gudo, Altdorf, Wädenswil, Müllheim und in Ins zu verzeichnen. Dagegen sehr selten auf dem Mt. Generoso. Diese Vergleiche deuten darauf hin, daß hier eventuell großräumige Wanderungen stattgefunden haben und zwar mit örtlichen Massenvermehrungen verbunden.

Im IX ziemlich häufig auf dem Fronalpstock (110 Ex.), vor allem am 4.–8. IX. (insges. 70 Ex.) – gleichzeitig in den höheren Lagen nur in Zuoz-Castell 1 Ex. (Lichtfalle auf dem Gotthard schon außer Betrieb) und auf dem Mt. Generoso 4 Ex.; in den tieferen Lagen relativ häufig in Gordola, Altdorf, Gersau, Sempach, Reichenburg, Wädenswil, Müllheim, Sézenove, Ins, Herznach und in Sissach. Verhältnisse also ähnlich E VIII. Tagesmaximum auf dem Fronalpstock 25 Ex. (5.IX.): kein so stark ausgeprägter Wandertag der Art wie z.B. Rigi-Kulm 3.IX.1977 oder Mt. Generoso 31.VII.1979 (siehe in REZBANYAI, 1978 bzw. 1981). Auch an den stark ausgeprägten Wandertagen A X wurde die Art an allen drei Orten erbeutet (Fronalpstock, Pilatus und Rigi je 1 Ex.).

- 4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Durchschnittlich viel häufiger als im Süden. Die zwei Generationen voneinander nicht stark, jedoch merkbar getrennt. Flugzeit im Südwesten etwas früher: als die 2. Gen. hier erschien, flog anderswo noch die erste (deshalb die scheinbare Überschneidung in den oben angegebenen Flugzeiten). Verhältniszahl der Generationen 1:5,8 – niedriger als 1979 bzw. in den anderen Regionen. Dies ist vor allem gegen-

über den tieferen Lagen der Südschweiz ziemlich merkwürdig (auch 1979). Es scheint, als ob *c-nigrum* nördlich der Alpen bessere Überwinterungschancen hätte als in der Südschweiz, weil die 1. Gen. in der Nordschweiz relativ zahlreicher auftritt. Hauptflugzeit E VIII – M IX, wenig später als 1979 (wie in der Südschweiz). Außer dem oben (höhere Lagen) erwähnten gehäuferten Auftreten seien hier noch die folgenden relativ höheren Fangquoten erwähnt: Sempach 17.–18.IX. (79 Ex.); Wädenswil 16.–18.IX. (155 Ex.), 20.IX. (54 Ex.), 23.IX. (93 Ex.); Müllheim 11.–12.IX. (125 Ex.), 17.IX. (95 Ex.), 22.IX. (67 Ex.); Ins 18.–22.IX. (415 Ex.); Herznach 17.IX. (44 Ex.). Mit ziemlich wenig schwankenden täglichen Individuenzahlen trat die Art in Reichenburg und vor allem in Hallau (Tagesmaximum nur 11 Ex.) auf.

Vergleichsangaben liegen nur aus Deutschland vor: Ein schwaches Flugjahr (wie mancherorts in den höheren Lagen der Schweiz – eventuell ein Hinweis auf weniger zahlreiche Einwanderungen?). Hauptflugzeit wie in der N-Schweiz (E VIII – M IX).

Dürrtige Meldung aus Salzburg: Nicht sehr häufig, Hauptflugzeit A-M IX.

Mamestra brassicae L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 256 Ex. + ungezählt

Fundorte: 20

EM: 5.V. Sézenove GE (1)

LM: 29.IX. Gordola TI (1)

Süd: 6.VI.–6.VII. 3 Ex. (1LF)

27.VII.–29.IX. 5 Ex. (2LF)

Max: Gordola (6) – Min: 0

Nord: 5.V.–30.VII. 79 Ex. (8LF,5WF)

Max: Wädenswil (92)

3.VIII.–28.IX. 160 Ex. (7LF,3WF)

Min: Sempach (2)

Hochlage:

Süd: 31.VII. 1 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 2.VIII.–27.IX. 8 Ex. (3LF)

Max: Fronalpstock (6) – Min: 0

Verhältnisse ziemlich ähnlich wie 1979: im Süden wiederum auffällig selten (und zwar auch in Landwirtschaftsgebieten!), im Norden sehr selten bis mäßig häufig, vor allem in Landwirtschaftsgebieten. In den höheren Lagen viel seltener als 1979, jedoch wiederum vereinzelt, vermutlich wandernde Exemplare an drei Orten im Lichtfallennetz. Auf dem Gotthard und auf dem Fronalpstock alle an Wandertagen, jedoch immer nur einzeln. In den höheren Lagen wurden dieses Jahr überhaupt keine Vertreter der 1. Gen. erbeutet.

Mythimna ferrago F. (Gr. IV – REZBANYAI, 1980a)

Gemeldet insgesamt: 296 Ex. + ungezählt

Fundorte: 19

EM: 14.VI. Gandria TI (1)

LM: 27.IX. Gudo TI (1)

Süd: 14.VI.–27.IX. 201 Ex. (4LF)

Max: Gandria (144)

Min: Gordola (4)

Nord: 22.VI.–11.IX. 78 Ex. (7LF,6WF)

Max: Müllheim 910)

(WF: Gersau 30)

Min: Wädenswil (0)

Hochlage:

Süd: 19.VII.—11.VIII. 17 Ec. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 9.VIII. 1 Ex. (1LF)

Pilatus-Kulm

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Bemerkungen wie im Jahresbericht 1979.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Auffällig seltener als 1979, Hauptflugzeit (E VII — A VIII) wie in Gandria. Die Mehrzahl (71 %) an schwach ausgeprägten Wandertagen.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Wiederum nur 1 Ex., diesmal jedoch auf dem Pilatus-Kulm, und zwar während der Hauptflugzeit von *ferrago* in den tieferen Lagen nördlich der Alpen.
- 4) Tieferer Lagen nördlich der Alpen: Bemerkungen ungefähr wie im Jahresbericht 1979. Im Wallis in Visperterminen A VIII sogar um 1300 m recht häufig (JUENGLING).

Diskussion: Diesmal keine Wanderungserscheinungen E VI, obwohl in diesem Zeitraum auch 1980 in Gandria einige zeitlich von der Hauptflugzeit stark isolierte Exemplare erschienen (2.VII. auch in Gudo TI). Die Seltenheit der Art auf dem Generoso 1980 spricht dafür, daß *ferrago* hier 1979 nur wegen Wanderzügen so häufig erbeutet wurde. Das einzige Ex. auf Pilatus wurde 5 Tage nach der höchsten Fangquote auf dem Generoso (7 Ex.) erbeutet.

Mythimna albipuncta D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 1152 Ex. + ungezählt

Fundorte: 25

EM: 13.IV. Gandria TI (1)

LM: 17.X. Gordola TI (1)

Süd: 13.IV.—2.VII. 57 Ex. (4LF)

Max: Gordola (121)

14.VII.—7.X. 190 Ex. (4LF)

Min: Gordevio (7)

Nord: 7.V.—19.VII. 302 Ec. (8LF, 5WF)

Max: Sézenove (514)

7.VIII.—6.X. 572 Ex. (8LF, 6WF)

Min: Hallau (6)

Hochlage:

Süd: 28.VII.—20.IX. 20 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 5.VIII.—25.IX. 11 Ex. (3LF, 1WF)

Max: Fronalpstock (5)

Min: 2 LF (0)

Im Süden (tiefere und höhere Lagen) viel seltener als 1979; im Norden mancherorts häufiger (vor allem in Sézenove), anderswo seltener als 1979; in den Alpen ähnlich wie 1979. Hauptflugzeit in den tieferen Lagen ähnlich 1979 (im Süden E VIII — A X, im Norden M VIII — M IX), also auch bei dieser Art wiederum früher im Norden als im Süden. In den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen einige Einzelfänge, die meisten an Wandertagen: Zuoz-Castell 28.VIII., 15., 22.IX.; Albulapaß, 2300 m, 5.VIII. (STOCKER); Fronalpstock 29.VIII., 3., 4., 5., 25.IX.; Pilatus-Kulm 28.IX. (2). Es scheint ein Zusammenhang vor allem zwischen den Angaben vom 28.—29.VIII. zu bestehen. Die Art wurde E VIII vielerorts auch in den tieferen Lagen für wenige Tage relativ häufig (Gudo 29.—31.: 13 Ex. — Gordola 27.—29.: 17 Ex. — Müllheim 27.—29.: 11 Ex. — Sézenove 26.—29.: 63 Ex. — Ins 27.—29.: 12 Ex. — Herznach 26.—28.: 14 Ex. — Sissach:

nur am 27. und am 29.VIII.) beobachtet. An den folgenden Orten wurde das dies-jähriges Tagesmaximum in diesem Zeitraum registriert: Gudo, Gordola, Pilatus, Müllheim, Sézenove, Ins und Herznach (abgesehen von den Fundorten Zuoz-Castell, Fronalpstock, Reichenburg und Hallau, wo nie mehr als 1 Ex. pro Tag registriert wurde).

Vergleichsangaben:

BRD: Rund 70 % weniger gemeldet als 1979 (auch in der Schweiz vielerorts, wo die Art sonst relativ zahlreich auftritt, auffällig seltener als 1979, so z.B. in Gandria, Altdorf, Sempach sowie auf dem Mt. Generoso-Vetta um 80 % weniger, in Gordola-Aeroporto um 50 %, in Wädenswil und in Ins um 45 % weniger. Dagegen gleich häufig in Müllheim, 1979: 68 Ex., 1980: 67 Ex., und überraschenderweise um sechsmal häufiger in Sézenove, Südwestschweiz! Der Rückgang in der Häufigkeit der Art dürfte also auch in Deutschland auf populationsdynamische Ursachen zurückgeführt werden, wobei die starke Zunahme der Individuenzahl in Sézenove eine bemerkenswerte und kaum erklärbare Ausnahme ist.).

Erstfund von Faltern der 1. Gen. 10 Tage später, der von Faltern der 2. Gen. dagegen 7 Tage früher als in der N-Schweiz. Die letzte Meldung von Faltern aus der 1. Gen. 3 Tage früher, von solchen aus der 2. Gen. dagegen 16 Tage später als in der N-Schweiz und sogar 5 Tage später als in der Südschweiz.

Ich möchte hier die sehr zutreffende Feststellung von Herrn LOBENSTEIN (in EITSCHBERGER et al., 1981) noch einmal ausdrücklich wiederholen: Wenn eine Wanderfalterart in einem Gebiet bodenständig wird, darf ihr der Wanderfalterstatus nicht einfach abgesprochen werden. Diese Art wandert in das entsprechende Gebiet sicher auch weiterhin ein, nur dies nachzuweisen wird künftig nicht mehr so einfach sein wie früher! (Andererseits darf man jedoch nicht vergessen, daß nicht alle Arealerweiterer unbedingt zu den Wanderfaltern gehören müssen.)

In diesem Zusammenhang ist sehr beachtenswert: Die Art wurde 1980 auch in den höheren Lagen der Schweiz (wo sie vermutlich nicht bodenständig ist) nur E VII – E IX gemeldet, und auch in den früheren Jahren wurden hier nur sehr vereinzelte Fänge der 1. Gen. registriert. Es ist also anzunehmen, daß die Imagines von *albipuncta* im Spätsommer viel stärkere Wanderaktivität zeigen als im Frühsommer. Waren 1980 die nordwestdeutschen Funde der Herbstgeneration vielleicht doch überwiegend Einwanderer, die eventuell sogar direkt aus Südeuropa eingeflogen sind (Höhenwanderer)?

Dänemark: Sehr selten, nur 7 Ex. wurden gemeldet, jedoch charakteristischerweise ausnahmslos A IX (4.–11.IX.). Hier ist die Periode E VIII in der Schweiz besonders zu beachten sowie die oben aufgeführten Bemerkungen.

Britische Insel: Ebenfalls sehr selten, nur 8 Ex. wurden gemeldet, und zwar 12.VI. sowie 7.VIII. (wie Erstfang der 2. Gen. in der N-Schweiz: 2 Tage nach dem Fang auf dem Albula-Paß bzw. 10 Tage nach dem Erstfang auf dem Mt. Generoso!), 6., 10.IX. (Bemerkungen siehe oben bei Dänemark), 21., 23. IX. und 5.10. (E IX einige Fänge in den höheren Lagen der Schweizer Alpen.

Mallorca E IX: In 12 Tagen mit einer Lichtfalle nur 2 Ex. erbeutet (20., 22.IX.), die jedoch habituell mit mitteleuropäischen Individuen nicht ganz gleichen!

***Mythimna vitellina* HBN. (Gr. III)**

Gemeldet insgesamt: 86 Ex.

Fundorte: 10

EM: 16.V. Gordola TI (1)

LM: 13.X. Sézenove GE (1)

Süd: 16.V.—15.VII. 20 Ex. (3LF)

Max: Gordola (32)

12.VIII.—5.X. 23 Ex. (3LF)

Min: Gordevio (0)

Nord: 14.VI.—19.VII. 4 Ex. (2LF)

Max: Sézenove (5)

18.IX.—13.X. 7 Ex. (5LF)

Min: 0

Hochlage:

Süd: 9.VI.—25.VI. 6 Ex. (1LF)

18.VIII.—24.IX. 25 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 4.X. 1 Ex. (1LF)

Fronalpstock

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Obwohl viel seltener als 1979, Bemerkungen im Grunde genommen wie im Jahresbericht 1979! Dabei ist wiederum sehr beachtenswert, daß die 1. Gen. nicht seltener als die zweite war.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Die 2. Gen. viel häufiger als die erste.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Diesmal nur 1 Ex. auf dem Fronalpstock und zwar in einer sehr charakteristischen Wanderperiode (siehe Kapitel 6.9.). Auf dem Gotthard kein Lichtfallenbetrieb im IX.
- 4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Frühsommertierte diesmal nur im Jura-gebiet (Sézenove 3 Ex., Ins 1 Ex.). Die Art könnte hier beschränkt bodenständig sein. In der Zentralschweiz (Altdorf, Sempach) und in Herznach AG nur E IX — A X und zwar am 30.IX. gleich an allen drei Orten erbeutet! Eine offensichtliche Folge einer Einflugperiode.

Vergleichsangaben:

BRD, Salzburg und Dänemark: Keine Meldungen liegen vor.

Britische Insel: Nur 3 Ex. wurden gemeldet. Das erste (29.VIII.) drei Wochen früher als die 2. Gen. in der N-Schweiz, jedoch drei Wochen später als die 2. Gen. in der S-Schweiz. Die weiteren 2 Ex. gleich am 20.IX. (2. Gen. in der N-Schweiz ab 18.IX.!).

Mallorca E IX: In 12 Tagen mit einer Lichtfalle nur 4 Ex. erbeutet (24., 26.IX.)

***Mythimna unipuncta* HAW. (Gr. III)**

Gemeldet insgesamt: 8 Ex.

Fundorte: 6

EM: 2.X. Fronalpstock SZ (1)

LM: 19.XI. Wädenswil ZH (1)

Süd: 9.XI. 1 Ex. (1LF)

Gandria

Nord: 10.X.—19.XI. 4 Ex. (3LF, 1WF)

Max: 1 — Min: 0

Hochlage: 2.X.—5.X. 3 Ex. (1LF)

Fronalpstock

Auffällig weniger häufig als in den vorigen zwei Jahren. Das erste Ex. des Jahres auf dem Fronalpstock in einer stark ausgeprägten und sehr charakteristischen Wanderperiode, gleichzeitig mit großen Massen von angeblichen Saisonwanderern

(*ipsilon*, *meticulosa*, *gamma*). Weil *unipuncta* kaum nach Süden wanderte, handelte es sich auch bei den anderen Arten bestimmt um eine Nordwanderung. Über das Auftreten von *unipuncta* in Mitteleuropa bis 1980 siehe ausführlicher in REZ-BANYAI, 1982b.

Vergleichsangaben 1980:

BRD, Salzburg und Dänemark: Keine Meldungen liegen vor.

Britische Insel: Nur 18 Ex. Schon im IX insgesamt 3 Ex. (1., 17., 24.), die weiteren jedoch erst ab 22.X. (CH: Einflug A X).

Mallorca E IX: IN 12 Tagen mit einer Lichtfalle nur insgesamt 8 Ex. erbeutet.

Mythimna l-album L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 318 Ex. + ungezählt

Fundorte: 18

EM: 31.III. Gandria TI (1)

LM: 24.X. Altdorf UR (2)

Süd: 31.III.–5.VIII. 42 Ex. (3LF)

17.VIII.–7.X. 60 Ex. (4LF)

Max: Gandria (64) –

Min: Gordevio (1)

Nord: 15.VI.–20.VIII. 59 Ex. (4LF, 1WF)

3.IX.–24.X. 157 Ex. (8LF, 5WF)

Max: Altdorf (75) – Min: Ins (1)

In diesem Jahr der erste (bodenständige) Wanderfalter, in Gandria auch im IV relativ häufig (8 Ex.). Neben Gandria und Altdorf diesmal auch in Sézenove häufig, sonst selten bis sehr selten. Bei dieser Art konnte ich bisher noch keine Imagines in den höheren Lagen registrieren. Sie gehört wohl kaum zu den Süd-Nord-Wandernern des Alpenraumes. Die Trennung der zwei oder im Süden sogar drei Generationen und im Süden auch noch die überwinterten Imagines ist sehr schwer.

Acantholeucanii loreyi DUP. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 1 Ex.

Fundort: 1

EM/LM: 18.VIII. Gandria TI (1)

Diese subtropische Art wurde aus der Schweiz zum letzten Mal 1977 gemeldet (Wädenswil ZH, 5.IX.). Auch in Gandria kaum bodenständig.

Vergleichsangaben:

Mallorca E IX: In 12 Tagen mit einer Lichtfalle nur 3 Ex. erbeutet (23., 24.).

Amphipyra pyramidea L. (Gr. IV – REZBANYAI, 1978)

Gemeldet insgesamt: 283 Ex. + ungezählt

Fundorte: 18

EM: 4.VIII. Gandria TI (1) und Müllheim TG (1)

LM: 6.XI. Gordevio TI (2)

Süd: 4.VIII.–6.XI. 55 Ex. (3LF)

Max: Gordevio (29) –

Min: Gudo (0)

Nord: 4.VIII.–11.X. 228 Ex. (7LF, 8WF)

Max: Herznach (46) –

Min: Hallau (0)

Etwas häufiger als 1979. Erster Fang am gleichen Tag im äußersten Süden und Norden des Landes! Hauptflugzeit E VIII – E IX. Beachtenswert ist der Fang von 2 ♀♀ am 6.XI. in Gordevio. Auch diesmal keine Individuen aus den höheren Lagen (im

Gegensatz zu *A. berbera*!) und keine Hinweise auf Wanderungen. Bemerkungen dazu siehe im Jahresbericht 1979 (REZBANYAI, 1981).

Amphipyri berbera svenssoni FLETCHER (Gr. IV – REZBANYAI, 1978)

Gemeldet insgesamt: 16 Ex.

Fundorte: 5

EM: 5.VIII. Fronalpstock SZ (1)

LM: 17.IX. Altdorf UR (1)

Nord: 28.VIII.–17.IX. 7 Ex. (1LF, 2WF)

Max: Gersau (4) – Min: 0

Hochlage:

Nord: 5.VIII.–28.VIII. 9 Ex. (2LF)

Max: Fronalpstock (7) – Min: 0

In den höheren Lagen häufiger und die ganze Flugzeit früher als in den tieferen Lagen! Wiederum keine Meldung aus der Süd- und der Westschweiz! Mit Ausnahme von Sissach BL diesmal sogar nur aus der Zentralschweiz gemeldet (zum ersten Mal auch auf dem Pilatus-Kulm erbeutet). Allerdings wurde *berbera* vor allem an Plätzen gefunden, wo sie auch schon in den vorigen Jahren, zum Teil sogar mehrmals, nachgewiesen worden ist.

Vergleichsangabe liegt nur aus Dänemark vor: Der einzige Fang (1.VIII.) vier Tage früher als der Erstfang in der Schweiz!

Phlogophora meticulosa L. (Gr. II) – Anflugdiagramm 7

Gemeldet insgesamt 1112 Ex. + ungezählt + 2 L Fundorte: 27

EM: 7.IV. Faido TI (1)

LM: 26.XI. Wädenswil ZH (2)

Süd: 7.IV.–16.VII. 20 Ex. (4LF, 1WF)

Max: Gandria (41)

19.VIII.–22.XI. 80 Ex. (4LF)

Min: Gordevio (3!)

Nord: 14.IV.–22.VII. 77 Ex. (8LF, 8WF)

Max: Herznach (85)

16.VIII.–26.XI. 277 Ex. (8LF, 6WF)

Min: Hallau (3!)

Hochlage:

Süd: ?.. 3.VI.–19.VI. 11 Ex. (1LF)

28.VII. 1 Ex. (1LF)

10.VIII.–7.X. 65 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 9.VII.–16.VII. 2 Ex. (2LF)

Max: Fronalpstock (511)

16.VIII.–5.X. 579 Ex. (3LF)

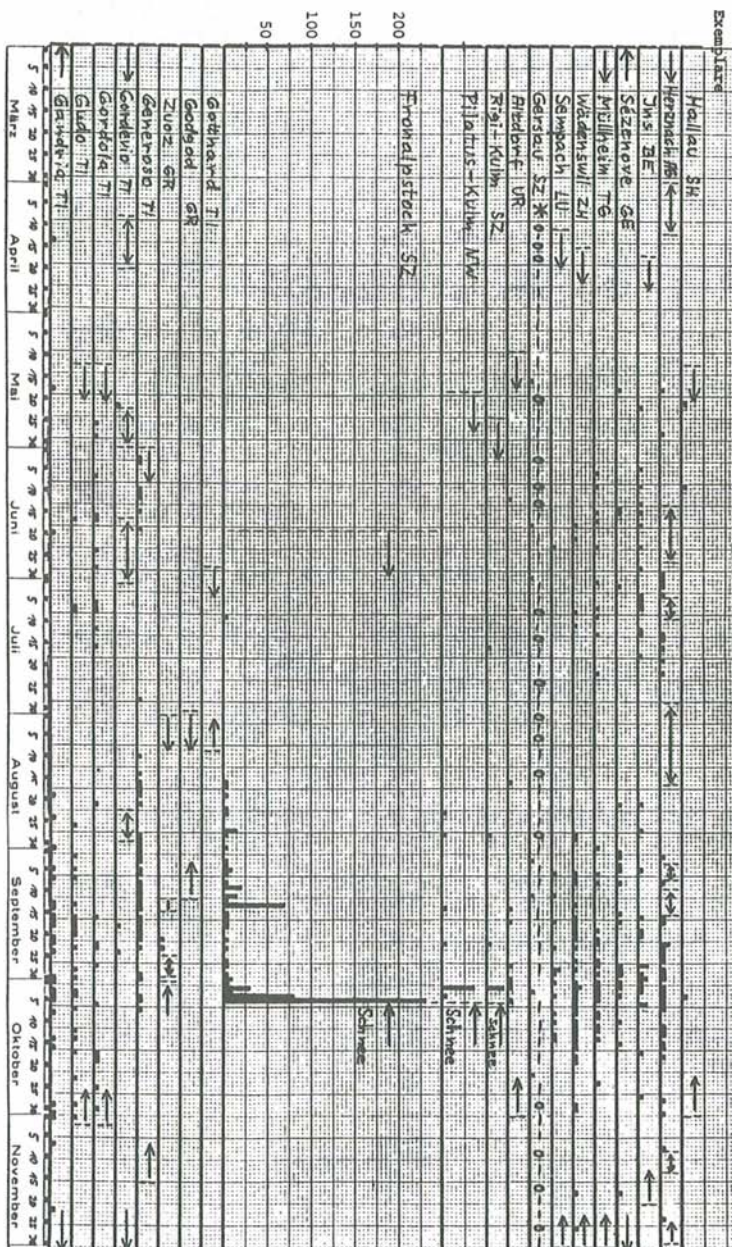
Min: Rigi (24)

Berichtigung zum Jahresbericht 1979:

Nord: Flugzeit bis 20.XI. (statt 20.IX.).

Zum Teil viel häufiger als 1979, vor allem in den höheren Lagen und im Süden.

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Sehr selten (in Gordevio wie 1979!) bis mäßig häufig, jedoch ziemlich vereinzelt und zeitlich stark gestreut, ähnlich 1979. Auch diesmal zwei sehr frühe Fänge: Faido, 7.IV., an Felsen sitzend (BIE-BINGER) und Gandria, am 14.IV. in der Lichtfalle (Bemerkungen dazu siehe in REZBANYAI, 1983b). Letzter Fang der 1. Gen. und erster Fang der 2. Gen. ganz genau wie 1979! Im Gegensatz zum Vorjahr die 2. Gen. viel zahlreicher als die erste. Hauptflugzeit M IX – A X.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Auch diesmal häufiger als in den tieferen Lagen. Erstfang schon am dritten Fangtag (Anflug evtl. auch früher schon), A–M VI nicht häufig aber regelmäßig, E VI – M VII keine



1980

Anflugdiagramm 7: *Phlogophora meticulosa* L.

* = gelegentliche Lichtfänge

lm = 1-5 Exemplare

mehr. Ein Einzelfang am 28.VII. (1979: schon ab 26.VII. regelmäßig erbeutet), dann wieder ab 10.VIII. (2. Gen. am frühesten im ganzen Beobachtungsnetz der Schweiz). Mit nur wenig schwankenden täglichen Individuenzahlen (max. nur 5 Ex. pro Tag) und sehr regelmäßiger Hauptflugzeit M VIII – M IX. Im X nur sehr selten (A X).

- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Selten bis massenhaft, mit einigen mehr oder weniger stark ausgeprägten Wandertagen, vor allem auf dem Fronalpstock (sekundär: 27.VIII., 9., 13.IX., 2., 4.X., primär: 5.X.), aber je einmal auch auf Rigi und Pilatus (2.X.). Auf dem Godgod und dem Gotthard keine, in Zuoz-Castell sehr selten (Lichtfallenfangbetrieb nur während eines Teiles der Flugzeit!). Die 1. Gen. nur äußerst selten. Die 2. Gen. am frühesten am gleichen Tag wie in den tieferen Lagen (16.VIII. Fronalpstock und Altdorf, 17.VIII. Reichenburg, 21.VIII. Sézenove und Ins, usw.), sechs Tage später als auf dem Mt. Generoso und drei Tage früher als in den tieferen Lagen der Südschweiz (Gandria).

In der Herbstgeneration bemerkenswerte Übereinstimmungen:

- a) Fronalpstock 27.VIII. (unvermittelt 15 Ex.) – Rigi und Pilatus 28.VIII. (unvermittelt 2 bzw. 5 Ex. erbeutet).
b) 2.X.: unvermittelt auf dem Fronalpstock (28), auf Rigi (19) und Pilatus (33).

Beachtenswerte Unstimmigkeit: Einige Wandertage, vor allem jedoch der primäre Wandertag 5.X. auf dem Fronalpstock, ohne Parallelen im Lichtfallennetz (am 5.X. schon sehr schlechtes Wetter, ab 6.X. starke Schneefälle, weshalb die Lichtfalle auf Rigi und Pilatus eventuell nicht mehr ordnungsgemäß in Betrieb gesetzt wurde!).

- 4) Tieferer Lagen nördlich der Alpen: Sehr selten bis ziemlich häufig, auch diesmal um Schaffhausen am seltensten (Hallau) und vor allem im mittleren Juragebiet (Bieler Seeland, Ins) am häufigsten, aber auch in Wädenswil ZH ziemlich häufig. Sehr beachtenswert:
- a) Sehr frühe Einzelfänge im Bieler Seeland (BRYNER): Twann, 14.IV., 1 ♂ (am gleichen Tag wie in Gandria TI) sowie Hagneck, 7.V., 1 ♀ (Bemerkungen siehe ausführlicher in REZBANYAI, 1983b).
b) Raupenfunde am 21.IV. in Twann BE: der Falter schlüpfte am 15.V. (BRYNER).
c) Raupenfund E X in Gersau SZ: Eine halberwachsene Raupe auf Brombeere beim Lichtfang (REZBANYAI).
d) Ex ovo Sommer- und Winterzucht unter variablen Bedingungen. Ein ausführlicher Bericht wurde gesondert zusammengestellt (REZBANYAI, 1983b).

Die 1. Gen. zerstreut vor allem im VI und VII. Die 2. Gen. am frühesten wie in den höheren Lagen, jedoch bis M IX viel weniger zahlreich als dort. Hauptflugzeit M IX – M X. Im Zeitraum der alpinen Wandertage (A X) wurden nur an wenigen Plätzen leicht erhöhte tägliche Fangquoten registriert (Altdorf, 1.–5.X.:

5 Ex. — Wädenswil, 1.–6.X.: 25 Ex. — Ins, 30.IX.–6.X.: 19 Ex. — Herznach, 2.–5.X.: 17 Ex.). Sonst nur am 22.IX. in Herznach (6), am 27.IX. in Ins (10) und am 28.IX. in Sempach (6) etwas häufiger.

Diskussion: Es scheint bewiesen zu sein, daß die Art sowohl südlich als auch nördlich der Alpen überwintern kann, und zwar vermutlich als halberwachsene Raupe oder vereinzelt auch als Puppe, allerdings mit erheblichen Verlusten (REZBANYAI, 1983b). Die 1. Gen. trat interessanterweise sowohl südlich als auch nördlich der Alpen erst später zahlreicher auf, als auf dem Mt. Generoso (in den vorigen Jahren wurde die Art auch in den Nordalpen schon E V — A VI mehrmals erbeutet). Die Herbstgeneration erschien an den einzelnen Orten in folgender Reihenfolge: Mt. Generoso — Fronalpstock und Altdorf — Reichenburg und erst nachher Gandria in der Südschweiz! Im VIII in den höheren Lagen häufiger als unten. Im Spätherbst (X–XI) häufiger im Norden als im Süden (keine Spur von "Rückwanderungen"). In den höheren Lagen der Nordalpen dieses Jahr wiederum einige beachtenswerte Wandertage im Herbst: davon 2.X. gleich an drei Orten, aber der ausgeprägteste (5.X.) nur auf dem Fronalpstock. Sichere Hinweise auf den Ursprung und auf das Ziel der Wanderungen konnten unter den Schweizer Angaben nicht gefunden werden. Lediglich an einigen Orten nördlich der Alpen wurde die Art A X für wenige Tage etwas häufiger, als ob einige Falter auch hier nur durchgezogen wären.

Vergleichsangaben:

BRD: Relativ häufig (wie in den tieferen Lagen der Schweiz). Ebenfalls vereinzelt Falter- und Raupenfunde im Frühjahr. Hauptflugzeit M IX — M X (wie in der N-Schweiz), in Deutschland ist sogar A X die höchste Populationsdichte registriert worden. Dies alles paßt mit den alpinen Wandertagen (M IX — A X) gut zusammen und spricht dafür, daß die nicht sehr individuenreiche bodenständige 2. Gen. nördlich der Alpen durch beachtenswerte Masseneinflüge aus dem Süden verstärkt wurde.

Salzburg: Nur einzeln, aber interessanterweise eben nur 8.IX.–18.X.

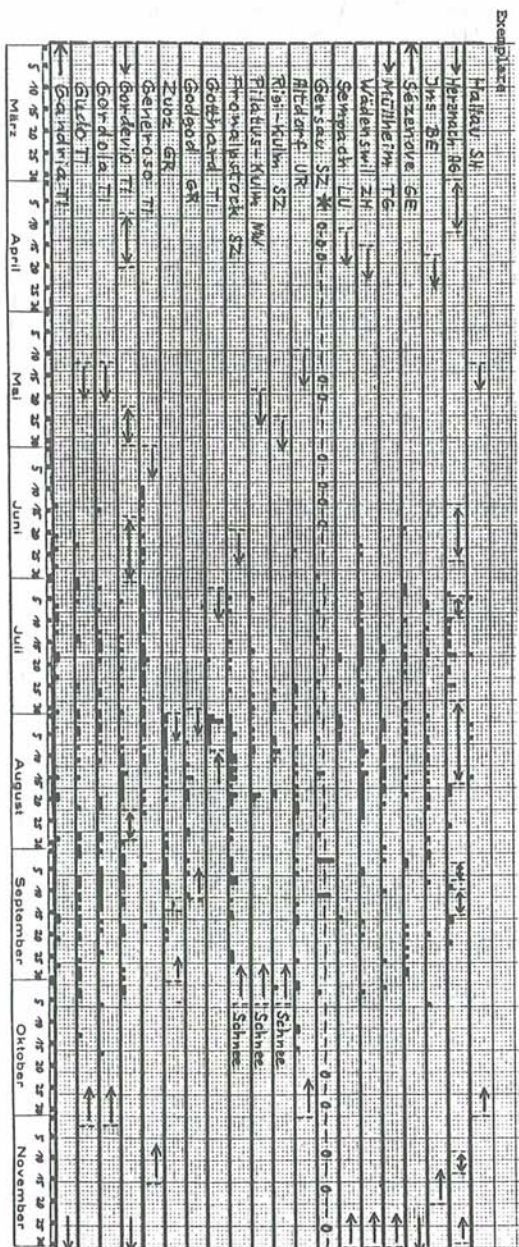
Dänemark: Auffällig selten (nur 20 Ex. gemeldet). Erstfang erst am 4.IX. (erste vermutliche Wandertage in den Nordalpen 27.–28.VIII.), am häufigsten um 20.IX. (13.IX. Wandertag auf dem Fronalpstock: Analogie mit *S. ipsilon*!), zwischen dem 5. und dem 14.X. noch weitere 5 Ex. (2.–5.X. Wandertage in den Alpen). Lauter Nordwanderungsbeweise.

Britische Insel: Vermutlich wegen des milden Winters 1979/80 im V–VI häufiger als gewöhnlich (wie in der CH). Keine konkreten Hinweise auf Wanderungen, aber am 16.–22.IX. in Lincolnshire plötzlich 160 Ex. registriert (am 13.IX. ein Wandertag von *meticulosa* auf dem Fronalpstock!). Auch in Dänemark um 20.IX. am häufigsten.

Mallorca E IX: In 12 Tagen keine in einer Lichtfalle!

Apamea monoglypha HUFN. (Gr. II — REZBANYAI 1978) — Anflugdiagramm 8

Gemeldet insgesamt: 949 Ex. + ungezählt Fundorte: 32



EM: 10.VI. Mt. Generoso TI (1)	LM: 17.X. Gordola TI (1)
Süd: 14.VI.–17.X. 201 Ex. (4LF)	Max: Gordevio (67)
	Min: Gandria (42)
Nord: 19.VI.–18.IX. 348 Ex. (8LF, 11WF)	Max: Wädenswil (81)
	Min: Hallau (7)
Hochlage:	
Süd: 10.VI.–18.IX. 92 Ex. (1LF)	Mt. Generoso
Nord: 5.VII.–2.X. 308 Ex. (6LF, 2WF)	Max: Fronalpstock (127)
	Min: Godgod (20)

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI).

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: An zwei Orten seltener, an zwei Orten häufiger als 1979. Erstfang später als auf dem Mt. Generoso. Hauptflugzeit deutlich später als 1979 bzw. auf dem Mt. Generoso, und nicht ganz einheitlich (ca. A VIII – A IX). Zeitlich sehr gestreut und maximal nur 6 Ex. pro Tag in der Ausbeute. Im IX noch häufiger und regelmäßiger als im Vorjahr und diesmal sogar an drei Orten 2 bis 3 Ex. auch im X, praktisch gleichzeitig wie nördlich der Alpen.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Schon ab 10.VI. (am frühesten in unserem ganzen Beobachtungsnetz), jedoch auffällig seltener als 1979. Ohne Wandertage (Tagesmaximum nur 6 Ex.). Schon im VI relativ häufig und regelmäßig (anderswo in diesem Zeitraum entweder gar keine oder nur sehr vereinzelt). Hauptflugzeit früher als an den anderen Orten (A VII – A VIII). Späte Einzelfänge am 4. und am 18.IX., jedoch nachher keine mehr.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Im allgemeinen seltener als 1979, aber nicht in solchen Massen wie auf dem Mt. Generoso. Erstfang relativ spät (sehr schlechte Witterung bis M VII), jedoch gleichzeitig auf dem Fronalpstock und auf Pilatus. Im VII nur sehr vereinzelt. Hauptflugzeit A-M VIII, mit einigen schwach ausgeprägten Wandertagen (Tagesmaximum in den Lichtfallenausbeuten nur 16 Ex.). Beachtenswert:
 - a) Unvermittelt regelmäßig und etwas häufiger auf dem Gotthard ab 31. VII., auf dem Fronalpstock ab 3.VIII., auf Rigi und Pilatus ab 6.VIII.
 - b) Zwei Tagesmaxima gleichzeitig auf Rigi und Pilatus (9. und 19.VIII.).
 - c) 3.-8.IX. auf dem Fronalpstock wieder plötzlich relativ häufiger, dagegen kein Nachweis auf Rigi und Pilatus.
 - d) An den charakteristischen Wandertagen A X wurde keine *monoglypha* auf dem Fronalpstock und auf Pilatus erbeutet, jedoch 1 Ex. am 2.X. auf dem Rigi-Kulm. Am gleichen Tag oder nachher wurden an mehreren Orten nördlich der Alpen noch einige Ex. von *monoglypha* registriert (Altdorf, Gersau, Wädenswil, Müllheim, Ins).
- 4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Überall mehr oder weniger seltener als 1979. Vor dem Erstfang in den höheren Lagen (5.VII.) nur insgesamt 15 Ex. an 6 Orten, davon allein in Sézenove 6 Ex. (allerdings vor allem am

2.–4.VII.). Hauptflugzeit nicht einheitlich: ca. A–M VIII, wie in den höheren Lagen, jedoch in Sezenove, Wädenswil und in Herznach schon im VII relativ häufig und in Gersau am häufigsten A IX (gleichzeitig mit den vermutlichen Wanderungen auf dem Fronalpstock bzw. kurz danach: am 3. und am 11.IX.). Auch an weiteren Orten im IX häufiger als im Vorjahr. Noch mehr auffällig späte Fangdaten wurden im X registriert, diesmal an 5 Orten, gleichzeitig mit den alpinen Wandertagen A X oder kurz danach.

Diskussion: Trotz der diesjährigen relativen Seltenheit von *monoglypha* sind einige deutliche Hinweise auf Wanderaktivität zu erkennen. Allgemeine Bemerkungen sonst ähnlich wie im Jahresbericht 1979 (REZBANYAI, 1981).

Celaena leucostigma HBN. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 121 Ex.

Fundorte: 7

EM: 25.VI. Gordola TI (1)

LM: 17.IX. Müllheim TG (1)

Süd: 25.VI.–10.IX. 114 Ex. (3LF)

Max: Gordola (85) Min: Gandria 0

Nord: 30.VII.–17.IX. 7 Ex. (3LF, 1WF)

Max: 2 – Min: 0

Alle in Feuchtgebieten oder in ihrer Nähe. Allerdings hat man diese Art nicht nur in Österreich (Weißsee, 2300 m), sondern auch schon in der Schweiz in den höheren Lagen nachgewiesen (z.B. Col de Bretolet VS, 1900 m – AUBERT-AUBERT-PURY, 1973). Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß sie auch in einem höher gelegenen Feuchtbiotop bodenständig ist, da die Art in den Feuchtgebieten der tieferen Lagen ziemlich ortstreu zu sein scheint (vgl. auch EITSCHBERGER et al., 1981).

Caradrina clavipalpis CL. (Gr. IV – REZBANYAI, 1978)

Gemeldet insgesamt: 431 Ex.

Fundorte: 17

EM: 1.IV. Luzern (1)

LM: 1.XI. Gandria TI (1)

Süd: 8.V.–8.VII. 26 Ex. (3LF)

Max: Gordola (90)

18.VII.–1.XI. 137 Ex. (4LF)

Min: Gordevio (1)

Nord: 1.IV.–22.X.

in 2 Generationen 254 Ex. (6LF, 3WF) Max: Altdorf (180)

Min: Sempach und Hallau (0)

Hochlage:

Süd: 28.VII.–11.VIII. 10 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 26.VII.–15.VIII. 4 Ex. (3LF)

Max: Fronalpstock (2) – Min: 0

In den tieferen Lagen seltener, in den höheren Lagen etwas häufiger als 1979, in Altdorf beinahe gleich häufig. Zeitlich meist stark gestreut, die zwei Generationen konnten vor allem in Altdorf nicht auseinandergehalten werden. Wiederum vor allem in Altdorf, in Gordola-Aeroporto sowie in Gandria häufig. In den höheren Lagen wurde diesmal nur eine Generation nachgewiesen, und zwar ziemlich gleichzeitig im Süden und im Norden. Wenn in den höheren Lagen tatsächlich nur eine Generation pro Jahr auftritt, und die ungefähr in der Mitte des Sommers (wie anscheinend 1980), dann müssen wir *clavipalpis* aus der Reihe der wanderverdächtigen Arten streichen. Dies braucht jedoch noch weitere Bestätigungen. In den

höheren Lagen wurden allerdings die meisten Ex. an Wandertagen erbeutet, jedoch nicht alle (10 Ex. aus 14: 71 %).

Spodoptera exigua D. & SCH. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 122 Ex.

Fundorte: 5

EM: 15.VI. Gudo und Gordola TI (1 bzw. 2)

LM: 3.X. Gudo TI (1)

Süd: 15.VI.–25.VI. 52 Ex. (2LF)

28.VII.–3.IX. 64 Ex. (2LF)

Max: Gordola (79)

3.X. 1 Ex. (1LF)

Min: Gandria, Gordevio (0)

Nord: 2.VIII.–10.IX. 5 Ex. (3LF)

Max: Ins (3) – Min: 0

1) Südlich der Alpen:

Anscheinend häufiger als im Vorjahr, jedoch ist nicht ausgeschlossen, daß diese Art 1979 in Gudo und in Gordola mehrmals übersehen wurde (im Jahre 1979 wurde die Ausbeute von Gudo und Gordola nicht vom Verfasser selbst bearbeitet). Sie wurde allerdings auch in diesem Jahr nur in der Magadinoebene nachgewiesen. Die 1. Gen. in einer auffälligen Einwanderungsperiode von mehreren subtropischen Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. "Juni" sowie Kapitel 6.2. und 6.3.). An beiden Orten gleichzeitig ab 15.VI. Offensichtlich keine bodenständigen Tiere. Die 2. Gen. etwas häufiger, vor allem A VIII (vielleicht Nachkommen der Frühsommereinwanderer). Ein Einzelfang in Gudo auch noch am 3.X. (Einwanderer oder eine partielle 3. Gen.?).

2) Nördlich der Alpen: Nur an drei Orten, Sézenove GE 21.IX. (1), Ins BE 2.VIII., 8., 10.IX. (je 1) und Sempach LU 6.VIII. (1). Beachtenswert:

a) Die Fänge im IX (im Süden nur bis 3.IX.).

b) 1979 wurde die Art nördlich der Alpen nur in Sézenove und in Ins registriert, und zwar gleich häufig wie 1980, so daß man daraus folgern könnte, daß sie hier bodenständig sein könnte. Die Art wurde jedoch wieder in Ins 1977–78 noch in Sézenove 1978 nachgewiesen (REZBAN-YAI, 1978 und 1980a).

c) Die ersten zwei Fänge wurden im Zeitraum der Südschweizer Hauptflugzeit der 2. Gen. erbeutet (eventuell ein Zusammenhang zwischen einer relativen Massenvermehrung und der Wanderaktivität).

Vergleichsangaben:

BRD und Salzburg: Keine Meldung.

Dänemark: Erstfang am 28.VII. (am gleichen Tag wie die 2.Gen. in der S-Schweiz), jedoch nur bis 3.VIII. und insgesamt nur 6 Ex. gemeldet. Die Art flog also offensichtlich unmittelbar nach dem Schlüpfen der Falter der 2. Gen. E VII sehr rasch nach Norden ein (2.–8.VIII. auch in der N-Schweiz 3 Ex. nachgewiesen). Ob ein solcher Einflug von *exigua* über die Alpen erfolgt oder auf Umwegen, bleibt fraglich, da ich diese Art in den höheren Lagen bisher noch nie nachweisen konnte. Auch auf dem Col de Bretolet VS, 1900 m, wurde sie 1965–73 nur sehr selten erbeutet (AUBERT-AUBERT-PURY,

1973).

Britische Insel: Ebenfalls sehr selten, nur 3 Ex. gemeldet. Alle um 20.IX., in einem Zeitraum, wo die Art in der Schweiz gar nicht nachgewiesen wurde!

Mallorca E IX: Zwischen dem 15. und dem 26.IX. in einer Lichtfalle insgesamt 42 Ex., ziemlich gleichmäßig zerstreut, Maximum am 22. (10).

Kreta 1977–79 (MALICKY 1981): Zum Vergleich bemerkenswerte phänologische Angaben von der Insel Kreta (Lichtfallenfänge).

1977: E V – M VI vereinzelt; E VII – M XII immer vorhanden, mit einem starken Maximum zwischen 10. und 25.IX. (Spitze 19.IX.: 60 Ex.).

1978: A IV (4 Ex.); X–XI insgesamt rund 50 Ex.

1979: II–V insgesamt 4 Ex. (nachher keine Sammlung mehr).

Heliothis peltigera D. & SCH. (Gr. III) – Anflugdiagramm 9

Gemeldet insgesamt: 50 Ex. + Larven

Fundorte: 19

EM: 13.VI. Gordola TI (1)

LM: 3.IX. Gersau SZ (2)

Süd: 13.VI.–29.VI. 14 Ex. (3LF)

Max: Gordola (8)

Min: Gandria (0)

Nord: 18.VI.–9.VII. 19 Ex. (4LF, 5WF)

Max: Wädenswil (6)

3.IX. 2 Ex. (1WF)

Min: 4 LF (0)

Hochlage:

Süd: 17.VI. 3 Ex. (1LF) Mt. Generoso

Nord: 24.VI. 1 Ex. (1LF)

27.VII.–28.VIII. 13 Ex. (3LF, 2WF) Max: Fronalpstock (9)

Min: 0

Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI)

Viel häufiger als in den vorigen Jahren, an relativ vielen Orten nachgewiesen. Eindeutige Einflugperioden ab M VI und E VII – A VIII (im Vorjahr A VI und M–E VII).

1) Südschweiz: Einflug am 15.VI., ziemlich gleichzeitig an vier Lichtfallenstandorten:

Gudo-Demario: 14., 15., 17., 29.VI. (je 1 Ex.)

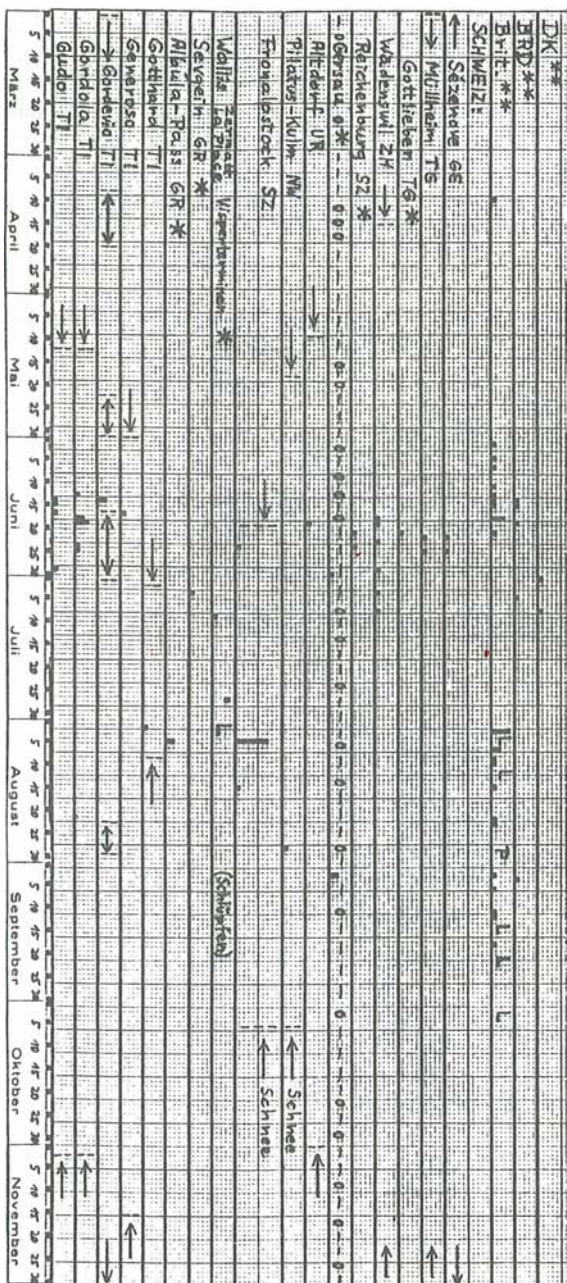
Gordola-Aeroporto: 13., 18. (2), 19. (3), 24. und 25.VI.

Cordevio: 14.VI. (2) – (zwischen dem 17. und dem 30.VI. kein Lichtfallenbetrieb).

Mt. Generoso-Vetta: 17.VI. (gleich 3 Ex.).

Gemeinsam mit weiteren subtropischen Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. "Juni"). Merkwürdigerweise wurden später keine mehr erbeutet.

2) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Aus der ersten Periode nur 1 Ex. auf dem Fronalpstock an einem sekundären Wandertag (24.VI.). Die zweite Einwanderungsperiode wurde ausschließlich in dieser Region registriert: 27.VII. Zermatt-Schwarzsee (1) – 2.VIII. Gotthard (1) – 5.VIII. Albula-Paß GR 2300 m (2 Ex. – STOCKER) und am gleichen Tag auch auf dem Fronalpstock (7 Ex. in der Lichtfalle!), der war der zweite außergewöhnlich-



1980 Anflugdiagramm 9: Heliothis peltigera D. & SCH.

* = gelegentliche Lichtfänge
** = Quelle siehe im Text

L = Larven
P = Puppen

10 = 1 Exemplar

che Massenflugtag in diesem Jahr auf dem Fronalpstock. Weitere Einzel-
fänge: Fronalpstock 15.VIII. und Pilatus-Kulm 28.VIII.

- 3) Nördlich der Alpen: An relativ vielen Orten registriert. Das erste Ex. (in Wädenswil ZH) 5 Tage nach dem Erstfang in der Südschweiz (Gordola). Die Vertreter dieser Generation wurden dann vereinzelt bis A VII erbeutet. An den meisten Plätzen stammen die Erstfänge aus dem Zeitraum 18.–22. VI. (Wädenswil ZH 18.VI., Altdorf UR 19., Reichenburg SZ und Gottlieben TG 21., Sézenove GE und Müllheim TG 22.). Von der Herbstgeneration nur 2 Ex. in Gersau SZ (3.IX. – REZBANYAI). Fundorte, die in der Tabelle 1 nicht aufgeführt sind: Gottlieben, Kuhhorn TG (BLOECHLINGER); La Place VS (de BROS); Sevgin GR (SCHMIED).

Sehr beachtenswert: Zahlreiche Raupen wurden A VIII im Wallis, neben der Straße nach Visperterminen aber auch in der Umgebung von Visperterminen bis ca. 1500 m an Straßenböschungen, namentlich am Kleinen Löwenmaul (*Chaenorhinum minor*) gefunden (JUENGLING). Die Falter schlüpften dann (nach Esslingen, BRD gebracht) zwischen dem 1. und dem 10.IX. Eine bemerkenswerte Analogie mit der Fundangabe aus Gersau (3.IX.). Die Falter in Gersau konnten also sowohl "Langstrecken"-Einwanderer aus den Perioden A–E VIII, als auch an der Stelle aufgewachsene Nachkommen der Juni-Einwanderer sein, oder eventuell Einwanderer aus der Südschweizer oder Walliser Herbstgeneration. Im Wallis hat keiner der Berichtersteller im IX gesammelt. Aber merkwürdigerweise haben auch die vier Tessiner Lichtfallen in diesem Zeitraum keine *peltigera* erbeutet!

Vergleichsangaben:

BRD: Obwohl nur 5 Ex. gemeldet, bedeutet dies, daß sie "viel häufiger als in den vorigen Jahren" auftrat. Alle Fangdaten passen genau in die zwei Schweizer Einflugerperioden. Die ersten drei Ex. (14., 15., 19.VI.) tauchten sehr rasch nach dem Erstfang in der Südschweiz (13.VI.) auf, und waren selbstverständlich unbeschädigte Tiere, da die Einwanderer meist frisch geschlüpfte Falter sind (REZBANYAI, 1980b). Erst am 5.VII. wurde ein vermutlich schon lange in Deutschland herumgeflogenes Tier erbeutet, das erwartungsgemäß schon stark abgefliegen war, jedoch sicher nicht durch die Wanderung. Da über die Alpen im VIII mehrmals Einzügler registriert wurden, wiederum stets unbeschädigte Tiere, gehört auch das Exemplar von Leverkusen (4.IX.) mit großer Wahrscheinlichkeit zu den Einwanderern (wie auch in Gersau, 3.IX.).

Salzburg: 1 Ex. am 13.VIII. (ca. wie auf dem Fronalpstock in der Schweiz).

Dänemark: 2 Ex. gemeldet. Die Einwanderer der Periode um M VI wurden hier offensichtlich erst am 1. und am 8.VII. bemerkt, was allerdings die Möglichkeit eines etwaigen früheren Einflugs nicht ausschließt.

Britische Insel: Seit 1968 noch nie so häufig (30 Ex. + 100 Raupen + 2 Puppen). Ein Ex. schon am 10.IV., nachher jedoch erst ab 2.VI. und am häufigsten M VI, sogar bis zu den nördlichen Landesteilen – Einflugerperiode in der Schweiz!. Die Herbstgeneration ab 2.VIII. (Einflugerperiode in den höheren

Lagen der Alpen: 2.—5.VIII.!). Die Falter vom September sind eventuell Nachkommen der Juni-Einwanderer. Raupen häufig E IX — A X den Südküsten entlang.

Heliothis armigera HBN. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 1 Ex.

Fundort: 1

EM/LM: 6.X. Ebikon LU (1 ♀).

Das Weibchen hat unbefruchtete Eier gelegt (LINSSENMAIER). Auch 1979 wurde nur 1 Ex. registriert (Herznach AG).

Vergleichsangaben:

BRD, Salzburg und Dänemark: Keine Meldung.

Britische Insel: 5 Ex. gemeldet, 29.VIII., 20., 21., 30.IX. und 5.X.

Mallorca E IX: In 12 Tagen mit einer Lichtfalle 1 Ex. erbeutet (am 23.).

Vermutlich mehrere Einwanderungswellen: E VIII (England), M IX (England und Mallorca) und A X (England und Schweiz). Sehr beachtenswert: am 5.X. auf dem Fronalpstock ein stark ausgeprägter Wandertag mit zahlreichen Wanderfalterarten (allerdings keine *armigera* erbeutet).

Heliothis ononis D. & SCH. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 1 Ex.

Fundort: 1

EM/LM: 23.VII. Torrentalp VS (1 ♀) — BLOECHLINGER.

Obwohl das Vorkommen dieser Art in einer Höhe von 2000 m ein wenig ungewöhnlich ist, dürfte die Art im Walliser Rhonetal bodenständig sein.

Acontia luctuosa D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 18 Ex.

Fundorte: 4

EM: 26.V. Sézenove GE (1)

LM: 12.VIII. Ins BE (1)

Die vier Fundorte: Sézenove GE, Ins BE, Hagneck BE (BRYNER) und Hallau SH.

Wiederum nur im Juragebiet (im weiteren Sinne), wo die Art bestimmt bodenständig ist und auch diesmal nur recht selten ans Licht flog. Am häufigsten auch 1980 in Sézenove (13), vor allem E VII — A VIII. Hier anscheinend in zwei Generationen (E V — E VI und M VII — A VIII). Wiederum keine in den vier Südschweizer Lichtfallen oder in den höheren Lagen. Keine Hinweise auf Wanderungen.

Porphyria parva HBN. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 11 Ex.

Fundorte: 6

EM: 14.VI. Gudo TI (1)

LM: 11.VIII. Illarsaz VS (2)

Süd: 14.VI.—26.VI. 7 Ex. (3LF)

Max: Gordola (5)

Min: Gandria und Gudo (je 1)

Nord: 17.VI. 1 Ex. (1WF)

7.VIII.—11.VIII. 3 Ex. (2WF)

Die genauen Fundangaben: Gandria TI, 20.VI. (1); Gudo TI, 14.VI. (1); Gordola-Aeroporto TI, 15., 18., 20., 25., 26.VI. (je 1); Chalet de la Dôle VS, 1439 m, 17.VI. (1) — HAECHLER: Vuisse (Pont de la Morge) VS, 7.VIII. (1) — HAECHLER; Illarsaz VS, 11.VIII. (2) — HAECHLER.

Auch schon SCHMIDLIN (1959) hat *parva* für einen Wanderfalter gehalten, als er über den Fang von 2 Ex. in einer auffälligen Wanderperiode von mehreren Wanderfalterarten am 25.V.1958 bei Bern berichtete. Die Art wurde auch diesmal in einer solchen Wanderperiode festgestellt, jedoch nur im Wallis und vor allem in der Südschweiz, gleichzeitig mit weiteren subtropischen Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. "Juni").

Auch *parva* ist eine typisch subtropische Art. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich laut STAUDINGER (1901: 228) von Südeuropa und Nordafrika bis Indien, sie käme aber auch in England vor (offensichtlich auch dort als Einwanderer!). Obwohl in VORBRODT (1911: 412 und 1930: 306) auch drei Schweizer Fundorte bekannt gegeben wurde (siehe unten) fügt WARREN (1914, in SEITZ) zum vorher erwähnten Verbreitungsgebiet nur Krain und Kärnten hinzu, dagegen wird bei ihm England gar nicht erwähnt. Auch DRAUDT (1938, SEITZ Suppl.) bringt keine Neuigkeiten über die Verbreitung von *parva* und erwähnt ebenfalls weder die Schweiz noch England. Wenn wir jedoch FORSTER & WOHLFAHRT (1971: 252) aufschlagen, stellt es sich heraus, daß die Art doch auch in Mitteleuropa mehrmals gefunden wurde, und zwar im östlichen Österreich, in Ungarn, in den tieferen Tälern der Südalpen, im Wallis und in der Südwestschweiz sowie auch in Deutschland (Pfalz, Baden, Braunschweig und Thüringen).

Einige weitere Literaturhinweise:

HRUBY (1964: 748): Ein Fundort aus der Slowakei.

WOLFSBERGER (1965): Im Alpenraum nur in den tieferen Tälern der S- und SW-Alpen, an den xerothermsten Plätzen bis 900 m Seehöhe, lokal und fast immer einzeln.

MALICKY (1973): Einzelstücke aus Steiermark, Kärnten und Niederösterreich.

TEOBALDELLI (1976): Aus Marche, östliches Mittelitalien, nicht nachgewiesen. Die offensichtliche Seltenheit von *parva* ist hier eine beachtenswerte Angabe: die Lepidopterenfauna dieses Gebietes neben der Adria zeigt nämlich sehr viele Ähnlichkeiten zu der Mitteleuropas.

RAPPAZ (1979): Überraschenderweise aus dem Wallis nicht erwähnt (im Gegensatz zu FORSTER & WOHLFAHRT, 1971).

Ungarn: Auch in der ungarischen Fachliteratur habe ich nur sehr wenige Angaben über das Vorkommen von *parva* gefunden, sie wurde auch in Ungarn nur an wenigen Orten und vereinzelt nachgewiesen.

Schweiz: Die älteren Angaben hat SCHMIDLIN (1959) zusammengefaßt und ausführlich kommentiert, schließlich 1972 noch einen weiteren Fang publiziert. Es handelt sich jedoch lediglich um insgesamt 7 Falter sowie um einen dürrtigen Bericht über den angeblichen Fund von Raupen. Angaben über weitere 4 Ex. aus der Westschweiz hat mir Herr MAX HAECHLER zur Verfügung gestellt, ein weiterer Fang ist in AUBERT (1982) publiziert. Die mir bisher bekannten Angaben über *parva* in der Schweiz:

Crassier VD, VII. 1880, 1 Ex. (VORBRODT, 1911)

La Jonction, Genf, 1885 (ohne genaues Datum). Angebliche Raupenfunde auf *Inula* (Alant) (VORBRODT, 1911), jedoch keine weiteren Hinweise über Zucht, Schlüpfdaten oder über den genauen Namen der Futterpflanze. Laut SCHMIDLIN (1959) kommen nämlich die bei *parva* erwähnten *Inula*-Arten in der Schweiz gar nicht vor, sondern nur andere! Der Berichterstatte (BOURGEOIS) hätte den Hinweis auf *Inula* auch aus der Fachliteratur entnehmen können. Auch VORBRODT selbst führt die Art *parva* in der Schweiz nur mit einem Fragezeichen versehen auf!

Maroggia TI, 3.VI.1921, 1 Ex. (VORBRODT, 1930)

Malagnou GE, 10.VI.1928, 1 Ex. (REHFOUS, 1932)

Reichenburg SZ, 4.VII.1950, 1 Ex. (BIRCHLER, 1951)

Nyon VD, 30.VII.1955, 1 Ex. (Mitt. M. HAECHLER)

Bern, 25.V.1958, 2 Ex. (SCHMIDLIN, 1959)

Nyon VD, 17.VI.1959, 1 Ex. (Mitt. M. HAECHLER)

Ronco TI, 18.V.1970, 1 Ex. (SCHMIDLIN, 1972)

Bois de Chenes VD, 19.VII.1972, 1 Ex. (AUBERT, 1982)

Chancy GE, 15.VII.1977, 1 Ex. (Mitt. M. HAECHLER)

Im Gegensatz zu dieser offensichtlichen Seltenheit ist das unvermittelte Auftreten von *parva* an drei Orten der Südschweiz sowie an einem Ort im Wallis M VI 1980, gleichzeitig und in einer deutlichen Wanderperiode subtropischer Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. "Juni") sehr beachtenswert. Schon REHFOUS (1932) hat vermutet, daß diese Art in der Südwestschweiz nicht bodenständig ist. Aufgrund des Fundes in Reichenburg und vor allem in Bern hält sie SCHMIDLIN mit noch mehr Überzeugung für eine Wanderfalterart. Die Falter im Wallis A VIII 1980 sind vermutlich Nachkommen der Juni-Einwanderer, und ihr Fehlen in der Ausbeute der vier Tessiner Lichtfallen kann ich nicht begründen.

Ich halte es hier noch für wichtig, ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß *parva* leicht mit einer Motte (Tortricidae) verwechselt werden kann, man sollte also mehr auf sie achten. Die Abbildung in FORSTER & WOHLFAHRT (1971) ist zum Erkennen der Art allerdings sehr gut brauchbar.

Vergleichsangaben:

BRD, Salzburg und Dänemark: Mir liegen keine Meldungen vor.

Britische Insel: Aus der Periode M VI keine Nachweise, dagegen 2 Ex. A VIII (6. und 7.VIII.), ähnlich wie im Wallis (7., 11.VIII.).

Kreta 1977–79 (MALICKY, 1981): Lichtfallenfangergebnisse.

1977: VI–VIII recht häufig (Tagesmaximum 5.VII.: 22 Ex.), bis A XII nur vereinzelt.

1978: Ab M IV, im V häufiger werdend, bis E X.

1979: Bis V keine mehr (nachher kein Fangbetrieb mehr).

Die Art konnte hier also M IV – A XII nachgewiesen werden, regelmäßig jedoch nur M V – E VIII und am häufigsten A VII – A VIII. Das Auftreten

einer zweiten Generation ist allein aufgrund der Anflugdiagramme nicht zu erkennen, die Herbstfalter könnten jedoch zu einer unvollständigen 2. Gen. gehören. Auch bleibt nicht ausgeschlossen, daß schon ab E VII auch eine zweite Faltergeneration fliegt. Zum Vergleich: auch in der Schweiz wurde 1980 *parva* M—E VI und dann wieder erst A VIII nachgewiesen. Auch aus früheren Jahren liegen uns von dieser Art nur sehr wenige Schweizer Funde im Juli vor.

Porphyria ostrina HBN. (Gr. III? — REZBANYAI, 1981)

Gemeldet insgesamt: 1 Ex.

Fundort: 1

EM/LM: 28.VIII. Gersau SZ (1)

Auch dieses Jahr nur 1 Ex. gemeldet, aus einem persönlichen Lichtfang im warm-trockenen Biotop Gersau-Oberholz, Zentralschweiz (REZBANYAI). Über diese Art habe ich im Jahresbericht 1979 (REZBANYAI, 1981) schon ausführlich berichtet. Gersau ist der achte mir bekannte Schweizer Fundort von *ostrina*, 28. VIII. das bisher späteste Fangdatum aus der Schweiz.

Vergleichsangaben aus Kreta 1977–79 (MALICKY, 1981): Ab III bis XI in geringer Zahl regelmäßig und gleichmäßig vorhanden (Lichtfallenfangergebnisse), im Jahresdurchschnitt am häufigsten M V — A VI und E IX — E XI, also wohl in zwei Generationen.

Syngrapha interrogationis L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 3 Ex.

Fundorte: 3

EM: 26.VIII. Gordola-Aeroporto TI (1)

LM: 3.IX. Gersau SZ (1)

Ferner: 30.VIII. Altdorf UR (1)

Obwohl alle drei, vor allem jedoch Gordola (200 m! recht ungewöhnliche Fundorte für diese Art sind, kann sie in der näheren Umgebung der Standorte ohne weiteres bodenständig sein (wie auch 1979). Es wäre noch zu bemerken, daß in der Nähe der Lichtfalle in Gordola-Aeroporto kein Hochmoor sondern ein typisches Flachmoorgebiet zu finden ist, wo auch zahlreiche, in Mitteleuropa sehr seltene südliche Macrolepidopteren-Arten leben.

Macdunnoughia confusa STEPH. (Gr. III? — in der Schweiz eher Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 218 Ex. + ungezählt

Fundorte: 21

EM: 19.IV. Ascona TI (1)

LM: 29.X. Müllheim TG (1)

Süd: 19.IV. 1 Ex.

18.VII.—12.VIII. 4 Ex. (2LF, 1WF)

Max: Gordola (5)

2.IX.—4.X. 10 Ex. (4LF)

Min: Gordevio (1)

Südwest: 30.IV.—2.VI. 5 Ex. (1LF)

14.VII.—11.VIII. 29 Ex. (1LF)

3.IX.—16.X. 33 Ex. (1LF) Sézenove

Nord: 30.IV.—11.VI. 9 Ex. (3LF, 2WF)

19.VII.—29.VIII. 91 Ex. (7LF, 1WF)

Max: Müllheim (52)

10.IX.—29.X. 37 Ex. (5LF, 1WF)

Min: Hallau (1)

Höhere Lagen: nicht nachgewiesen.

An manchen Orten seltener, anderswo dagegen häufiger als 1979. Verhältniszahl der Generationen in den drei oben erwähnten Regionen durchschnittlich:

1:4:10 1:5,8:6,6 1:10,1:4,1

an den drei Orten, wo die Art relativ häufig auftrat, gesondert:

Sézenove 1:5,8:6,6 - Ins 1:16:13 - Müllheim 1:9:3.

Diese Zahlen zeigen deutlich, daß in der Südschweiz eine regelrechte 3. Gen. der Art sich entwickeln kann, die naturgemäß die häufigste unter den Generationen ist. Im Südwesten (Umg. Genf) ist die 3. Gen. offensichtlich nicht mehr ganz vollständig, jedoch häufiger als die zweite. An den meisten Plätzen in der Nordschweiz (Mittelland und Juragebiet) ist die 3. Gen. noch unvollständiger und tritt weniger zahlreich auf als die zweite. Schließlich fliegt die Art in der Nähe der Alpen (z.B. Altdorf UR) evtl. nur in zwei Generationen, wobei die Frühlingsgeneration ausbleibt.

Hauptflugzeit ca. A—M VIII und ME— IX. Keine Hinweise auf Wanderungen. Die Art konnte ich in den höheren Lagen bisher noch nicht finden. Auch auf dem Col de Bretolet VS, 1900 m, wurde sie in den Jahren 1965—73 mit einer Lichtfalle mit Superkapazität nur einmal nachgewiesen, und zwar am 11.VII.1968 (AUBERT & AUBERT & PURY, 1973). Beachtenswert ist ihre relative Seltenheit an allen vier Lichtfallenstandorten der Südschweiz (wie 1979). Die Art ist an allen 21 Fundorten bestimmt bodenständig.

Autographa gamma L. (Gr. I) — Anflugdiagramm 10

Gemeldet insgesamt: 45.804 Ex. + ungezählt	Fundorte: 43
EM: 4.V. Gandria TI (1)	LM: 20.XI. Reichenburg SZ (2)
Süd: 4.V.—9.XI. 1115 Ex. (4LF)	Max: Gandria (564)
	Min: Gordevio (53)
Nord: 10.V.—20.XI. 3440 Ex. (8LF, 21WF)	Max: Müllheim (685)
	Min: Hallau (40)

Hochlage:

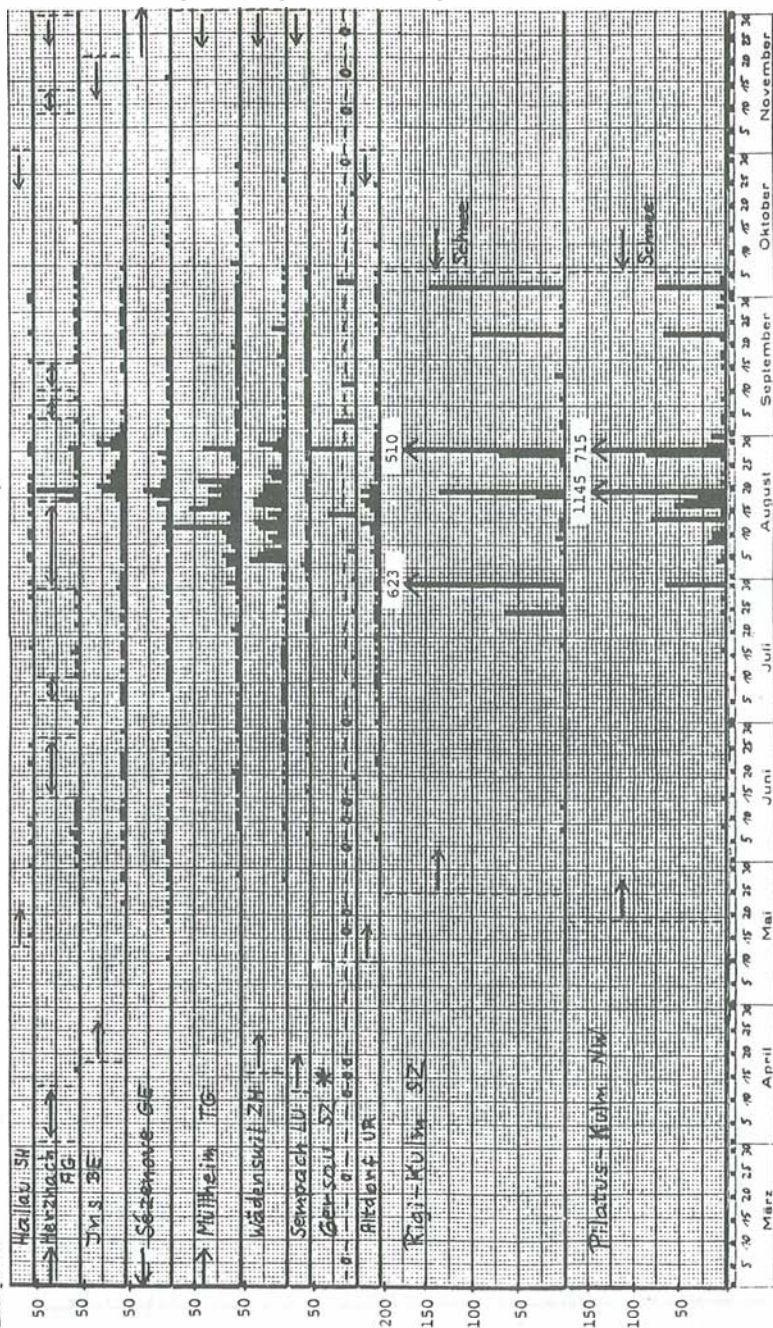
Süd: 9.VI.—30.IX. 610 Ex. (1LF)	Mt. Generoso
Nord: 7.VI.—5.X. 40.639 Ex. (6LF, 3WF)	Max: Fronalpstock (29.413)
	Min: Rigi (1723)
	(Lichtfallen mit verkürzter Betriebszeit außer Acht gelassen).

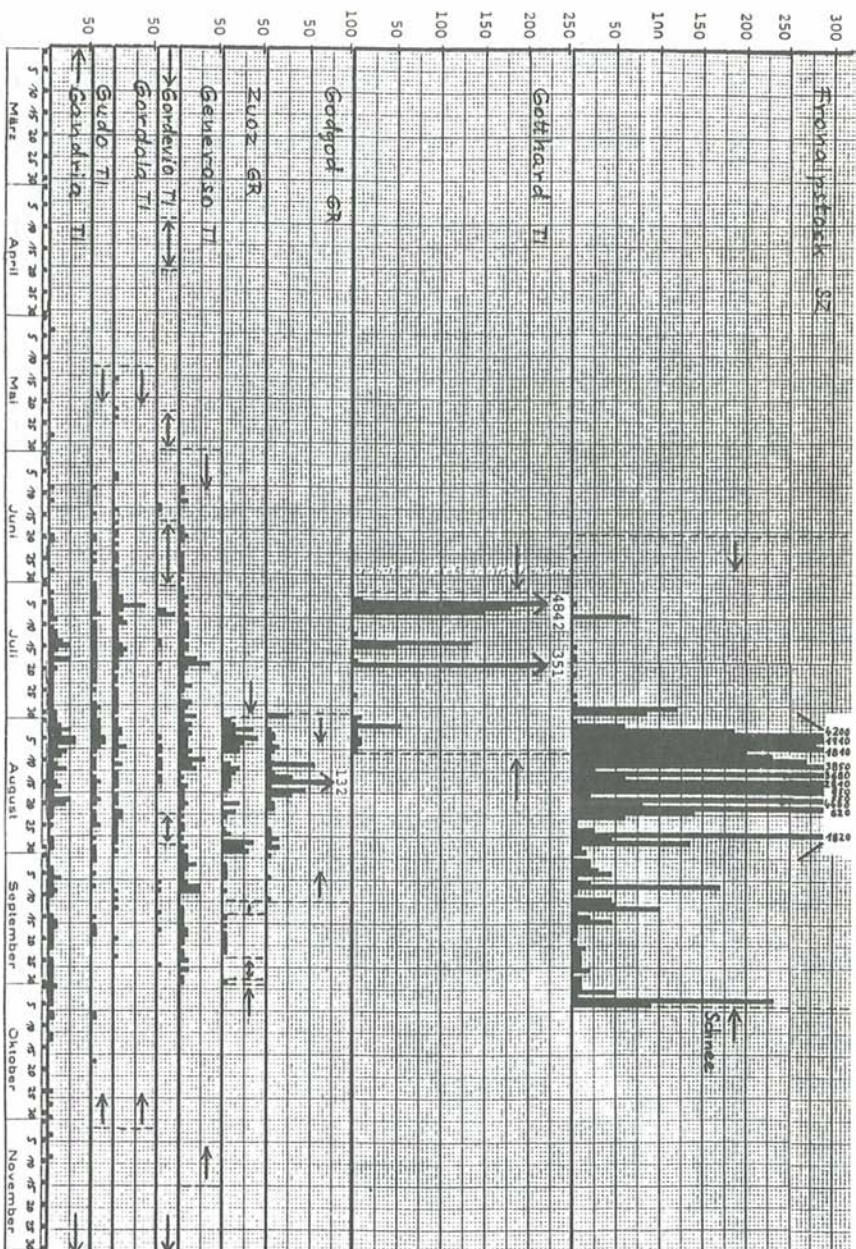
Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m (REZBANYAI).

Auch diesmal viel häufiger als im Vorjahr. In den höheren Lagen stark ausgeprägte Wandertage. Diesmal wurden sogar 89 % aller Individuen aus den höheren Lagen gemeldet.

1) Südschweiz, tiefere Lagen: Häufiger als 1979. Im V recht vereinzelt. Im VI vor allem in Gandria regelmäßig und häufig, im VII—VIII auch im Gudo-De-

Exemplare





1980

Anflugdiagramm 10: *Acrotia pampa* L.
2. Teil

* = gelegentliche Lichtfänge

1e = 1-5 Exemplare

manio und in Gordola-Aeroporto, IX bis A X wiederum nur in Gandria häufig. E X – A XI nur in Gandria, vereinzelt. In Gordevio sehr vereinzelt im ganzen Jahr, nur am 7.–8.VII. unvermittelt etwas häufiger (10 bzw. 18 Ex.). Relativ gehäuftes Auftreten:

Gandria: 14.–15., 18.VII.; 3.–8., 12., 16., 19., 20.VIII. (max. am 5.VIII.: 30 Ex.).

Gudo-Demanio: 8.VII.; 3.–6.VIII. (max. am 6.VIII.: 15 Ex.).

Gordola-Aeroporto: 6., 10., 15., 16.VII.; 3., 4., 7.VIII. (max. am 6.VII.: 35 Ex.).

- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Etwas weniger zahlreich als 1979, Bemerkungen im Grunde genommen jedoch sehr ähnlich zu denen des Jahresberichtes 1979: regelmäßiger und mit weniger Schwankungen in den täglichen Individuenzahlen, als dies in den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen üblich ist. Ohne ausgeprägte Wandertage! Erster Fang aus dem gleichen Zeitraum wie in den Nordalpen (Rigi und Pilatus), aber auch in den tieferen Lagen der Südschweiz wurde die Art ab 7.–9.VI. etwas regelmäßiger erbeutet. Im VI am häufigsten auf dem Mt. Generoso, vor allem am 12. (8) und am 20.VI. (7). Dagegen A X – M XI keine mehr (wie 1979), jedoch im IX häufiger als in den tieferen Lagen der Südschweiz. Leicht gehäuftes Auftreten z.B. am 18.–19.VII. (19 bzw. 31), am 10.VIII. (28), am 3.IX. (20) sowie am 8.–9.IX. (24 bzw. 21 Ex.). Nur 45% aller Individuen wurden an den schwach ausgeprägten Wandertagen erbeutet.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Meist viel häufiger als 1979. Die überwiegende Mehrzahl (97 bis 99 %) wurde an Wandertagen erbeutet! Allgemeine Bemerkungen ähnlich wie im Jahresbericht 1979 (REZBANYAI, 1981).
VI: Nur ganz vereinzelt (sehr schlechte Witterung).
VII: Gotthard: Massenhaft am 5., sehr häufig am 6., 7., 14., 15. und 19., sonst nur noch 23 Ex.; Fronalpstock: sehr häufig am 8., 29. und am 30.; Pilatus: sehr häufig am 30.; Rigi: sehr häufig am 24. und am 30. Sonst an allen erwähnten Standorten nur sehr vereinzelt. Montana VS, Cabane des Violettes: Bei persönlichen Lichtfängen häufig am 17.–18.VII., sehr häufig am 19.VII. (vgl. Gotthard) (REZBANYAI). Zermatt VS, Schwarzsee: Bei persönlichen Lichtfängen 2 Ex. am 28.VII., dagegen rund 200 Ex. am 29.VII. (REZBANYAI) (vergleiche mit Fronalpstock, Rigi und Pilatus!).
VIII: Häufigkeit ziemlich gleichmäßig (Tagesmaximum 39 Ex.). Godgod: häufiger nur am 12., 15. (max.: 132 Ex.) und am 17.; Gotthard: häufiger nur am 2. (ab 9. kein Lichtfallenbetrieb mehr); Fronalpstock: ungewöhnlich massenhaft, vor allem am 4., 5., 7., 11., 13., 15., 19. und am 27. (jeweils über 1000 Ex. erbeutet, davon am 4. und am 19. über 4000 Ex.). Weitere Tage mit über 100 *gamma* in der Ausbeute: 3., 6., 8., 9., 10., 16., 17., 21., 22., und 29. Jeden Tag wurde *gamma* erbeutet. Pilatus: massenhaft nur am 19. und am 28., sonst nur unter 100 Ex. pro Tag in der Ausbeute und im allgemeinen viel seltener als auf dem Fronalpstock. An einigen Tagen nicht erbeutet.

Rigi: wie auf dem Pilatus-Kulm, jedoch noch viel weniger zahlreich. An vielen Tagen gar nicht erbeutet.

IX: Am 8. auf dem Fronalpstock noch sehr häufig (638 Ex.), in diesem Zeitraum am häufigsten im ganzen Beobachtungsnetz. Weniger stark ausgeprägte Wandertage auf dem Fronalpstock 5., 11., 12., 13. und 16., auf Pilatus und Rigi 22.

X. Unvermittelt häufig am 2. an allen drei Orten, auf dem Fronalpstock auch am 4.–5. Ab 6. starke Schneefälle, kein Lichtfallenbetrieb mehr.

- 4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: Mäßig bis sehr häufig. Meist viel häufiger als 1979, tägliche Individuenzahlen gelegentlich mehr schwankend (Tagesmaximum in Lichtfallen: 73 Ex.).

V: Erstfang am 10. in Sézenove GE: Ein Falter mit verkrüppelten Vfln, also bestimmt kein Einwanderer! Bald danach auch im Bieler Seeland BE, in Reichenburg SZ und in Hallau SH, jedoch überall nur vereinzelt bis sehr vereinzelt, an einigen Orten gar nicht erbeutet.

VI: Meist regelmäßig aber nur mäßig häufig, an manchen Orten (Altdorf, Gersau, Sempach, Hallau) noch immer sehr selten.

VII: Sempach und Hallau ausgenommen überall mäßig häufig und ziemlich regelmäßig.

VIII: Die Hauptflugzeit aufgrund von Lichtfallenfängen lag diesmal überall in dieser Region sehr einheitlich in diesem Monat (vergleiche: Wandertage in den Nordalpen ab 29.VII.). An mehreren Orten wurde *gamma* ab ca. 2.–3.VIII. deutlich häufiger (Altdorf, Gersau, Sempach, Wädenswil, Reichenburg, Müllheim). Gehäuftes Auftreten in Lichtfallen:

Altdorf: 12. (19), 17. (18), 19. (20 Ex.) – Wädenswil: 4. (unvermittelt 40 Ex.), 5.–6. (27, 21), 9. (20), 11.–12. (23, 27), 16.–20. (insg. 141), 23. (19), 29. (29) – Müllheim: 4.–5. (14, 17), 10.–11. (20, 73), 15.–21. (insg. 229), 28. (37) – Sézenove: 16.–19. (insg. 53) – Ins: 18.–22. (insg. 100), 28.–29. (14, 27) – Herznach: 17.–19. (insg. 68).

Gehäuftes Auftreten aus den weiteren Meldungen:

Gersau (persönlicher Fang): 14. (26), 28. (59) – Reichenburg (persönliche Beobachtungen): 18.–22. (insg. 81) – Sissach (Lichtfalle, nicht kontinuierlich betrieben): 27.–29. (insg. über 50) – Wildhaus SG, 1000 m: am 7. und am 9. nur ca. 30–40 Ex., dagegen am 8. ca. 200 *gamma* beobachtet (MEIER).

her. Bei Lichtfängen noch immer meist regelmäßig aber viel seltener als vorher. In Hallau besonders selten. Dagegen in Uster ZH tagsüber an Blüten recht häufig beobachtet (HAETTENSCHWILER); es handelt sich jedoch um Beobachtungen über herumfliegende Falter, wobei die Individuenzahl nur ungenau zu ermitteln ist, und die Individuenzahlen nacheinander folgender Tage nicht addiert werden dürfen! Sehr beachtenswert: auf dem Mt. Generoso und dem Fronalpstock war *gamma* im IX viel häufiger als in den tieferen Lagen!

X: Überall höchstens sehr vereinzelt, in Hallau sogar fehlend. Keine Spur von

den nordalpinen Wandertagen A X!

XI: Nur insgesamt 4 Ex. nachgewiesen (Reichenburg 3, Sézenove 1).

Vergleichsangaben:

a) Vergleiche mit Angaben aus Deutschland und aus Dänemark 1980 sowie Schlüsse über die Wanderaktivität von *gamma* von der Schweiz bis zu Dänemark.

Aus der Literatur liegen ziemlich detaillierte Angaben vor über die Gesamtindividuenzahl der beobachteten *gamma*-Falter, und zwar aus der Bundesrepublik Deutschland nach Dekaden zusammengefaßt (LOBENSTEIN, 1981), und aus Dänemark sogar nach Tagen gesondert (KAABER, 1981). Diese Angaben kann man hier in Diagramm 2 mit denen aus der Schweiz vergleichen. Die Schweizer Fundorte wurden dabei zum Teil nach ihrer geographischen Lage gruppiert. In diesen Fällen sind die Fangergebnisse von zwei oder mehreren Lichtfallen zusammengezogen. Dies alles ergibt einigermaßen eine Süd-Nord-Reihenfolge der Beobachtungsgebiete (siehe Abbildung nach Diagramm 2). Beim Vergleich bleibt jedoch zu beachten, daß die Ergebnisse nicht durch einheitliche Methoden erzielt wurden: in der Bundesrepublik Deutschland und in Dänemark handelt es sich um Gesamtergebnisse, die vor allem auf Gelegenheitsbeobachtungen und nur zum Teil auf kontinuierliche Beobachtungen oder Lichtfallenfangergebnissen beruhen.

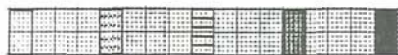
Trotz dieser Ungleichheit der Beobachtungsmethoden läßt sich eine ganze Reihe von Zusammenhängen oder Analogien feststellen. Hier möchte ich ausdrücklich darauf hinweisen, wie wichtig und für nachträgliche Vergleiche gut geeignet solche gut gelungenen Grafiken sind, wie z.B. die Abbildung in KAABER (1981), die ich hier auch für die Schweizer Angaben in ähnlicher Weise angefertigt habe.

Das erste Exemplar des Jahres wurde überraschenderweise aus Salzburg, Österreich gemeldet (2. und 3.V.) und erst kurz danach wurde *gamma* auch in der Südschweiz erbeutet (4.V.). Schon Mitte Mai tauchten jedoch vereinzelt aber regelmäßig *gamma*-Falter auch in der N-Schweiz und in Süddeutschland auf. Am 25. und am 30.V. haben wir schließlich die ersten Fänge auch in Dänemark. Früher hatten wir diese Tiere für die ersten Einwanderer gehalten. Heute wissen wir jedoch (NOVAK, 1971 und 1972), daß es sich hier sicher um Tiere handelt, die als Imago, Puppe oder vor allem als Raupe bei uns überwintert haben.

Die ersten offensichtlichen Einflüge wurden 1980 erst zwischen dem 5. und dem 15.VI. registriert, und zwar in den höheren Lagen sowohl der Süd- (Mt. Generoso, 10.–14.VI.) als auch der Nordalpen (Rigi und Pilatus, 7.–14.VI.). Im gleichen Zeitraum wurden keine erhöhten Fangquoten in den tieferen Lagen der Südschweiz registriert (die Einwanderer mußten die Alpen schon in der entsprechenden Höhe anfliegen), dagegen wurde *gamma* in den tieferen Lagen nördlich der Alpen in diesem Zeitraum unvermittelt etwas häufiger beobachtet, und zwar in der N-Schweiz schon ab 5.VI. Diese Welle hat Dänemark offensichtlich erst am 14.VI. erreicht, wobei *gamma* in diesem Zeitraum auch in NW-Deutschland deutlich häufiger

L E G E N D E:

Exemplare pro Tag
in Lichtfallen:



0 1-2 3-9 10-49 50-100
in den höheren
Lagen bis 4842

Registrierte
Exemplare
pro Dekade:



1-49 50-99 100-200 um 400

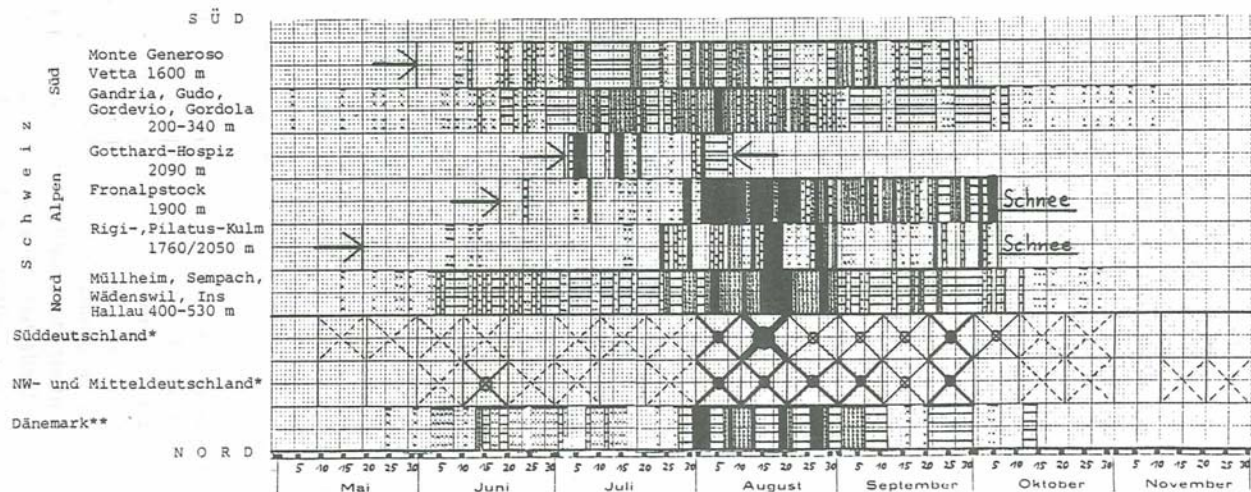
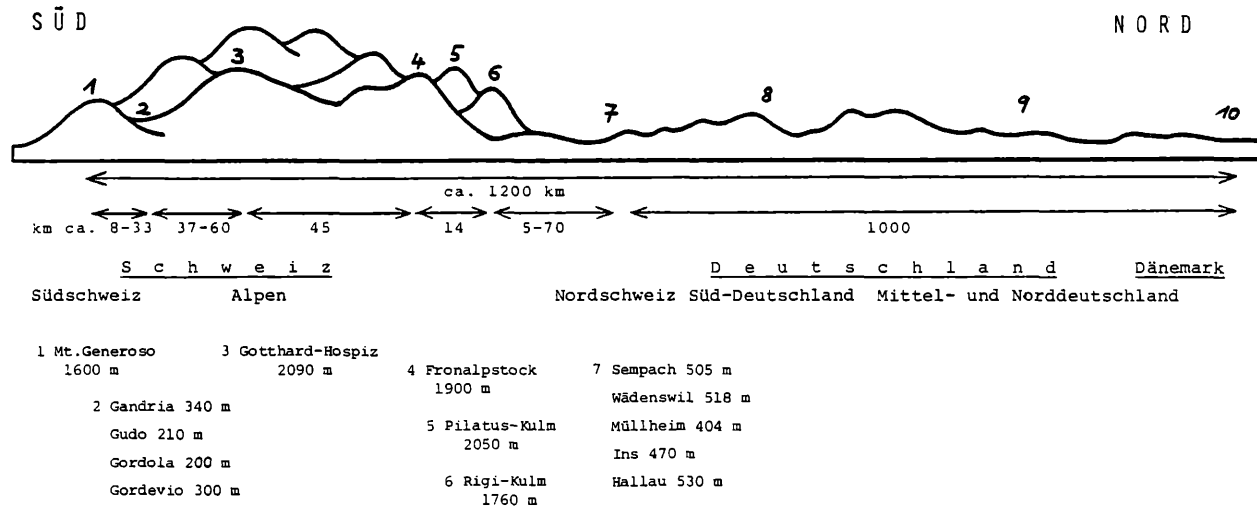


Diagramm 2: *Autographa gamma* L. Lichtfallenfänge in verschiedenen Regionen der Schweiz im Jahre 1980, im Vergleich mit Häufigkeitsangaben für diese Art aus Deutschland und aus Dänemark 1980 (* = LOBENSTEIN 1981, ** = KAABER 1981).

Zu Diagramm 2: Die geographische Lage der im Diagramm 2 aufgeführten Gebiete und Lichtfallenstandorte.



geworden ist. Hier ist besonders beachtenswert, daß die Art im Norden Mitteleuropas M VI viel häufiger wurde, als z.B. in der N-Schweiz. Dies deutet eindeutig darauf hin, daß die Einwanderer von *gamma* die Alpen schon in der notwendigen Höhe anfliegen, und die meisten Tiere ihre "Reise" auch nach dem Überqueren der Alpen weiterhin auf ca. derselben Flughöhe fortsetzen. Auf diesen vermutlichen Sachverhalt bei zahlreichen (jedoch nicht bei allen) Wanderfalterarten Mitteleuropas habe ich schon mehrmals hingewiesen.

Eine weitere, beachtenswertere Periode findet sich hier zwischen dem 5. und dem 20.VII., wobei die Angaben nicht eindeutig analysiert werden können. Deutlich erhöhte tägliche Fangquoten auf dem Mt. Generoso ab 4.VII. — Massenanflüge auf dem Gotthard-Paß ab 5.VII. — Wandertag auf dem Fronalpstock am 8.VII. — dies alles deutet auf eine Süd-Nord-Wanderung hin. Auch in den vorigen Jahren wurden um M VII Wandertage in den höheren Lagen der Schweizer Alpen festgestellt. In diesem Zeitraum ist die Populationsdichte von *gamma* im Jahre 1980 jedoch weder in der N-Schweiz noch in Deutschland höher geworden, und auch in Dänemark nur unbedeutend. Dagegen wurde die Art ab 6.VII. in den tieferen Lagen der Südschweiz plötzlich häufiger. Zu diesem Befund sind mehrere Erklärungen denkbar. Die zwei wichtigsten davon:

a) Die nach Norden gerichteten Flüge wurden aus irgendeinem Grunde (schlechte Witterung?) gestoppt, und die Tiere haben die tieferen Lagen der Südschweiz überschwemmt. Dabei könnte es sich jedoch auch um endogene Faktoren handeln. Vermutlich hat jede Ursprungspopulation einen Aktionsradius (Ernährungszustand?) und diese Tiere haben die Grenze ihrer Möglichkeiten eben im Alpenraum erreicht. Es handelt sich in den Südalpen oft um Fänge von auffällig kleingewachsenen Faltern, die weiter nördlich viel seltener beobachtet werden können (ich meine damit jedoch nicht die auffällige "Mini-Form" von *gamma*, die sehr selten unter der Art gefunden werden kann).

b) Eine weitere Möglichkeit: Es handelt sich nicht um Einflüge, sondern um das Erscheinen der ersten in der Südschweiz aufgewachsenen Nachkommengeneration. Diese Erklärung scheint mir viel weniger wahrscheinlich zu sein. Es ist jedoch auch nicht ausgeschlossen, daß beide Theorien miteinander zutreffen.

Sehr eindrucksvoll ist eine Periode ab E VII bis E VIII, und es scheint ziemlich klar zu sein, daß es sich hier um nach Norden gerichtete (Süd-Nord-) Wanderungen handelt. Am 24.VII. ein Wandertag in den N-Alpen (eventuell die Fortsetzung des Wandertages am 19.VII. auf dem Gotthard), am 25.VII. erhöhte Fangquoten in der N-Schweiz, ab 28.VII. auch in Dänemark (über 1000 km in 4 Tagen). Eine noch deutlichere Welle: 29.—30.VII. Wandertage in den N-Alpen, gleichzeitig auch in der N-Schweiz unvermittelt häufiger, ab 31.VII. sehr häufig in Dänemark und ab A VIII auch im ganzen Deutschland viel häufiger als vorher. A VIII auch in der S-Schweiz am häufigsten in diesem Jahr, jedoch erst nach den alpinen Wandertagen. A—M VIII zahlreiche, zum Teil stark ausgeprägte Wandertage in den N-Alpen und als offensichtliche Folge: M VIII sowohl in der N-Schweiz

als auch in Süddeutschland am häufigsten in diesem Jahr. In diesem Zeitraum gibt es Analogien auch in Dänemark.

Die Daten aus den Monaten IX–X lassen sich nur mit Mühe auswerten, weil die Zusammenhänge nicht mehr so eindeutig sind und weil man hier stets nach Beweisen für "Rückwanderungen" (Nord-Süd-Wanderungen) sucht. Ich habe jedoch schon mehrmals darauf hingewiesen, daß an den meisten alpinen Herbst-Wandertagen auch manche der subtropisch-tropischen Arten anfliegen (z.B. *P. saucia*, *M. unipuncta*, *M. vitellina*, *A. loreyi*, *H. peltigera*, *H. nubigera*, *H. armigera*) die über die Alpen sicher nie nach Süden sondern immer nach Norden wandern. Auch die Angaben im Diagramm 2 würde ich eher als Hinweise auf nach Norden gerichtete Wanderungen auffassen. Nach den wenigen nordalpinen Wandertagen von *gamma* um M IX wurde die Art E IX nördlich der Alpen bis nach Dänemark überall wieder deutlich häufiger als M IX war.

Die stark ausgeprägten drei Wandertage (2., 4., 5.X.) in den Zentralschweizer Nordalpen stellen für mich allerdings ein Rätsel dar. Auf den ersten Blick scheint es, daß damit *gamma* aus Mitteleuropa ziemlich plötzlich größtenteils verschwunden ist. Diese Wandertage wurden jedoch unmittelbar vor einer sehr kalten NWE Störung mit starkem Schneefall in den Bergen registriert, und solche Großwetterlagen (Nordwest-Lage) sind oft typisch für Nordwanderungen im Sommer. Die Art hätte also auch durch den Kälteeinbruch dezimiert bzw. inaktiviert werden können, und zwar sowohl in den höheren als auch in den tieferen Lagen. Sie ist nach diesen Wandertagen südlich der Alpen überhaupt nicht häufiger geworden als im Norden. In Dänemark wurden sogar am 12.–14.X. plötzlich wieder mehr Exemplare gemeldet als Anfang Oktober bzw. in der Südschweiz. Und schließlich wurden auch an diesen nordalpinen Wandertagen ebenfalls einige offensichtliche Nordwanderer erbeutet (*P. saucia*, *M. vitellina*, *M. unipuncta*, ferner auch *S. segetum*, *N. noctuella* sowie sehr viele *S. ipsilon*, *N. pronuba* und *Ph. meticulosa*, sogar auch *A. monoglypha* – siehe Tabelle 3). Es scheint also überhaupt nicht ausgeschlossen zu sein, daß auch A X Süd-Nord-Wanderungen stattgefunden haben, die durch den Wintereinbruch in den Alpen weitgehend gestoppt wurden, so daß nur wenige Tiere die tieferen Lagen nördlich der Alpen erreichen konnten.

Die vereinzelt Meldungen ab M X beziehen sich schließlich auf Falter, die diese Schlechtwetterperiode überlebten, und deshalb auch eine gewisse Überwinterungschance hatten.

2) Britische Insel: An der Südküste schon A V (ähnlich Salzburg und Südschweiz), meiner Meinung nach ebenfalls Überwinterer (BRETHERTON & CHALMERS-HUNT schreiben über erste Einflüge!). E VII – E VIII gelegentlich und örtlich sehr häufig, vor allem E VII sowie am 13. und am 27.VIII. (vergleiche Diagramm 2). Sonst ein ziemlich schlechtes Flugjahr wie auch in Deutschland.

3) Mallorca E IX: Zwischen dem 15. und dem 26.IX. mit einer Lichtfalle nur insgesamt 14 Ex. erbeutet!

Autographa bractea D. & SCH. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 199 Ex.

Fundorte: 24

EM: 19.VII. Mt. Generoso TI (2) und Gotthard-Hospiz TI (1)

LM: 3.X. Fronalpstock SZ (1)

Süd: 11.IX.–25.IX. 2 Ex. (2LF)

Gandria, Gordevio

Nord: 23.VII.–2.X. 92 Ex. (7LF, 8WF)

Max: Altdorf (19)

Min: Sempach (0)

Hochlage:

Süd: 19.VII.–11.VIII. 16 Ex. (1LF)

Mt. Generoso

Nord: 19.VII.–3.X. 89 Ex. (5LF, 1WF)

Max: Fronalpstock (49)

- 1) Südschweiz, tiefere Lagen: Diesmal nur 2 Ex. aus der vermutlichen zweiten Generation.
- 2) Südschweiz, höhere Lagen (Mt. Generoso): Seltener als 1979, Flugzeit etwas später, jedoch am frühesten im Beobachtungsnetz. Ziemlich vereinzelt.
- 3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Erster Fang auf dem Gotthard am gleichen Tag wie auf dem Mt. Generoso (19.VII.), zweiter Fang erst am 28. VII. (Rigi). In Zuoz-Castell im VIII, auf dem Fronalpstock im VIII–IX regelmäßig, aber nie mehr als 9 Ex. pro Tag.
- 4) Tiefere Lagen nördlich der Alpen: An manchen Orten seltener, anderswo häufiger als 1979. Erstfang 4 Tage später als auf dem Gotthard, jedoch 5 Tage früher als auf dem Rigi-Kulm. Die Art erschien also nördlich der Alpen in den tieferen Lagen bestimmt früher als in den Nordalpen. Flugzeit später, Hauptflugzeit viel später als 1979 (E VII – M IX). Lediglich im Alpsteingebiet (Waldhaus SG) bei persönlichen Lichtfängen häufiger schon A VIII, um 1000 m (M. MEIER), ähnlich wie in den höheren Lagen. Keine Hinweise auf Wanderungen.

Trichoplusia ni HBN. (Gr. III) – Anflugdiagramm 11

Gemeldet insgesamt: 19 Ex.

Fundorte: 7

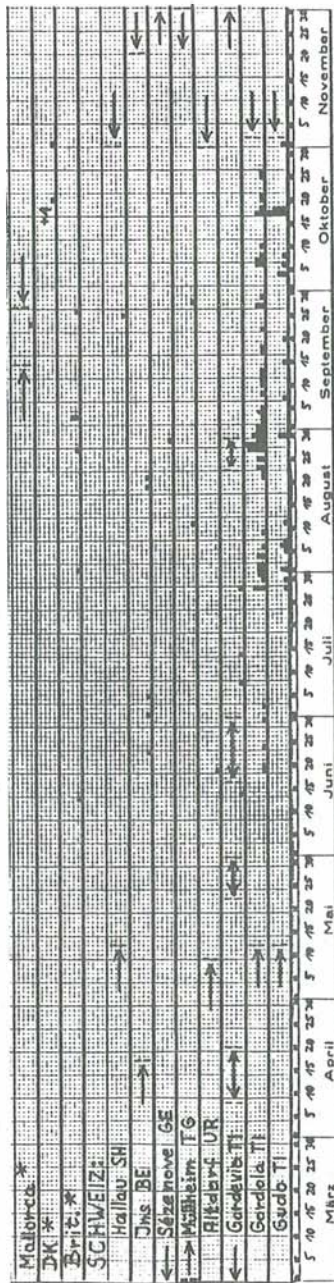
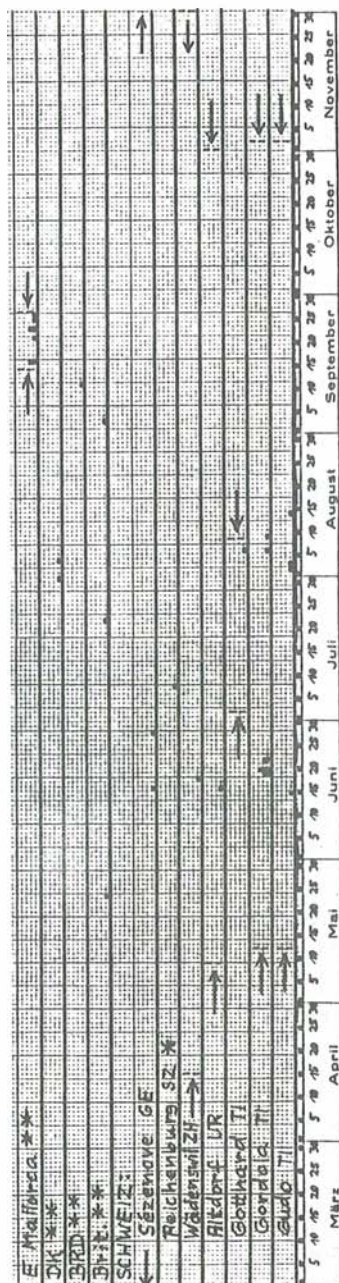
EM: 15.VI. Gudo TI (1)

LM: 14.VIII. Gudo TI (1)

In den letzten Jahren wurde diese charakteristische Wanderfalterart der Tropen und der Subtropen in der Schweiz überhaupt nicht gemeldet.

Periode 1 (15.VI.–8.VII.): Einflug in einer auffälligen Wanderperiode um M VI (insgesamt 13 Ex. erbeutet), gemeinsam mit anderen subtropischen Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. "Juni" sowie Kapitel 6.2. und 6.3.). Der erste Falter in Gudo TI am 15.VI., am 16.VI. schon in Sezenove GE und in Altdorf UR, am 18.VI. in Wädenswil ZH – also ein sehr rascher Einflug. Die genaue Angaben:

Gudo 15.VI. (1) – Gordola 19. (2), 20. (3), 22.VI. (2) – Altdorf 16.VI. (1) – Sézenove 16. (1), 28.VI. (1) – Wädenswil 18.VI. (1) – Reichenburg 8.VII. (1). Die Vertreter der Art sind also anscheinend auch ziemlich rasch verschwunden. In Deutschland wurde nur 1 Ex. gemeldet und auch in der Schweiz liegen mir nur zwei Funde (28.VI., 8.VII. außerhalb der Einflugperiode vor (M VI eine sehr



starke Föhnperiode, nachher jedoch bald sehr schlechte Witterung bis M VIII!).

Periode 2 (2.VIII.—14.VIII.): Meldungen nur von drei Orten, und zwar im Süden Gudo (2., 3., 14.VIII. — je 1 Ex.) und Gordola (6., 9.VIII. — je 1 Ex.) sowie am Südrand der Zentralalpen, Gotthard-Hospiz, 2090 m, am 6.VIII. (1). Aus diesen Angaben kann nicht genau ermittelt werden, ob es sich um die Südschweizer Nachkommen der Juni-Einwanderer handelt, was ohne weiteres möglich ist, oder um einen neuen Einflug vom Süden. Allerdings war der Falter auf dem Gotthard sicher ein Nordwanderer, nur seinen Herkunftsort kennen wir nicht (Südschweiz oder Mittelmeerraum). Weil die Art A VIII in unserem Beobachtungsnetz anderswo nicht registriert wurde, handelte es sich hier wohl kaum um eine verstärkte Wanderaktivität. Allerdings stimmt diese Periode mit der Einflugperiode von *H. peltigera* A VIII in den höheren Lagen der Alpen sehr genau überein (siehe weiter oben)!

Vergleichsangaben:

BRD: 1 Ex. gemeldet (11.IX.). Dieses Tier stammt entweder noch aus der Einwanderungswelle um A VIII (z.B. Gotthard) oder aus einer Welle, die in der Schweiz zufällig nicht beobachtet wurde.

Dänemark: 2 Ex. aus der Periode 2 (31.VII., 4.VIII.). Das erste Tier wurde sogar zwei Tage früher als der Erstfang von *ni* in der S-Schweiz registriert! Man darf jedoch nie vergessen, daß das Fehlen einer Art in der Ausbeute kein eindeutiger Beweis ist; auch *ni* trat in der S-Schweiz vermutlich schon kurz vor 2.VIII. auf, ist jedoch zufällig nicht ans Licht der Lichtfalle geflogen oder nicht in die Falle geraten. Die Fänge in Dänemark sind allerdings gute Beweise für eine zweite Einflugperiode, da diese Falter kaum in Dänemark aufwachsen konnten.

Britische Insel: Überraschenderweise nur 3 Ex. gemeldet und die Fangdaten passen kaum in die zwei genannten Perioden hinein (24.V., 22.VII., 3.IX.).

Mallorca E IX: In 12 Tagen in einer Lichtfalle insg. nur 7 Ex.

Mormonia sponso L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 5 Ex.

Fundorte: 3

EM: 18.VIII. Herznach AG (1) und Landeron BE (1)

LM: 29.VIII. Landeron BE (1)

Ferner: 19.VIII. Herznach (1) und 21.VIII. Müllheim TG (1).

Keine Hinweise auf Wanderungen.

Catocala fraxini L. (Gr. IV)

Gemeldet insgesamt: 2 Ex.

Fundort: 1

EM: 27.VIII. Gudo TI (1)

LM: 26.IX. Gudo TI (1)

Keine Hinweise auf Wanderungen.

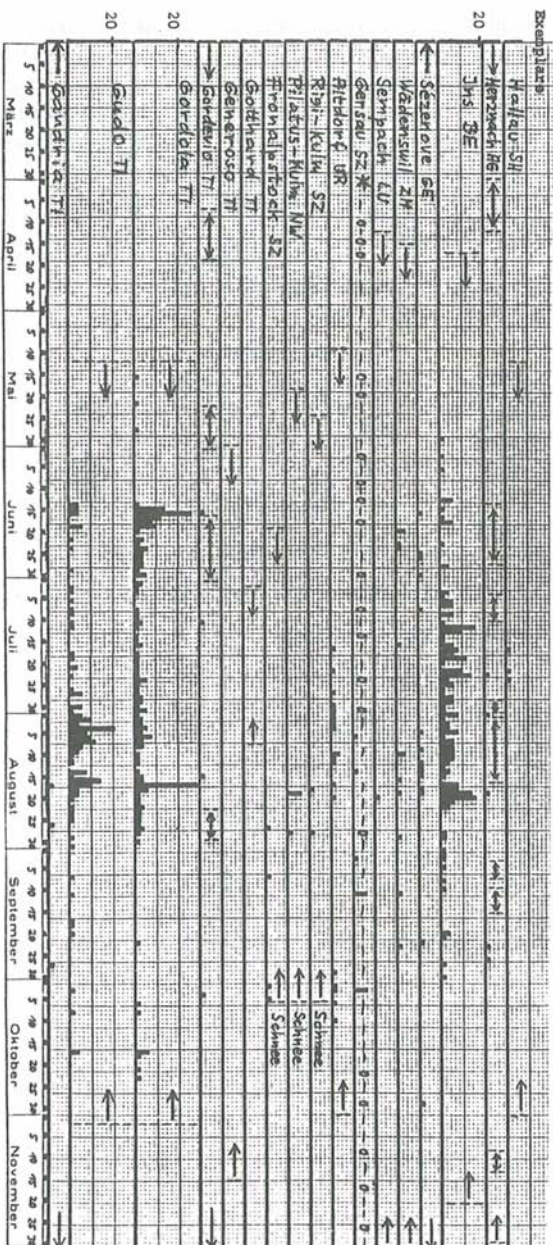
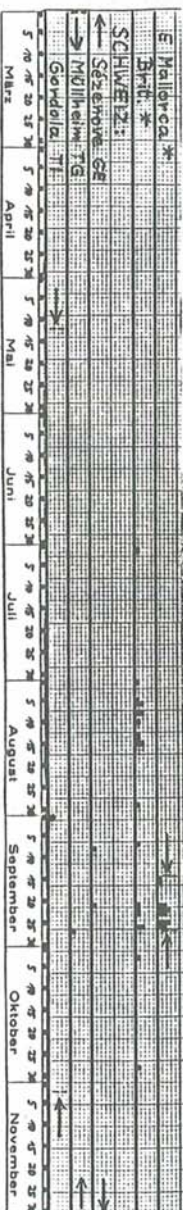
Rhodometra sacraria L. (Gr. III) — Anflugdiagramm 13

Gemeldet insgesamt: 4 Ex.

Fundorte: 3

EM: 1.IX. Gordola TI (1)

LM: 27.IX. Müllheim TG (1)



Ferner: Sézenove GE, 8. und 21.IX. (je 1 Ex.).

Viel seltener als 1979 und diesmal nur im IX. Allerdings wiederum im Süden, im Juragebiet und auch im Nordosten der Schweiz nachgewiesen.

Vergleichsangaben:

BRD, Salzburg und Dänemark: Keine Meldung.

Britische Insel: 22 Ex. gemeldet. Ebenfalls viel seltener als 1979, jedoch 1 Ex. auch am 2.VII. (Ungewöhnlich früh in England. Nach BRETHERTON & CHALMERS-HUNT, 1981 ist die Art in England eventuell heimisch, da dieses Tier noch Mekonium abgesondert hat). Am häufigsten 1.–15.VIII. Letzte Meldung: 28.X.

Mallorca E IX: In 12 Tagen in einer Lichtfalle insg. 14 Ex., vor allem 21.–26.IX. (Tagesmaximum 3 Ex.).

Cyclophora pupillaria HBN. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 2 Ex.

Fundorté: 2

EM: 2.VIII. Sézenove GE (1)

LM: 2.X. Herznach AG (1)

Der Fang in Herznach im Zeitraum der für diese Art typischen herbstlichen Einwanderungen (vgl. REZBANYAI, 1979, 1980a, 1981). In Sézenove ähnlich wie 1978 in Wädenswil ZH (6.VIII. – REZBANYAI 1980a).

Vergleichsangaben:

BRD, Salzburg, Dänemark, Britische Insel: Keine Meldung.

Mallorca E IX: In 12 Tagen in einer Lichtfalle insg. 5 Ex. (25.–26.IX.).

Nyctosea obstipata F. (Gr. III) – Anflugdiagramm 12

Gemeldet insgesamt: 113 Ex.

Fundorte: 8

EM: 14.VI. Gordevio TI (1)

LM: 1.XI. Gudo TI (1)

Süd: 14.VI.–14.VII. 8 Ex. (2LF)

28.VII.–29.IX. 69 Ex. (3LF)

4.X.–1.XI. 26 Ex. (2LF)

Max: Gordola (72)

Min: Gandria (0!)

Nord: 19.VI.–5.VII. 4 Ex. (2LF)

11.VIII.–28.IX. 6 Ex. (4LF)

Max: Ins (5)

Min: 3 LF (0)

Höhere Lagen: nicht nachgewiesen.

1) Südlich der Alpen: Nur in Gudo und in Gordola (Magadinoebene) recht häufig, wo diese Art 1979 nicht genau registriert wurde (deshalb gibt es keine Vergleichsmöglichkeiten). Obwohl *obstipata* hier eventuell bodenständig sein könnte, stammen die ersten Tiere des Jahres vereinzelt ausgerechnet aus der schon oft erwähnten Einflugperiode um M VI. Regelmäßig erst ab 28.VII., merkwürdigerweise an allen drei Orten gleichzeitig. Hauptflugzeit in Gordola-Aeroporto E VIII – A IX (Tagesmaximum nur 5 Ex.), sonst nur vereinzelt und zeitlich ziemlich zerstreut. Nur in Gudo-Demanio am 17.–18.X. (8 Ex.) noch etwas häufiger. Die genaue Anzahl Generationen, ihre genaue Flugzeit sowie die Herkunft der Imagines waren nicht zu ermitteln. Zwischen dem 28.VII. und dem 1.XI. handelt es sich allerdings kaum um eine einzige Gene-

ration. Höchstwahrscheinlich mischen sich im Herbst in der Südschweiz aufgewachsene Falter (entweder Nachkommen bodenständiger Populationen oder Nachkommen der Frühsommer-Einwanderer) mit herbstlichen Neuankömmlingen (vor allem im X).

- 2) Nördlich der Alpen: Auffällig seltener als 1979! Gar keine in Gersau, Sem-pach und Müllheim, wo 1979 je 10 Ex. erbeutet wurden. Die ersten Ex. auch nördlich der Alpen aus der Einflugperiode nach M VI. Auch im VIII–IX nur sehr vereinzelt, höchstwahrscheinlich alle Einwanderer (vielleicht nur im Jura-gebiet an Ort und Stelle aufgewachsene Nachkommen der Frühsommer-Einwanderer).

Vergleichsangaben:

BRD und Salzburg: Keine Meldung.

Dänemark: Insgesamt 3 Ex. M X – A XI (in diesem Zeitraum merkwürdigerweise keine Meldung aus der Schweiz, aber A X in den N-Alpen eine deutliche Einwanderungsperiode, allerdings ohne Nachweise über *obstipata*).

Britische Insel: Nur 6 Ex. gemeldet, also ebenfalls viel seltener als 1979. Die 1. Gen. nur einen Tag früher als in der S-Schweiz (13. bzw. 14.VI.), aber seltener (GB: 1 – S-CH: 8 – N-CH: 4 Ex.). Erstfang der 2. Gen. vier Tage später als in der S-Schweiz, aber 10 Tage früher als in der N-Schweiz. Letzter Fang (26. IX.) beinahe wie in der N-Schweiz, jedoch viel früher als in der S-Schweiz.

Mallorca E IX: In 12 Tagen mit einer Lichtfalle nur 1 Ex. erbeutet (23.).

7.2.2. Microlepidoptera

Wie schon 1979 wurden auch in diesem Jahr einige Microlepidopteren-Arten in die Wanderfalterforschung der Schweiz miteinbezogen. Diesmal wurden schon 3 Arten vielerorts ganz genau beachtet: *Nomophila noctuella* D. & SCH., *Palpita unionalis* HBN. und *Zeiraphera diniana* GN. Aus den unvollständigen Angaben über weitere Arten werde ich hier nur die der Art *Plutella xylostella* L. (= *maculipennis* CURT.) kurz behandeln. Die Angaben über *Z. diniana* wurden übrigens auch im Entomologischen Institut der ETH Zürich im Rahmen des Lärchenwickler-Forschungsprojekts ausgewertet (BALTENSWEILER, 1982).

Palpita unionalis HBN. (Gr. III)

Gemeldet insgesamt: 2 Ex.

Fundort: 1

EM: 16.IX. Gandria TI (1)

LM: 4.X. Gandria TI (1)

Eine "klassische" Wanderfalterart aus der Familie Pyralidae, die wegen ihren elegant geschnittenen, ein wenig durchsichtigen, perlmutterweißen, einfarbigen Flügeln nicht zu übersehen ist. In den letzten Jahren war sie aus der Schweiz nicht gemeldet. Auch diesmal nur im äußersten Süden des Landes, im warmtrockenen Gebiet bei Gandria. Mir liegen keine Anhaltspunkte vor, ob die Art hier bodenständig sein könnte. Nördlich der Alpen erscheint sie jedoch bestimmt nur als seltener Einwanderer.

Vergleichsangaben:

Britische Insel: Nur 5 Ex. gemeldet, die meisten früher als in der Schweiz (1.VIII.–

4.IX.), nur 1 Ex. später (21.X.).

Mallorca E IX: In Calas de Mallorca zwischen dem 15. und dem 26.IX. wurde sie recht häufig nachgewiesen (175 Ex. in der Ausbeute einer Lichtfalle), und zwar jeden Tag ziemlich gleich häufig (Tagesmaximum 29 Ex.). Gibt es eventuell einen Zusammenhang zwischen dieser Häufigkeit und dem Auftreten in Gandria?

Kreta 1077–1978 (MALICKY, 1981): In der Ausbeute von Lichtfallen in allen Monaten vorhanden, vor allem E V – E XI mit einer Hauptflugzeit von A VII – A VIII, jedoch ohne auffallende Maxima. War die Art im IX. 1980 eventuell auch auf Kreta häufiger als 1977–78?

Nomophila noctuella D. & SCH. (Gr. II ? III) – Anflugdiagramm 14

Gemeldet insgesamt: 843 Ex.

Fundorte: 17

EM: 16.V. Gordola TI (1)

LM: 29.X. Sézenove GE (1)

Süd: 16.V.–23.X. 456 Ex. (4LF)

Max: Gordola (258)

Min: Gandria (3!)

Nord: 30.V.–29.X. 373 Ex. (7LF, 2WF)

Max: Ins (289)

Min: Sempach (1)

Hochlage:

Nord: 18.VIII.–5.X. 14 Ex. (3LF, 1WF)

Max: Pilatus (7)

Min: Rigi (2)

Im allgemeinen viel seltener als 1979.

1) Südschweiz, tiefere Lagen: In Gudo und Gordola, wo diese Art 1979 nicht ausgezählt wurde, war sie 1980 ähnlich häufig wie bei Ins. Die Anzahl und die Flugzeit der Generationen ist nicht genau zu ermitteln. Wenn es sich im V und im IX–X nicht um vereinzelte Einwanderer handelt, fliegt die Art hier eventuell in zwei vollständigen Generationen (ca. M V – A VII und M VII – E VIII) und schlüpfen vereinzelt Falter auch noch aus der 3. Generation. Es ist jedoch anzunehmen, daß *noctuella* auch in der Südschweiz regelmäßig und in Anzahl vom Süden her einfliegt. Abgesehen von drei Einzelfängen in Gordola im V, erschien sie unvermittelt ab 14.VI. in Gudo und in Gordola (Erfang auch in Gordevio am 16.VI.) und zwar genau in der schon mehrmals besprochenen, auffälligen Wanderperiode von mehreren subtropischen Wanderfalterarten (siehe Kapitel 5. "Juni" sowie Kapitel 6.2. und 6.3.). In Gordevio wurden sogar die Tagesmaxima in diesem Zeitraum registriert (15.–17.VI.: 14, 26 bzw. 11 Ex.). Diese Tatsache deutet darauf hin, daß diese Art vermutlich höchstens nur beschränkt bodenständig ist (wir haben jedoch keine objektiven Beweise dafür!). Die 2. Gen. ist eventuell ein Gemisch von Neuankömmlingen und von Südschweizer Nachkommen der Juni-Einwanderer. Allerdings scheint diese 2. Gen. im allgemeinen nicht viel häufiger zu sein als die erste (in Gordola weniger zahlreich, Tagesmaximum am 16.VIII. 19 Ex.; in Gudo etwas häufiger, Tagesmaximum am 4.VIII. 20 Ex.), was in solchen Fällen nicht üblich ist.

Die partielle 3. Gen. ist entweder völlig adventiv oder es schlüpfen vereinzelt Falter aus der Nachkommenschaft. Allerdings erscheinen einzelne Ex. im X auch in den höheren Lagen und nördlich der Alpen, was eher dafür spricht, daß diese Spätherbstfalter doch Einwanderer sind. Abgesehen vom unvermittelten Auftreten um M VI wurde die Art in Gudo und Gordola bis E VIII sehr regelmäßig und in nicht sehr stark schwankenden täglichen Individuenzahlen erbeutet. In Gandria und in Gordevio trat sie diesmal nur äußerst vereinzelt auf. An diesen zwei Orten wurden 1980 auch von den besonderen Wandertagen des Jahres viel weniger erbeutet als in der Magadinoebene!

2) Höhere Lagen der Südschweiz (Mt. Generoso): Diesmal überraschenderweise kein einziges Ex. erbeutet!

3) Höhere Lagen der Zentral- und Nordalpen: Nur an drei Orten in der Lichtfallenausbeute, am häufigsten auch diesmal auf dem Pilatus-Kulm. Sie wurden ausnahmslos an Wandertagen erbeutet!

Periode 1: 19.VII. Montana VS, Cabane des Violettes, 2250 m (1) – REZBAN-YAI.

Periode 2: 17.–18.VIII. (Pilatus 6, Rigi 1).

Periode 3: 28.VIII. (Fronalpstock, Rigi, Pilatus – je 1 Ex.).

Periode 4: 2., 5.X. (Fronalpstock – je 1 Ex.).

Ferner noch 1 Ex. auf dem Fronalpstock am 7.IX.

Dabei sind vor allem die Analogien in der zweiten Hälfte VIII beachtenswert, wobei die Konturen einer Nordwanderung zu erkennen sind: Gudo und Gordola (am 16.–17.VIII. häufiger) – Rigi und Pilatus (Fang nur am 18.–19.VIII.) – Ins (am 19.–20.VIII. häufiger). Dagegen wurde die Art um 28.VIII. in den tieferen Lagen fast überall sehr selten. Der Einflug A X (Fronalpstock) hatte in der Südschweiz keine deutliche Parallelen. Sehr beachtenswert: Nördlich der Alpen wurde *noctuella* im X nur in der näheren bis weiteren Umgebung des Fronalpstockes nachgewiesen, und zwar mit einer Lichtfalle in Altdorf UR (Fänge bis zum 20.VIII., dann wieder zwischen dem 29.IX. und dem 10.X. insgesamt 7 Ex. erbeutet), bei einem persönlichen Lichtfang in Gersau SZ (6 Ex. am 3.X., sonst kein Lichtfang mehr zwischen dem 11.IX. und dem 22.X.) sowie in Reichenburg SZ bei persönlichen täglichen Beobachtungen am Licht (1 Ex. am 15.X. – der späteste Fang in diesem Raum). Außerdem wurde nur noch 1 Ex. am 29.X. in Sézenove GE erbeutet.

4) Tieferer Lagen nördlich der Alpen: Sehr selten (Sempach, Hallau, Herznach) bis selten (Altdorf, Gersau, Sézenove, Wädenswil usw.). In Müllheim nicht aus gezählt. Ins: Wie 1979, auch diesmal nur hier sehr zahlreich, allerdings nur halb so häufig wie im Vorjahr. Diesmal keine Spur von der Häufigkeit E V – A VI, obwohl die Art vereinzelt schon ab 30.V. erbeutet wurde. Am 13.–18. VI. etwas häufiger (insg. 14 Ex.) (Wanderperiode in der Magadinoebene!), dann erst ab 4.VII. regelmäßig. Am häufigsten M VII – M VIII, ähnlich wie 1979 (in der Magadinoebene nur E VII – M VIII). Tagesmaxima am 12.VII. (16) so wie am 19.–20.VIII. (14, 16). Ab 23.VIII. bis 30.IX. nur sehr vereinzelt, je-

doch mehr als im Süden. Weitere Bemerkungen siehe oben (höhere Lagen).

Andere Fundorte: Die Erstfänge in Altdorf (17.VI.), Wädenswil (20.VI. – 3 Ex.) und in Sézenove (16.VI.) stammen ebenfalls aus dem Zeitraum der erwähnten Einflugperiode von M VI. In Altdorf und in Sézenove ebenfalls A–M VIII am häufigsten erbeutet. Spätherbstfänge siehe oben (höhere Lagen).

Vergleichsangaben:

BRD: Wegen Mangel an Beobachtern von Microlepidopteren nur 5 Ex. gemeldet, allerdings viel weniger als 1979. Das erste Ex. am 4.VII. (auch in Ins ab 4. VII. regelmäßiger erbeutet), weitere zwei E VII (wie Hallau, Herznach, Altdorf – gleichzeitig häufig in Ins – Erstfang in den höheren Lagen am 19. VII.), ein weiteres Ex. am 13.VIII. (am 15.VIII. auch in Holland – M VIII plötzlich mehrere Ex. in Sézenove, Wädenswil, Altdorf sowie in den höheren Lagen, sonst ziemlich häufig in Ins, Gudo und Gordola), schließlich das letzte Ex. am 12.IX. (CH: sehr vereinzelt aber 1 Ex. auch auf dem Fronalpstock am 7.IX.).

Dänemark: Erstfang am 28.VII., dann vereinzelt bis 14.VIII. (Bemerkungen siehe oben bei BRD E VII). Weitere Einzelfänge E VIII, A und E IX sowie E X.

Britische Insel: Die Angaben liegen nur wenig detailliert vor. Die Art trat allerdings spärlich in mehreren Wanderfalterperioden, vor allem als Begleiter von *gamma* auf. EM: schon A IV (CH: M V). Weitere Perioden mit *noctuel-la*: A VI (Erstfänge in Ins), E VII und A VIII (Bemerkungen siehe oben bei BRD und bei Dänemark).

Bulgarien (EITSCHBERGER et al., 1981): 11.–16.X. an drei Orten ca. 260 Ex. registriert (A X schwache aber offensichtliche Einflüge in die Zentralschweiz; sonst nur im Süden, sehr selten, aber ab 17.IX. plötzlich wieder mehrere Ex. erbeutet).

Mallorca E IX: 15.–26.IX. in einer Lichtfalle fast jeden Tag 1 bis 4 Ex., Maximum am 26.IX. (11 Ex.).

Kreta 1977–1979 (MALICKY, 1981): Die Art fing immer an, im Hochsommer (VII) häufiger zu werden und erreichte M IX gewaltige Tagesmaxima in der Lichtfallenausbeute (1838 Ex. am 15.IX.1977). Die Häufigkeit nahm entweder im X oder erst E XI stark ab. Nachher flog die Art entweder vereinzelt aber regelmäßig im ganzen Winter oder erst ab III wieder an.

Plutella xylostella L. (= *maculipennis* CURT) (Gr. II)

Wie ich schon im Jahresbericht 1979 erwähnt habe, können die zierlichen Imagines dieser Art bei einem Massenflug von Wanderfaltern in der Lichtfallenausbeute nur mit großer Mühe erkannt werden. Deshalb sind die genauen jährlichen Individuenzahlen und die Phänologie von *xylostella* mit dieser Methode nicht immer ausreichend zu ermitteln. Teilergebnisse stehen jedoch auch vom Jahre 1980 zur Verfügung.

Die Art erschien vielerorts schon im V und wurde vereinzelt auch noch A–M XI registriert. Sehr beachtenswert sind zwei Ansätze von Zusammenhängen:

- 1) Rigi-Kulm, 11.–12.VI. (einige offensichtlich wandernde Ex.) – Altdorf, ab M VI unvermittelt häufig, tagelang ca. 50 Ex. in der Lichtfalle.
- 2) Pilatus-Kulm, 18.–21.VIII. (unvermittelt recht häufig: 11, 45, 1 bzw. 10 Ex.) – Herznach, am 19.VIII. unvermittelt 30 Ex. registriert.

In den höheren Lagen konnte diese Art auf dem Mt. Generoso, auf Rigi und Pilatus nachgewiesen werden. Sie war auch auf dem Fronalpstock an Wandertagen in der Ausbeute oft vertreten. Höchstgelegener Fundort: Zermatt VS, Schwarzsee, 2580 m, 29.VII., 1 Ex. (REZBANYAI).

Am häufigsten wurde sie (wie auch *noctuella*) in der Magadini-Ebene TI und in Ins BE erbeutet (Landwirtschaftsgebiete). Auch in Gersau relativ häufig, und zwar wiederum im X.

Zeiraphera diniana GN. (Gr. IV)

Der gefürchtete Lärchenschädling, der Graue Lärchenwickler, wurde durch den Verfasser 1980 zum ersten Mal zahlenmäßig registriert. Er trat vor allem auf dem Mt. Generoso am 14.–20.IX. massenhaft auf (gleichzeitig auch in den tieferen Lagen der Südschweiz sowie in Sézenove GE recht häufig). Dagegen wurde er in den höheren Lagen der Zentral- und Nordalpen A VIII für wenige Tage sehr häufig. Dabei sind vor allem die folgenden Zusammenhänge beachtenswert:

- 1) 2.VIII. Gotthard (unvermittelt, für einen Tag recht häufig: 60 Ex. erbeutet) – ab 4.VIII. vier Tage lang unvermittelt häufig auf dem Fronalpstock (die oben schon mehrmals erwähnten 50 km in 1 1/2 bis 2 Nächten!), und zwar 26 bis 135 Ex. pro Tag in der Ausbeute – Rigi, 9.VIII., unvermittelt 6 Ex. erbeutet – Pilatus, 9.–10.VIII., unvermittelt 10 bzw. 13 Ex. in der Lichtfallenausbeute – Wädenswil, 6.VIII., unvermittelt etwas häufiger, usw.
- 2) Am 19.VIII. unvermittelt 15 Ex. auf dem Fronalpstock und 39 Ex. auf dem Pilatus-Kulm erbeutet (Lichtfalle auf dem Gotthard leider schon außer Betrieb).
- 3) In den tieferen Lagen nördlich der Alpen selten bis sehr selten und zeitlich ziemlich gestreut. Abgesehen von Sézenove GE 19.–20.IX. (32 bzw. 20 Ex.) nur in Wädenswil A VII etwas häufiger (7.VII.: 17 Ex.).

Die genauen Angaben wurden der Lärchenwicklerstation des Entomologischen Instituts der ETH Zürich zur Auswertung überlassen (BALTENSWEILER, 1982). Aus dieser Publikation geht hervor, daß *diniana* A VIII auch noch an weiteren Orten plötzlich häufig bis sehr häufig geworden ist (Vuisse VS, Gr. S. Bernard VS, Aosta GR, Zuoz-Castell GR, Godgod GR). Ihre Hauptflugzeit lag jedoch vielerorts vor allem im IX.

8. Vergleiche mit den Wanderfalterjahresberichten 1980 aus Deutschland, aus Dänemark und von den Britischen Inseln

8.1. Deutschland (EITSCHBERGER et al., 1981)

Im Jahresbericht der DFZS sind insgesamt 47 Wanderfalterarten (Macro) aus

Deutschland besprochen, ferner weitere 5 Microlepidopteren-Arten, darunter auch einige, die wir in der Schweiz als Wanderfalter nicht überwachen (*Hipparchia semele*, *Lycaena phlaeas*, *Plusia chryson*, bzw. *Yponomeuta padella*, *Zeiraphera isertana* und *Dioryctria abietella*), und eine, die in der Schweiz noch nie registriert worden ist (*Omphaloscelis lunosa*). Dagegen fehlen im Bericht der DFZS Angaben über einige Arten, die mir zum Vergleich sehr wichtig wären (z.B. *Apamea monoglypha*, *Amphipyra berbera*, *Noctua comes*, *Mythimna ferrago*).

Die folgenden, in der Schweiz 1980 nachgewiesenen Wanderfalterarten wurden in Deutschland anscheinend nicht gemeldet: *H. livornica*, *P. saucia*, *M. unipuncta*, *M. vitellina*, *A. loreyi*, *H. armigera*, *H. ononis*, *P. parva*, *P. ostrina*, *Rh. sacraria*, *N. obstipata* und *C. puppillaria* — eine überraschend lange Liste. Über eine Anzahl Arten (22 Macro und 3 Micro) liegen im Bericht der DFZS nur Meldungen aus dem Ausland (Südeuropa, Niederlande, Dänemark) vor. Die in Deutschland gemeldeten beachtenswertesten Arten wurden ausnahmslos auch in der Schweiz 1980 festgestellt.

Bemerkungen über Einzelheiten befinden sich im Kapitel 7 bei den folgenden Arten: *C. crocea*, *V. atalanta*, *C. cardui*, *A. convolvuli*, *H. livornica*, *M. stellatarum*, *S. ipsilon*, *P. saucia*, *N. pronuba*, *N. fimbriata*, *A. c-nigrum*, *M. albipuncta*, *M. vitellina*, *M. unipuncta*, *Ph. meticulosa*, *S. exigua*, *H. peltigera*, *H. armigera*, *A. gamma*, *T. ni*, *Rh. sacraria*, *N. obstipata* und *N. noctuella*.

8.2. Dänemark (KAABER, 1981; SKOU et al., 1981)

Im Wanderfalterbericht 1980 aus Dänemark sind insgesamt 70 Macro- und 6 Microlepidopteren-Arten besprochen, darunter jedoch zahlreiche, die wir in der Schweiz kaum zu den Wanderfaltern rechnen würden (*Leptidea sinapis*, *Drepana binaria*, *Cyclophora porata*, *Scopula incanata*, *Chloroclysta siterata*, *Ch. miata*, *Chloroclystis vau-ata*, *Arichanna melanaria*, *Semiothisa clathrata*, *Itame brunneata*, *Alcis jubata*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Pelosis muscerda*, *Lithosia quadra*, *Euxoa recussa*, *Standfussiana lucernea*, *Opigena polygona*, *Mesogona oxalina*, *Eurois occulta*, *Mythimna turca*, *Cucullia lactucae*, *Lithomoia solidaginis*, *L. semibrunnea*, *L. socia*, *L. ornithopus*, *L. furcifera*, *L. consocia*, *Xanthia ocellaris*, *Acrionicta euphorbiae*, *Cosmia affinis*, *Hyppa rectilinea*, *Staurophora celsia*). Die meisten dieser Arten sind in der Schweiz entweder weit verbreitet oder eben ganz lokal vorkommend, jedoch ohne jede Anzeichen auf Wanderverhalten. Man darf nicht alle Arten, die in einem Gebiet selten oder scheinbar unerwartet auftauchen, zu den Wanderfaltern rechnen!

Einige Arten der dänischen Wanderfalterliste sind in der Schweiz noch nie nachgewiesen worden (*Eupithecia sinuosaria*, *Ochropleura fennica*, *Cucullia fraudatrix*, *Lithophane semibrunnea*?). Dagegen fehlen im dänischen Bericht mehrere Arten, die in Europa sicher zu den großräumigen Wanderern gehören und vermutlich auch in Dänemark regelmäßig nachgewiesen werden können (z.B. *N. pronuba*, *N. comes*, *A. monoglypha*). Aus diesem Grunde ist mir ein allgemeiner Vergleich

aufgrund dieser Publikationen nur bedingt möglich.

Offensichtlich wurden die folgenden, in der Schweiz 1980 nachgewiesenen Arten in Dänemark nicht gemeldet: *H. livornica*, *M. vitellina*, *M. unipuncta*, *A. loreyi*, *H. armigera*, *H. ononis*, *P. parva*, *P. ostrina*, *Rh. sacraria* und *C. puppillaria*. Dagegen wurden die folgenden Arten (die in der Schweiz als Wanderfalter erscheinen könnten), bei uns 1980 nicht gemeldet: *Daphnis nerii*, *Spaelotis ravidus* und *Protoschinia scutosa*.

Bemerkungen über Einzelheiten befinden sich im Kapitel 7 bei den folgenden Arten: *C. crocea*, *V. atalanta*, *C. cardui*, *A. convolvuli*, *H. livornica*, *M. stellatarum*, *S. ipsilon*, *P. saucia*, *N. interjecta*, *E. linogrisea*, *M. albipuncta*, *M. vitellina*, *M. unipuncta*, *A. berbera*, *Ph. meticulosa*, *S. exigua*, *H. peltigera*, *H. armigera*, *A. gamma*, *T. ni*, *Rh. sacraria*, *N. obstipata*, *N. noctuella*.

8.3. Britische Insel (BRETHERTON & CHALMERS-HUNT, 1981)

In diesem Bericht sind 38 Arten erwähnt, davon jedoch nur 28 Arten mit genauen Fundangaben. Darunter befinden sich wiederum einige Arten, die in der Schweiz kaum als Wanderfalter angesehen werden können (*Scopula rubiginata*, *Nola aerugula* = *Celama centonalis*, *Eurois occulta*, *Enargia paleacea*, *Photodes extrema*, *Deltote bankiana* = *Eustrotia olivana*). Bemerkungen dazu siehe oben im Kapitel 8.2.

Arten aus der englischen Liste, die in der Schweiz 1980 nicht gemeldet wurden: *Daphnis nerii* (1), *Hippotion celerio* (1), *Utethesia pulchella* (1) und *Diachrysa orichalcea* (2) – alle im September. Diese Arten lassen sich in der Schweiz seit langem nicht mehr blicken.

In der Schweiz 1980 nachgewiesene, auf den Britischen Inseln dagegen anscheinend nicht beobachtete Wanderfalterarten: *Rh. lucipeta*, *A. loreyi*, *P. ostrina*, *C. puppillaria* und wahrscheinlich auch noch weitere Arten.

Obwohl das Auftreten der häufigeren Wanderfalterarten im Bericht mehr oder weniger eingehend besprochen wurde, fehlen leider jegliche Abbildungen oder Graphiken, durch die alles viel übersichtlicher wäre. Weiterhin fehlen leider Angaben über Arten wie z.B. *N. pronuba*, *N. comes*, *A. monoglypha*, usw., die ich zum Vergleich stark benötigt hätte.

Bemerkungen über Einzelheiten befinden sich im Kapitel 7 bei den folgenden Arten: *C. crocea*, *V. atalanta*, *C. cardui*, *A. convolvuli*, *H. livornica*, *M. stellatarum*, *S. ipsilon*, *P. saucia*, *M. albipuncta*, *M. vitellina*, *M. unipuncta*, *Ph. meticulosa*, *S. exigua*, *H. peltigera*, *H. armigera*, *P. parva*, *A. gamma*, *T. ni*, *Rh. sacraria*, *N. obstipata*, *P. unionalis* und *N. noctuella*.

9. Ein nachträglicher Vergleich: Wanderfalter 1979 in Finnland und in der Schweiz

Erst nach dem Abschluß des Jahresberichtes 1979 für die Schweiz (REZBANYAI 1981) ist der Bericht aus Finnland erschienen (MIKKOLA, 1980), deshalb war

ein Vergleich damals noch nicht möglich. Hier möchte ich nur auffällige Ähnlichkeiten oder Unstimmigkeiten zwischen den Angaben der beiden Jahresberichte 1979 erwähnen.

Pieris brassicae L.

CH: Erste Meldung am 26.V.; letzte Meldung am 18.IX.

SF (Finnland: Deutliche Einwanderung am 25.–29.V.; letzte Meldung am 9.IX. Kein Massenauftreten wie in England oder Deutschland.

V. atalanta L.

CH: Erste Meldung am 25.V. – SF: am 6.VI.

Cynthia cardui L.

CH: Erste Meldung am 26.V.; 2. Gen. ab 28.VII., 11.VIII. auch um 2000 m, am häufigsten im IX.

SF: Erstmals am 12.VI.; viel seltener als in der CH und nur bis 11.VIII. (deutliche Hinweise auf Ein- und Auswanderung!).

Agrius convolvuli L.

CH: Nur in den höheren Lagen häufig, vor allem im Süden.

SF: Nur 1 Ex., also sehr selten, ähnlich der Nordschweiz.

Eine sehr bemerkenswerte Kette von Fundangaben:

Griechenland (ab 14.VIII. stets einige Falter beobachtet)

S-Schweiz, Mt. Generoso, 1600 m (schon ab 29.VII., aber der stärkste Anflug erst am 17.–19.VIII.: 7, 18 bzw. 16 Ex. in der Lichtfalle)

Zentralschweiz, Rigi-Kulm, 1760 m (der erste Falter schon am 11.VIII., aber am 17.–19.VIII. unvermittelt insgesamt 6 Ex. erbeutet)

England (Erstfang am 22.VIII.)

Dänemark (Erstfang am 24.VIII.)

Südfinnland (das einzige Ex. des Jahres am 23.VIII.)

Scotia ipsilon HUFN.

CH: Vor E V insgesamt weniger als 10 Ex. gemeldet. Die Erstfänge in den höheren Lagen E V (Pilatus-Kulm, 2050 m, 29., 31.V.) und A VI (Rigi-Kulm, 1760 m, 5.–7.VI.). (SF: Erste drei Ex. um die Monatswende V–VI! BRD: Erstfang am 1.VI.!)

Im VI ziemlich überall, in den höheren Lagen E VI mehrmals recht häufig, in den tieferen Lagen dagegen nicht zahlreich aber regelmäßig (SF: insgesamt etwa 20 Ex. gemeldet).

In der zweiten Hälfte VIII (vor allem um den 20. und 30.VIII.) einige stark ausgeprägte Wandertage vielerorts in den höheren Lagen, Tagesmaxima in Lichtfallen bis über 400 Ex. In den tieferen Lagen regelmäßig aber nicht so häufig (SF: ca. 125 Ex. gemeldet, die offensichtlich höchstens nur teilweise zu einer heimischen Generation gehören durften, nicht wie MIKKOLA es vermutet).

Nomophila noctuella D. & SCH.

CH: Ziemlich kompliziertes, vorläufig noch nicht gut erklärbares Bild vom Auf-

treten dieser Art. An einem einzigen Ort (Ins) ziemlich häufig, vor allem E V, E VII und E VIII (SF: das einzige Ex. am 27.VIII.). Der Fang in Finnland läßt sich mit keinen vermutlichen Wanderperioden der Art in der Schweiz in Zusammenhang bringen (A VIII, A–M IX, E X), allerdings mit der Hauptflugzeit am Fundort, wo sie häufig auftrat (Ins).

- Unter den aus Finnland gemeldeten Arten befinden sich einige, die in der Schweiz
- 1) noch nie gemeldet wurden (*Hydroecia ultima* HOLST *Catocala adultera* METR.),
 - 2) nicht als Wanderfalter gelten (*Pelosia muscerda* HUFN., ein Feuchtgebietsbewohner und anscheinend sehr ortstreu, sowie *Lithosia quadra* L., die man bisher nur in England als Wanderfalter angesehen hat).

In MIKKOLA (1980) ist ausdrücklich erwähnt, daß einige Arten im Jahre 1979 aus Finnland nicht gemeldet wurden. Hier zähle ich davon nur diejenigen auf, die in der Schweiz 1979 nachgewiesen wurden (mit gemeldeten Individuenzahlen in der Schweiz): *P. daplidice* (2), *M. stellatarum* (48), *Ph. meticulosa* (weit über 500), *H. peltigera* (15), *H. armigera* (1) und *H. viriplaca* (14). In MIKKOLA (1980) steht leider kein Wort über *Noctua*-, *Mythimna*-, *Amphipyra*- und *Autographa*-Arten, über *A. monoglypha*, *A. c-nigrum* usw. Damit ist ein Vergleich mit den alpinen Wandertagen leider nicht möglich. Hier wird deutlich ersichtlich, wie wichtig auch die Beobachtung wanderverdächtiger Arten sein kann, und wie nützlich die Veröffentlichung auch scheinbar unwichtiger Angaben gewesen wäre.

10. Nachträge und Berichtigungen zu den Schweizerischen Wanderfalterjahresberichten 1977–79

Berichtigungen zum Jahresbericht 1979 (REZBANYAI, 1981):

Zur Liste der Wanderfalter in Mitteleuropa, Seite 167: Auch *Noctua interjecta* HBN. wurde hier zum ersten Mal unter den Wanderfaltern der Schweiz in der Gruppe IV. aufgeführt (siehe auch S. 227).

Ph. meticulosa L., S. 237, Zeile 10 von oben: – 20.XI. (statt 20.IX.).

S. ipsilon HUFN., S. 220, Zeilen 12–13 von unten:

Der Satz lautet richtig: "b) Massenflüge nach M VIII auf Rigi und Fronalp, gleichzeitig nur wenige Ex. auf dem Gotthard und gar keine auf dem Pilatus."

Zur Tabelle 1 (S. 168): *N. interjecta* in Sempach 3 (statt 2) Ex.

Nachträge 1977–1979:

A. convolvuli L., 1978 (REZBANYAI, 1980a: 100): 1 ♂ im Wallis am 9.VI. (BETTMANN). In diesem Jahr wurde sonst nur noch 1 Ex. aus Ins BE, um 90 km nördlich vom Wallis gemeldet, und zwar drei Tage später (12.VI.). Allerdings war unser Lichtfallennetz vor 1979 nicht so gut ausgebaut wie heute.

S. segetum D. & SCH.

1978 (REZBANYAI, 1980a: 102): 1.IX. Sempach LU (1), Lichtfalle (LF)

1979 (REZBANYAI, 1981: 222): 4.IX. Sempach LU (1), LF

***N. interjecta* HBN.**

1977 (REZBANYAI, 1978: 326): 24.VIII. Sempach LU (1), LF

1978 (REZBANYAI, 1980a: 104): 26.VIII. Sempach LU (1), LF, 26.VIII. Hochdorf, Siedereiteich LU (2), LF.

Literatur

- AUBERT, J. (1982): Les Lépidoptères Hétérocères de la Réserve Naturelle du Bois de Chênes (Genolier, Vaud). — Mitt. Ent. Ges. Basel **32** (4): 77–98.
- AUBERT, J., AUBERT, J.J. & P. PURY (1973): Les Sphinges, Bombyces et Noctuides du col de Bretolet (Val d'Illeiez, Alpes valaisannes). — Bull. Murithienne **90**: 75–112.
- BALTENSWEILER, W. (1982): Zur Entwicklung der gegenwärtigen Massenvermehrung des Grauen Lärchenwicklers (*Zeiraphera diniana* GN.). Berichte für die Jahre 1980 und 1981 (Interner Bericht Nr. 91). — ETH Zürich, Inst. für Phytomedizin, pp. 38.
- BIRCHLER, A. (1951): Schmetterlingsfauna der Linthebene, 2. Fortsetzung. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. **24**: 197–199.
- BURMANN, K. (1976): Wandernde Lepidopteren (Macro- und Microlepidoptera). Eine weitere Ergänzung der Wanderfalterliste. — Atalanta **7**: 49–55.
- BRETHERTON, R.F. & J.M. CHALMERS-HUNT (1981): The Immigration of Lepidoptera to the British Isles in 1980, with an account of the invasion of the Painted Lady: *Cynthia cardui* L. — Ent. Rec. J. Var. **93** (3–4): 47–54, 103–111.
- DRAUDT, M. (1938): Noctuidae, in SEITZ: Die Großschmetterlinge der Erde, Suppl. 3, Stuttgart.
- EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1973): Aufruf zur internationalen Zusammenarbeit an der Erforschung des Wanderphänomens bei den Insekten. — Atalanta **4**: 136–143.
- EITSCHBERGER, U. & H. STEINIGER (1980): Neugruppierung und Einteilung der Wanderfalter für den europäischen Bereich. — Atalanta **11**: 254–261.
- EITSCHBERGER, U., BIERMANN, H., GIERLING, R., HARBICH, H. LOBENSTEIN, U. & H. STEINIGER (1981): Jahresbericht der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen. — Atalanta **12**: 313–367.
- EMBACHER, G. (1982): Wanderfalterberichte für das Land Salzburg 1979–1981. — Manuskript.
- FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 4, Noctuidae. — Franckh'sche Verl., Stuttgart.
- GATTER, W. (1981a): Die Migrationsformen der Insekten. — Ent. Zeitschr. **91**: 1–16.
- GATTER, W. (1981b): Insektenwanderungen. — Kilda-Verl., Greven, pp. 94.
- GEIGER, H.J. (1981): Enzyme electrophoretic studies on the genetic relationships

- of pierid butterfly (Lepidoptera: Pieridae). I. European Taxa. — J. Res. Lep. 19 (4): 181–195.
- GEIGER, H.J. & A. SCHOLL (1982): *Pontia daplidice* (Lepidoptera, Pieridae) in Südeuropa — eine Gruppe von zwei Arten. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 55 (1)2: 107–114.
- GROSSER, N. (1981): Ein Wanderzug von *Cynthia cardui* (LINNÉ, 1758) in Südbulgarien. — Atalanta 12: 93–94.
- HARBICH, H. (1981): Eine Nachzucht von *Macroglossum stellatarum* sowie Beobachtungsergebnisse zum Verhalten dieser Art (Lep.: Sphingidae). — Ent. Zeitschr. 91: 221–224.
- HEINIG, S. (1981): Beitrag zur Biologie von *Macroglossum stellatarum* (Lep.: Sphingidae). — Ent. Zeitschr. 91: 177–188.
- HRUBY, K. (1964): Prodomus Lepidopter Slovenska. — Bratislava, pp. 959.
- KAABER, S. (1981): Danske traeksommerfugle fra 1980. — Flora og Fauna 87 (4): 73–79, Århus, Dänemark.
- LOBENSTEIN, U. (1982): Die Neuansiedler der Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands unter Berücksichtigung des nördlichen Mitteleuropas, Teil 1. — Atalanta 13: 179–200.
- MALICKY, H. (1973): Notizen über einige Lepidopteren aus steierischen Lichtfallen. — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, Graz 2 (1): 35–38.
- MALICKY, H. (1981): Ein phänologischer Vergleich von Wanderfaltern zwischen Mittel- und Südeuropa. — Acta entom. Jugosl. 17 (1–2): 55–63.
- MIKKOLA, K. (1980): Bericht über die Insektenwanderungen im Jahre 1979 in Finnland. — Atalanta 11: 176–180.
- MÜNSTER-SWENDSEN, M. (1980): Nogle studier af migrerende Tidsselfugle (*Cynthia cardui* (L.)) (Lepidoptera: Nymphalidae) på Skallingen i august 1980. — Ent. Meddr. 48: 9–10.
- NOVAK, I. (1971): The hibernation of the Silvery-moth (*Autographa gamma* L.) under the climatic conditions of Central Europe. — Proc. 13. Int. Congr. Ent. Moskau 1968, Nauka: 533.
- NOVAK, I. (1972): Die Überwinterung der Gammaeule in Mitteleuropa. — Ochr. Rostlon 45: 305–312 (Tschechisch mit deutscher Zusammenfassung).
- RAPPAPZ, R. (1979): Les papillons du Valais (Macrolépidoptères). — Impr. Pilet, Martigny, pp. 377.
- REHFOUS, M. (1932): Querques particularités de la fauna lépidoptérologique de Genève et environs. — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 16: 159–160.
- REZBANYAI, L. (1978): Wanderfalter in der Schweiz 1977. — Atalanta 9: 305–337.
- REZBANYAI, L. (1979): Nachtaktive Wanderfalter (Macroheterocera) in den Zentralschweizer Alpen 1972–1975: Fangergebnisse einer Lichtfalle am Brisen-Haldigrat 1920 m ü.M. — Atalanta 10: 245–279.
- REZBANYAI, L. (1980a): Wanderfalter in der Schweiz 1978. Fangergebnisse aus sieben Lichtfallen sowie weitere Meldungen. — Atalanta 11: 81–119.

- REZBANYAI, L. (1980b): Ist ein Wanderfalter unbedingt "abgeflogen"? — *Atalanta* 11: 203–205.
- REZBANYAI, L. (1981): Wanderfalter in der Schweiz 1979: Fangergebnisse aus 18 Lichtfallen sowie weitere Meldungen. — *Atalanta* 12: 161–259.
- REZBANYAI, L. (1982a): Wanderfalter in Calas de Mallorca (Balearen, Spanien) Ende September 1980. — *Atalanta* 13: 123–125.
- REZBANYAI, L. (1982b): *Mythimna unipuncta* (HAWORTH, 1809) in der Schweiz sowie ein Rückblick auf die Beobachtungen in Mittel-, Nord- und Westeuropa bis 1980 (Lep., Noctuidae). — *Atalanta* 13: 96–122.
- REZBANYAI, L. (1982c): Die häufigsten Nachtgroßfalterarten der einzelnen Monate von 1980 an 18 Lichtfangplätzen in der Schweiz (Lep., Macroheterocera). — *Ent. Ber. Luzern*, Nr. 8: 87–107.
- REZBANYAI, L. (1982d): Gedanken über GATTERs Buch "Insektenwanderungen" sowie über die Wanderfalterforschung im allgemeinen. — *Atalanta* 13: 161–178.
- REZBANYAI, L. (1982e): Zur Insektenfauna vom Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. II. Lepidoptera 1: "Macroheterocera" ("Nachgroßfalter"). — *Ent. Ber. Luzern*, Nr. 8: 12–47.
- REZBANYAI, L. (1983a): Zur Macrolepidopterenfauna vom Monte Generoso, Kanton Tessin. 1. Mt. Generoso — Vetta, 1600 m (Lepidoptera, Macroheterocera). — *Boll. Soc. Tic. Sc. Nat.* 71 (im Druck), Lugano.
- REZBANYAI, L. (1983b): Über die Sommer- und Winterzucht sowie die Überwinterung der Achateule, *Phlogophora meticulosa* L. in Mitteleuropa (Lep., Noctuidae). — *Atalanta* 14: 300–312.
- SCHMIDLIN, A. (1959): Neue schweizerische Funde von Vertretern des Genus *Porphyrinia* HBN. (Fam. Phalaenidae, Lep.). — *Mitt. Ent. Ges. Basel* 9: 71–76.
- SCHMIDLIN, A. (1972): Drei gute Fänge in Ronco, Tessin. — *Mitt. Ent. Ges. Basel*, 22: 70.
- SKOU, P., CHRISTENSEN, E., FIBIGER, M., HAURITZ, E., KAABER, SV., KNUDSEN, KR., MØLLER, H.E. & P. SVENDSEN (1981): Fund af storsommerfugle i Danmark 1980. — København, Lepid. Forening (Holte), pp. 27.
- STAUDINGER, O. & H. REBEL (1901): Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. — Verl. Friedländer, Berlin.
- TEOBALDELLI, A. (1976): I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini (Appennino Umbro-Marchigiano). — *Note ed App. Sper. Ent. Agr.* 16: 81–346 + Taf. I–X.
- UHERKOVICH, A. (1980): The occurrence of *Noctua interjecta* HBN. in Hungary (Lepidoptera: Noctuidae). — *Folia Ent. Hung.* 41 (= 33): 378 (ungarisch).
- VORBRODT, C. (1911): Die Schmetterlinge der Schweiz, Bd. 1. — Bern.
- VORBRODT, C. (1930): Tessiner und Misoixer Schmetterlinge. — *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 14: 201–396.

- WARREN, W. (1914): Noctuidae, in SEITZ: Die Großschmetterlinge der Erde, Bd. 3, Stuttgart.
- WILLIAMS, C.B. (1961): Die Wanderflüge der Insekten. — Deutsche Ausgabe, Verl. P. Parey, pp. 232.
- WOLFSBERGER, J. (1965): Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. — Mem. Mus. Civ. Stor. Nat. Verona 13.

Anschrift des Verfassers:

Dr. LADISLAUS REZBANYAI

Schweizerische Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen

Natur-Museum Luzern

Kasernenplatz 6

CH-6003 Luzern

An annotated list of Italian Pterophoridae (Lepidoptera)

by

CARLO PROLA & TOMMASO RACHELI

Received 24.I.1984

Abstract: 85 species of Italian Pterophoridae are listed with their range, Italian distribution, notes on environments preference and voltinism. Nearly 10 % of the species recorded are new for the Italian fauna, e.g. *Agdistis melitensis* AMSEL, *Capperia maratonica* ADAMC., *Mariana taprobanes* FELD., *Stenoptilia grandis* CHAPM., *Pterophorus fuscolimbatus* DUP., *Pterophorus punctinervis* CONST., *Calyciphora adams* CONST., *Emmelina jezonica* MATS.

Platyptilia zavattarii HARTIG is put in synonymy with *Mariana taprobanes* FELDER.

Introduction. Systematics and distribution of Italian Pterophoridae are imperfectly known. Previous data on this taxon, mainly given by CURO & TURATI (1883), TURATI & VERITY (1911), MARIANI (1943), etc. are often based on doubtful sources and misidentifications.

The difficulty to identify several species without adequate genitalic dissections, led many authors to create several synonyms. Therefore, even to-day, there are divergent opinions on the status of some species (see BIGOT, 1960, 1961, 1962; HANNEMANN, 1977; ARENBERGER, 1977).

Very few faunal list on Italian Pterophoridae appeared over the years, their relevant