

# Bestätigung des Vorkommens von *Dasypolia ferdinandi* Ruehl im Wallis sowie Gedanken zur taxonomischen Stellung von *D. templi* Thunberg und *alpina* Rogenhofer (Lep., Noctuidae)

Autor(en): **Rezbanyai-Reser, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **37 (1987)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1043052>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**Bestätigung des Vorkommens  
von *Dasypolia ferdinandi* RUEHL im Wallis  
sowie Gedanken zur taxonomischen Stellung  
von *D. templi* THUNBERG  
und *alpina* ROGENHOFER (Lep., Noctuidae)**

L. REZBANYAI-RESER

Natur-Museum Luzern, Kasernenplatz 6, CH-6003 Luzern.

**Zusammenfassung**

Der Verfasser teilt vier neue Walliser Fundorte von *D. ferdinandi* mit und hebt die im Habitus und den Genitalien wichtigsten Unterschiede zwischen den Imagines von *D. ferdinandi* und *templi* hervor. Gegenüber BERIO 1985 vertritt er die Ansicht, dass *alpina* RGHFR keine gute Art, sondern höchstens eine Unterart (wenn nicht bloss eine individuelle Form) von *templi* THUNBG. ist, wie dies auch bisher angenommen wurde. Die geringfügigen Unterschiede im Habitus und den Genitalien reichen als alleinige Beweise für die artliche Trennung der sehr variablen *alpina* nicht aus. Angaben zum Vorkommen und zur Häufigkeit von *templi alpina* in den Zentralschweizer Alpen und im Alpenvorland runden die Arbeit ab.

**Résumé**

Confirmation de la présence de *Dasypolia ferdinandi* RUEHL en Valais et réflexions sur la position taxonomique de *D. templi* THUNBERG et *alpina* ROGENHOFER.

L'auteur signale quatre nouvelles localités valaisannes de *D. ferdinandi* et indique brièvement les principales différences d'aspect entre les imagos de *D. ferdinandi* et *templi* et entre leurs genitalia. Contrairement à BERIO 1985, il est d'avis qu'*alpina* RGHFR n'est pas une bonne espèce, mais tout au plus une sous-espèce (si ce n'est même une simple forme individuelle) de *templi* THUNBG., comme on l'admettait jusqu'à présent. Les différences minimales dans l'aspect et les genitalia ne suffisent pas à elles seules comme preuves pour faire une bonne espèce d'un taxon aussi variable qu'*alpina*. Ce travail est complété par des renseignements sur la présence et la fréquence de *templi alpina* dans les Alpes centrales suisses et pied nord des Alpes.

**Summary**

Confirmation of the occurrence of *Dasypolia ferdinandi* RUEHL in Valais (CH) and notes on the taxonomic status of *D. templi* THUNBERG and *alpina* ROGENHOFER (Lep., Noctuidae).

*Dasypolia ferdinandi* is recorded from 4 new localities in Valais and the most important differences in external appearance and genitalia between the adults of *D. ferdinandi* and *D. templi* are summarized. Contrary to BERIO 1985, the author is of the opinion that *alpina* ROGENHOFER is not a good species, but only a subspecies (or even just an individual form) of *templi* THUNBERG, as was accepted by previous authors. The slight differences in external appearance and genitalia are not sufficient as evidence for the specific status of the very variable *alpina*. Finally, information on the occurrence and abundance of *D. templi alpina* in the central Swiss Alps and the lower hills north of the Alps is given.

Zwei Literaturangaben haben mich zu dieser Publikation veranlasst :

1. RAPPAZ 1979 (p. 153) schreibt über *Dasypolia ferdinandi* RUEHL : «n'existe probablement pas en Valais» (existiert im Wallis wahrscheinlich nicht).
2. BERIO 1985 (p. 524) trennt *alpina* ROGENHOFER von *Dasypolia templi* THUNBERG als bona species ab.

### ***Dasypolia ferdinandi* RUEHL 1892**

Nach FORSTER & WOHLFAHRT 1971 „In den Zentralalpen sehr lokal und selten von Ende Juli – überwinternd – bis Anfang Juni“. VORBRODT 1911 (p. 330) jedoch nennt genauere Fundorte in der Schweiz : „Zermatt mehrfach (Püng., Sulz.), Engadin, Stilsferjoch (Rühl)“. Warum RAPPAZ das Vorkommen dieser Art in Zermatt bezweifelt, ist mir nicht bekannt. Da mir jedoch vier *ferdinandi*-Exemplare aus dem Wallis vorliegen, möchte ich das Vorkommen der Art in den Walliser Alpen bestätigen. Die genauen Angaben :

1 Männchen : Goppenstein VS, 1.XI.1957, coll. PFYFFER, Natur-Museum Luzern

1 Weibchen : Simplon, Gabi VS, 10.VII.1957, coll. PFYFFER, Natur-Museum Luzern

1 Weibchen : Ausserberg VS, 9.X.1954, coll. Naturhist. Mus. Bern

1 Weibchen : Rhonetal VS, 17.III.1961, coll. Naturhist. Mus. Bern

(von all diesen Fundorten lagen mir auch Belege von *D. templi* vor).

Zum ersten Male wird damit diese Art nicht nur in der Walliser Südalpenkette, sondern auch an der Nordseite des Rhone-Tales sowie am Südhang der Alpen nachgewiesen. Obwohl die genannten vier Exemplare bis jetzt übersehen bzw. zu *templi* gestellt wurden, kann ich nicht verstehen, warum man sich meist vor einer Verwechslung mit *templi* fürchtet. Die beiden Arten lassen sich sowohl nach ihrem Aussehen (Abb. 1) als auch nach ihren Genitalien (Abb. 2 und 3) gut unterscheiden, wobei die Abbildungen in

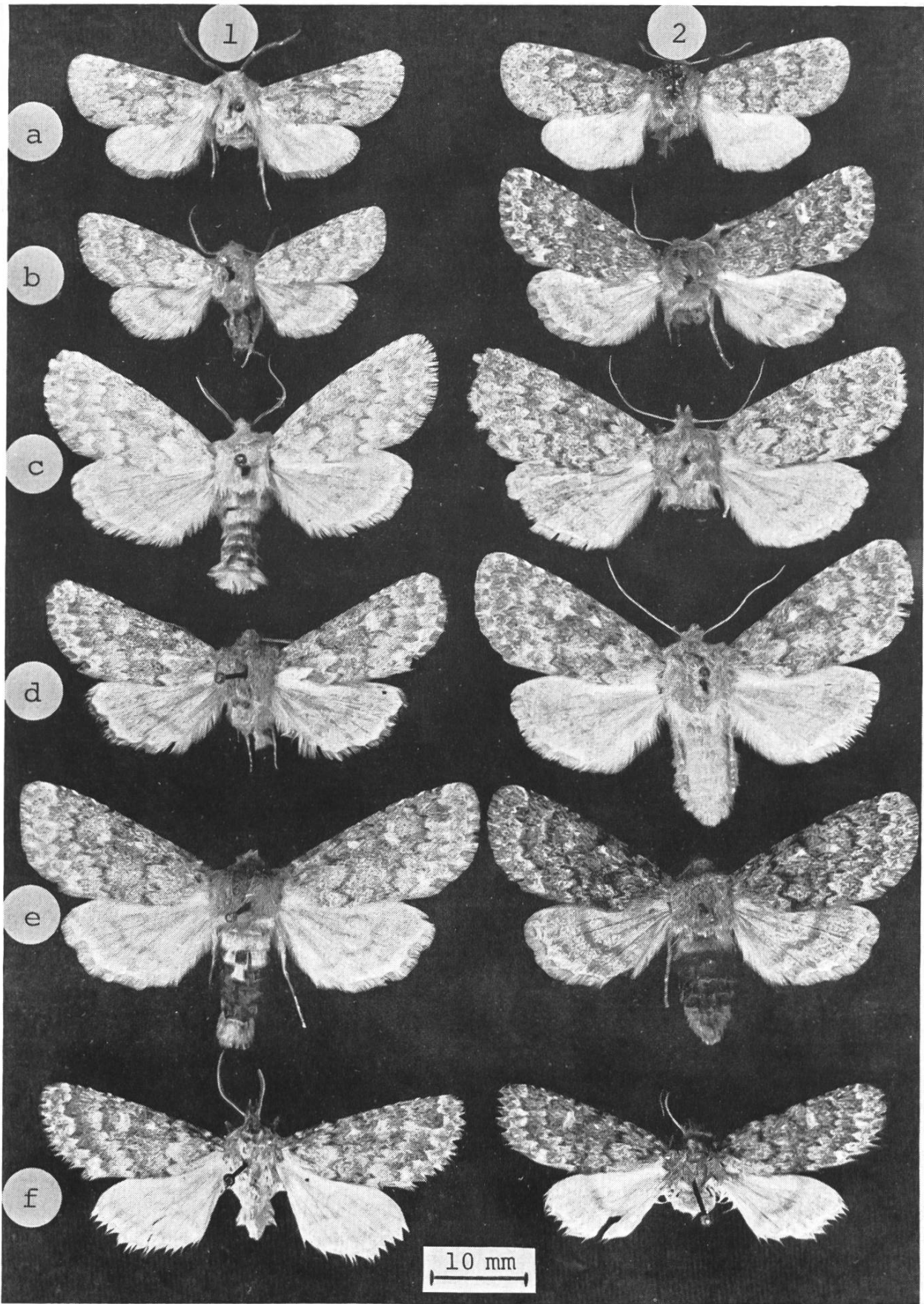


Abb. 1.

FORSTER & WOHLFAHRT 1971 (Taf. 20/21-23 bzw. 24) sehr gut brauchbar sind.

*D. ferdinandi* (Abb. 1/a1-2) aus dem Wallis ist nicht so gross (Spannweite 34-38 mm), wie *templi* das normalerweise ist (37-60 mm). Obwohl auch unter *templi alpina* gelegentlich (jedoch nur sehr selten) *ferdinandi*-ähnliche, kleine Exemplare auftreten (z.B. Abb. 1/b1), ist *ferdinandi* stets deutlich breit- und rundflügeliger, mit viel weniger kontrastreich gezeichneten Vorderflügeln und mit völlig zeichnungslosem Saumfeld (keine Wellenlinie), was auf Abb. 1 gut sichtbar ist. Die männlichen Genitalien (Valve) kann man meist auch ohne Mazeration, nach dem Abpinseln, erkennen.

Ich möchte hier darauf hinweisen, dass die Bemerkungen von VORBRÖDT 1911, S. 330, zu *ferdinandi*: „die Flügelspitze nicht mehr gerundet“ (als bei *templi*) und von FORSTER & WOHLFAHRT 1971, S. 189: „die nicht so stark gerundete Vorderflügelspitze“ überhaupt nicht zutreffend sind! VORBRÖDT wollte vielleicht schreiben: „die Flügelspitze mehr gerundet“, und in FORSTER & WOHLFAHRT 1971 wurde die lediglich als Druckfehler entstandene Bemerkung bedenkenlos übernommen.

### *Dasypolia templi* THUNBERG 1792 und *alpina* ROGENHOFER 1866

Das Taxon *alpina* RGHR ist nach WARREN (in SEITZ 1914, S. 122) „eine alpine Form mit mehr blaugrauer Grundfarbe, die Makeln kalkweiss hervortretend und die Aussenlinie des Hflgls stärker ausgesprochen“. Die als Aberration beschriebene Form wurde später als Unterart angesehen, so auch noch in LERAUT 1980. Überraschenderweise erhebt BERIO 1985 *alpina* RGHR kurzerhand auf Artrang, ohne eingehende Begründung, offensichtlich aufgrund angeblicher Unterschiede der männlichen Genitalien von *alpina* und *templi*.

---

←

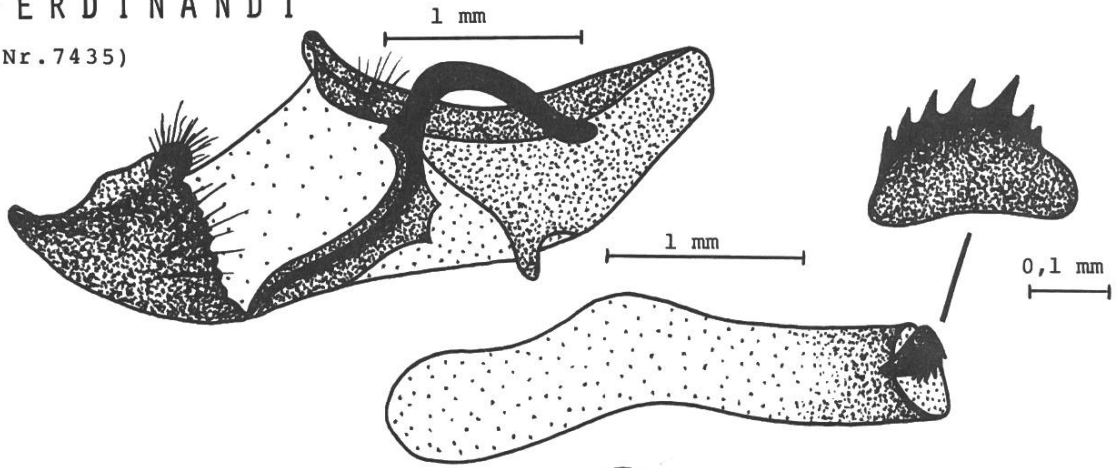
Abb. 1. Eine Auswahl aus der Sammlung des Natur-Museums Luzern.

a : *Dasypolia ferdinandi* RUEHL ; b : *D. templi* „*alpina* RGHR“ ; c : *D. templi templi* THNBG.  
a1 : CH-Goppenstein VS, 1.XI.1957 (Gen. präp. Nr. 7435) ; a2 : CH-Simplon, Gabi VS, 10.VII.1957 (Gen. präp. Nr. 7436) ; b1 : CH-Brisen-Haldigrat NW, 1920 m, 8.IX.1974 (Gen. präp. Nr. 2545) ; b2 : CH-Pilatus-Kulm OW/NW, 2050 m, 12.IX.1977 (Gen. präp. Nr. 7440) ; c1 : dito ; 25.VIII.1977 ; c2 : dito, A.IX.1979 (Gen. präp. Nr. 7439) ; d1 : dito : E.IX.1979 (Gen. präp. Nr. 7441) ; d2 : CH-Luzern, Obergütsch, 550 m, 29.IV.1977 ; e1 : CH-Urseren UR, Furkastrasse, 2000 m, 26.IX.1983 ; e2 : CH-Hospental UR, Südrand, 1500 m, 3.X.1983 ; f1 : SF-A.Föglö, 3.X.1965 (Gen. präp. Nr. 7443) ; f2 : SF-Helsinki, Harakka, 10.IX.1967 (Gen. präp. Nr. 7444).



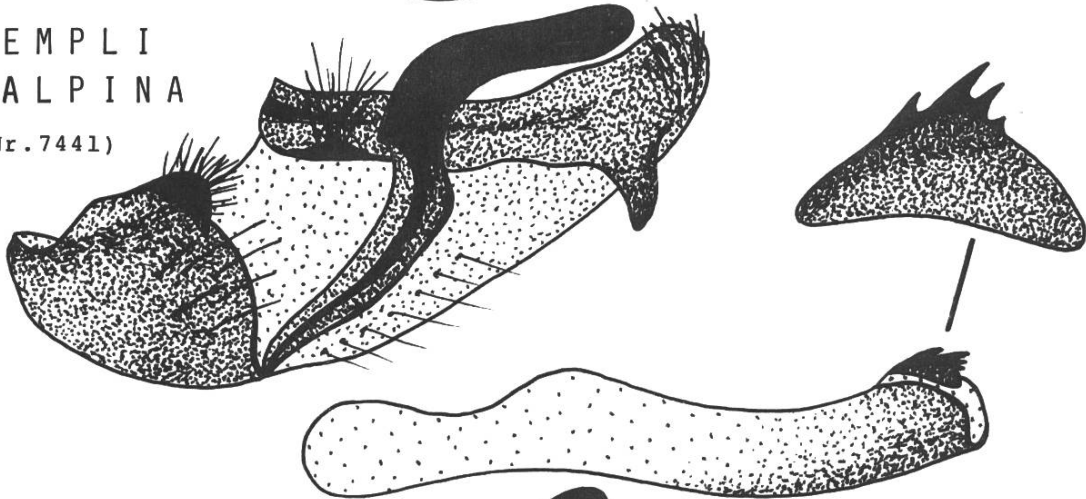
FERDINANDI

(Nr. 7435)



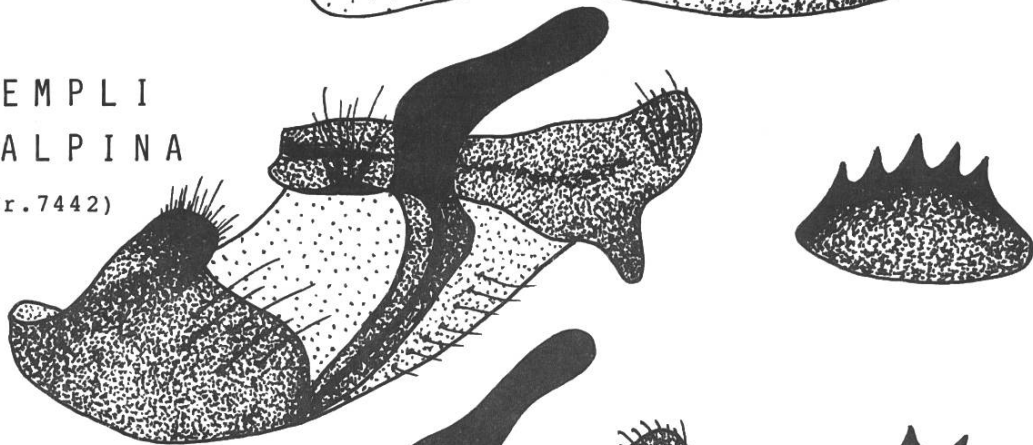
TEMPLI  
ALPINA

(Nr. 7441)



TEMPLI  
ALPINA

(Nr. 7442)



TEMPLI  
TEMPLI

(Nr. 7443)



Abb. 2. Einzelheiten der männlichen Genitalien der beiden *Dasytopia*-Arten (Valve von innen, Aedoeagus lateral und Cornutus).

Nr. 7435: CH-Goppenstein VS, 1.XI.1957; Nr. 7441: CH-Pilatus-Kulm OW/NW, E.IX.1979; \*Nr. 7442: CH-Goppenstein VS, 1.XI.1965; Nr. 7443: SF-A.Föglö, 3.X.1965 (\* in coll. Naturhist. Mus. Bern; die weiteren Präparate in coll. Natur-Mus. Luzern).

Meiner Meinung nach handelt es sich bei *alpina* RGHFR zur Zeit nicht einmal um eine Subspezies (vielleicht war sie es früher einmal im Laufe der Stammesgeschichte), sondern nur um eine Form von *templi* THNBG, wie dies auch von WARREN (in SEITZ 1914) aufgefasst wird. In einer grösseren Ausbeute aus den höheren Lagen der Zentralschweizer Alpen befinden sich viele verschiedene Formen der Art von den kleinen bis zu den grossen und von den schwach oder scharf gezeichneten hell gelblichbraunen bis zu den blaugrau verdüsterten Exemplaren. Zahlreiche davon lassen sich ihrem Aussehen nach von englischen oder finnischen Vertretern der Art überhaupt nicht unterscheiden.

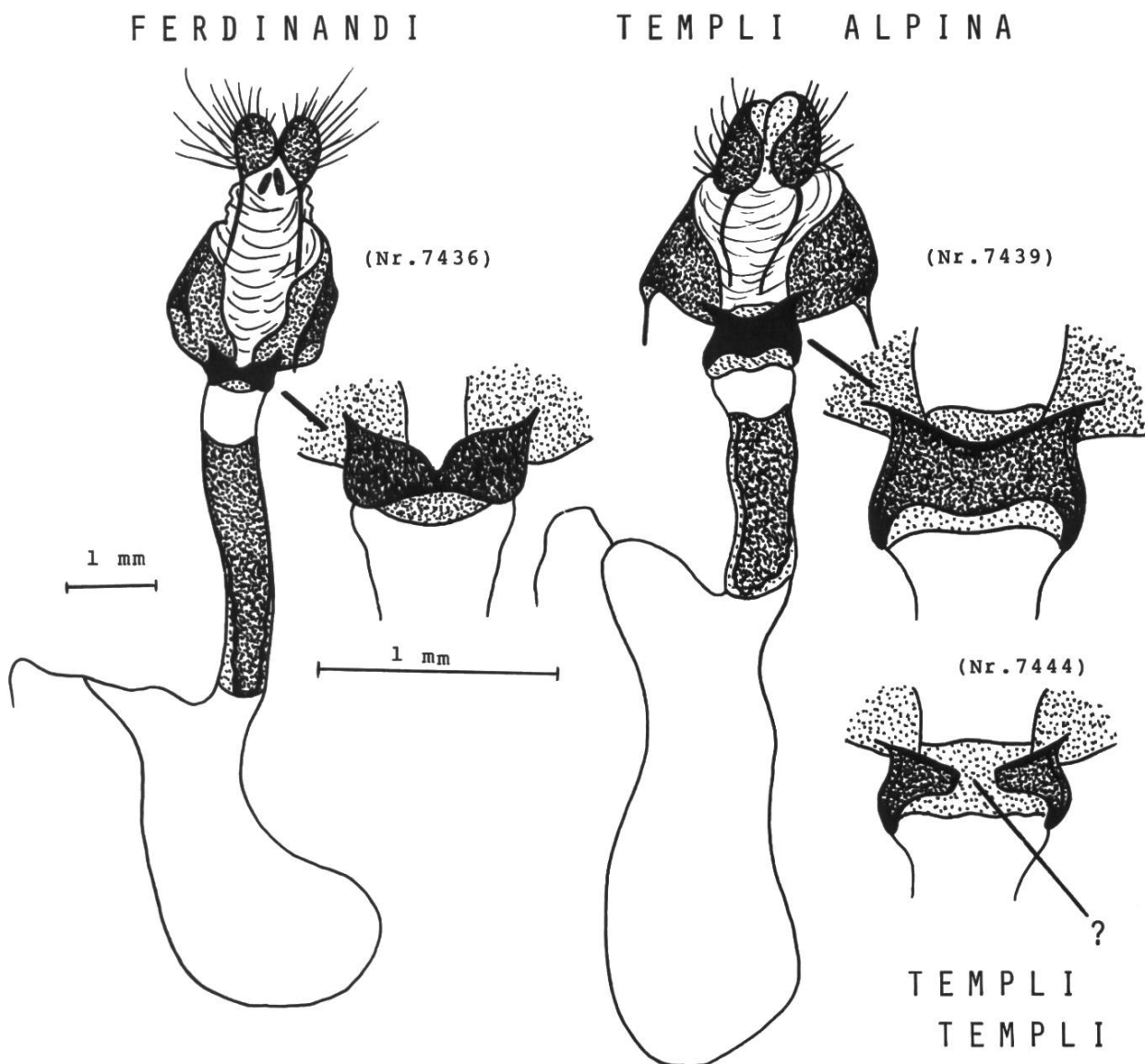


Abb. 3. Die weiblichen Genitalien der beiden *Dasypolia*-Arten (Lamina antevaginalis auch stärker vergrössert), ventral betrachtet.

Nr. 7436 : CH-Simplon, Gabi VS, 10.VII.1957 ; Nr. 7439 : CH-Pilatus-Kulm OW/NW, A.IX.1979 ; Nr. 7444 : SF-Helsinki, Harakka, 10.IX.1967 (alle Präparate in coll. Natur-Mus. Luzern).

Die Genitalien der wenigen, von mir untersuchten, Exemplare der Nominatform zeigen tatsächlich gewisse Unterschiede gegenüber *alpina*, jedoch nicht so deutliche, dass dies allein eine artliche Trennung rechtfertigen würde. Auch Unterarten derselben Art können auffällig unterschiedliche Genitalien besitzen! Überdies sind auch die Genitalien von *alpina* ein wenig variabel, die Unterschiede zwischen den beiden Taxa sind also keinesfalls so deutlich, wie dies im Falle der Valven in BERIO 1985 (fig. 185 und 186) dargestellt wurde. Auch bei den Weibchen, die von BERIO offensichtlich nicht untersucht wurden, gibt es anscheinend Unterschiede (Abb. 3), die jedoch ebenfalls auch bei zwei Unterarten derselben Art auftreten könnten. In diesem Falle sollten wir unbedingt eindeutiger Beweise für die artliche Trennung der beiden Taxa aufweisen können! Da ein sympatrisches Vorkommen von *templi* THNBG und *alpina* RGHFR meines Wissens nicht nachgewiesen wurde (ein solcher Nachweis scheint wegen Mangels an brauchbaren Unterscheidungsmerkmalen auch sehr schwierig zu sein), und die alpinen Populationen in ihrem Habitus äusserst variabel sind und der Urbeschreibung von *alpina* RGHFR. durchaus nicht immer entsprechen, betrachte ich *alpina*, aufgrund der geringfügigen Genitalunterschiede, höchstens als die mitteleuropäische Unterart von *templi*. Wenn ich *alpina* nicht als individuelle Form bezeichne, was wahrscheinlich durchaus kein Fehler wäre, tue ich das nur aus praktischen Gründen und weil ich auch faunengeschichtliche Gesichtspunkte berücksichtige.

#### Zur Verbreitung der beiden *Dasypolia*-Arten in der Schweiz (Abb. 4)

Von den beiden ist *templi* in den Schweizer Alpen, und zwar auch in den Zentralschweizer Nordalpen, sehr weit verbreitet und vielerorts häufig. Vereinzelt kommt sie sogar auch in den tieferen Lagen nördlich der Alpen vor (wie auch in der Bundesrepublik Deutschland), z.B.:

- 1 ♀ Luzern, Obergütsch, 550 m, 29.IV.1977
- 3 ♀ Eigenthal LU, Forrenmoos, 970 m, 16., 20., 28.IV.1982
- 1 ♀ Wädenswil ZH, Sandhof, 518 m, 24.IV.1981

Die Aussage von VORBRODT 1911: „Diese Art ist fast nur in Wallis und Graubünden gefangen worden“ entspricht somit nicht mehr dem neuesten Stand der Kenntnisse. Durch kontinuierlich betriebenen Lichtfallenfang konnten wir in den letzten Jahren die Häufigkeit der Art an den folgenden Orten der Zentralschweizer Nord- und Zentral-Alpen ermitteln:

Pilatus-Kulm NW/OW, 2060 m, 1977-80 : 277 Expl.

(jeweils pro Jahr : 69, 61, 85, 62) (REZBANYAI 1982)

Rigi-Kulm SZ, 1760 m, 1977-80 : 106 Expl.

(jeweils pro Jahr : 20, 31, 18, 37) (REZBANYAI-RESER 1983a)



Brisen-Haldigrat NW, 1920 m, 1972-75 : 4 Expl.

(jeweils pro Jahr : 0, 1, 2, 1 – Fangbetrieb im Herbst und im Frühjahr hier jedoch sehr lückenhaft !) (REZBANYAI 1981)

Fronalpstock SZ, 1900 m, 1979-81 : 106 Expl.

(jeweils pro Jahr : 32, 26, 48)

Fronalpstock, Oberfeld SZ, 1800 m, 1982-85 : 164 Expl.

(jeweils pro Jahr : 62, 81, 7, 14)

Furkastrasse, Urserental UR, 2000 m, 1981-84 : 56 Expl.

(jeweils pro Jahr : 19, 24, 10, 3) (REZBANYAI-RESER 1985b)

Hospental UR, Südrand der Ortschaft, 1500 m, 1981-84 : 35 Expl.

(jeweils pro Jahr : 8, 3, 22, 2) (REZBANYAI-RESER 1985a)

Dabei ist besonders die relative Häufigkeit der Art auf Rigi-Kulm beachtenswert, da es sich um ein von den Nordalpenketten deutlich getrenntes Gebirge, um eine Exklave der Alpen, handelt. Es ist an dieser Stelle erwähnenswert, dass die Lichtfalle auf dem Monte Generoso – Vetta TI, 1600 m, in den äussersten Schweizer Südalpen, in den Jahren 1979-81 überhaupt keine *templi* erbeutet hat (REZBANYAI 1983b). Dies gilt auch für den Chasseral, 1600 m, Berner Jura (kontinuierlicher Lichtfallenfangbetrieb 1981-82 und 1984-85).

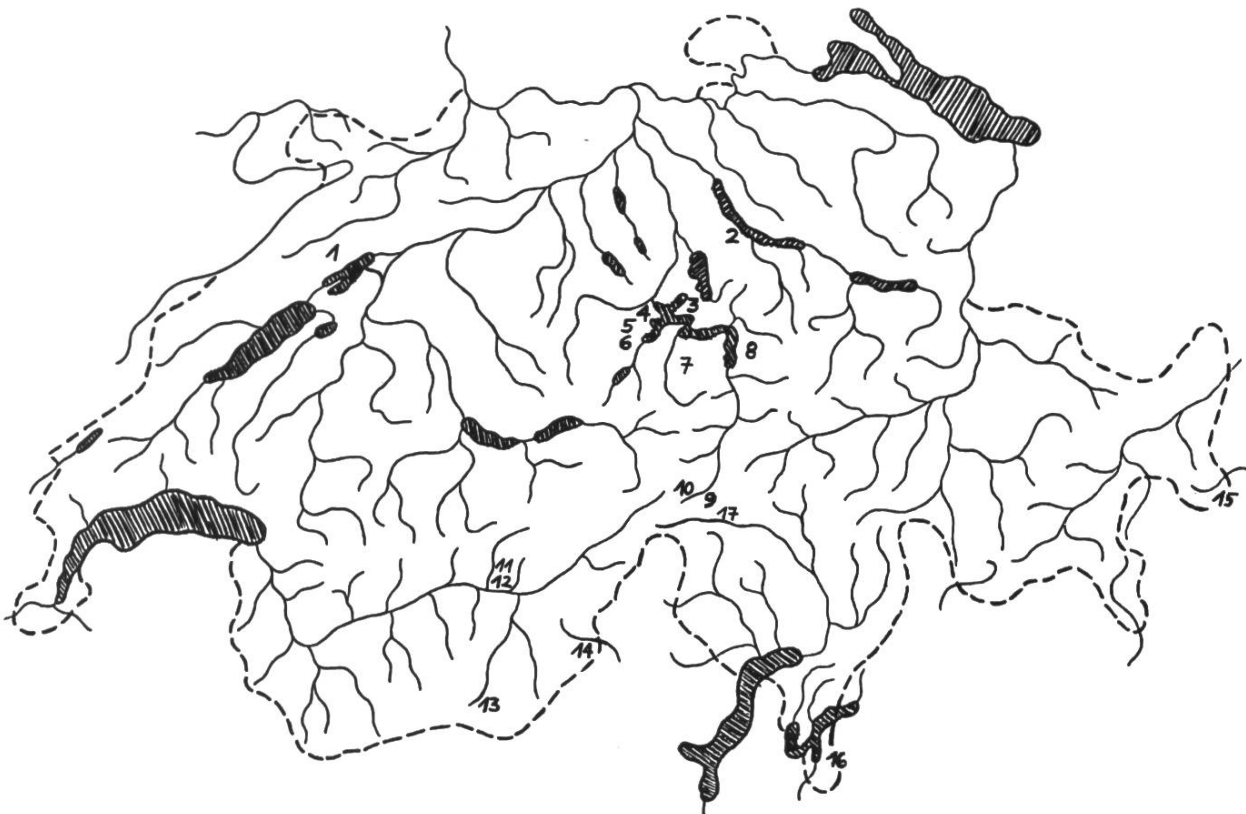


Abb. 4. Die Schweizer Orte, die in der hier vorliegenden Publikation erwähnt wurden.

1 : Chasseral, 2 : Wädenswil, 3 : Rigi-Kulm, 4 : Luzern, 5 : Eigenthal, 6 : Pilatus-Kulm, 7 : Brisen-Haldigrat, 8 : Fronalpstock, 9 : Hospental, 10 : Urseren, 11 : Goppenstein, 12 : Ausserberg, 13 : Zermatt, 14 : Gabi, 15 : Stifserjoch, 16 : Mt. Generoso-Vetta, 17 : Airolo.

(Keine *Dasypolia* auf dem Chasseral und auf Mt. Generoso – Vetta).

Die wenigen Fänge nördlich der Schweizer Alpen geben zu gewissen Überlegungen Anlass :

1. Es wurden ausschliesslich Weibchen erbeutet, obwohl in den höheren Lagen der Zentralschweizer Nordalpen *templi alpina*-Männchen häufiger ans Licht fliegen als -Weibchen,
2. alle fünf Exemplare wurden im April erbeutet, obwohl die Art in den höheren Lagen vor allem im September-Oktober ans Licht fliegt,
3. trotz regelmässigen persönlichen Lichtfängen im Eigenthal, Forrenmoos, bzw. kontinuierlichem Lichtfallenfangbetrieb in Wädenswil in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren wurden nur in je einem Jahr *templi* erbeutet,
4. alle fünf Exemplare scheinen zur alpinen Form (*alpina* RGHR.) zu gehören,
5. alle drei Fundorte sind von den Nordalpen nicht allzu weit entfernt.

Aus diesen Gründen vermute ich, dass *templi* an den drei genannten Fundorten der niedrigen Lagen nicht heimisch ist, sondern es sich um aus den höheren Lagen der Nordalpen zugewanderte Tiere handelt. Vielleicht wandert nur eine Anzahl der Weibchen, die bei dieser Art überwintert, im Spätherbst in die niedrigen Lagen ab, weshalb hier nur Weibchen, und nur vereinzelt im Frühjahr, nachgewiesen wurden. Zur Eiablage ziehen sie sich dann wieder in die höheren Lagen zurück. Ob dies bei allen Weibchen der Art zutrifft, sollte noch geklärt werden. Als klassisches Beispiel für dieses Verhalten sei hier *Autophila hirsuta* STGR. genannt (siehe BURMANN 1979).

Ein analoger Fall scheint das in einem Südalpental (Leventina) gelegene Airolo TI (Lüvina, 1200 m), zu sein : trotz kontinuierlichem Lichtfallenfangbetrieb in den Jahren 1981-84 wurde hier ebenfalls nur ein *templi*-Weibchen erbeutet, und zwar wiederum im Frühjahr, am 2.V.1983.

Obwohl *ferdinandi* sicher ebenfalls weit verbreitet ist, sind ihrer Verbreitung engere Grenzen gesetzt, da sie eine xeromontane Art zu sein scheint. Es ist anzunehmen, dass sie an xerothermen Plätzen des Walliser Rhonetales vielerorts lebt, ferner in der SE-Schweiz (Engadin) und in Nord-Tirol sowie in SE-Frankreich. Interessanterweise wurde die Art bisher weder im Tessin noch in Norditalien nachgewiesen, obwohl sie jetzt auch von der Südseite der Schweizer Alpen (Gabi VS) bekannt wurde. Überdies liegt der Typenfundort der Art (Stilfser-Joch) an der schweizerisch-italienischen Grenze, es ist also anzunehmen, dass *ferdinandi* auch auf italienischem Boden anzutreffen ist.

## Dank

Für die Unterstützung meiner Forschungsarbeit danke ich vor allem Herrn Dr. Peter HERGER, Direktor des Natur-Museums Luzern. Die verwendeten Angaben stammen zum Teil aus dem entomofaunistischen Forschungsprogramm des Natur-Museums

Luzern, das in den Jahren 1977-84 auch vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (Kredit Nr. 3.694-0.76, 3.269-0.78, 3.749-0.80 und 3.305-0.82) wesentlich unterstützt wurde. Frau Eva MAIER, Sézennove GE, danke ich für die Durchsicht des Manuskripts, Herrn Emmanuel DE BROS, Binningen BL, für die französische, und Herrn Steven WHITEBREAD, Magden AG, für die englische Übersetzung der Zusammenfassung.

## Literatur

- BERIO, E., 1985. — Lepidoptera, Noctuidae I. (Hadeninae, Cuculliinae). Fauna d'Italia XXII, Ed. Calderoni, Bologna, pp. 970 + 32 Taf.
- BURMANN, K., 1978. — Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna Tirols. V. Zwei für Österreich neue Noctuiden (Insecta : Lepidoptera, Noctuidae) aus Nordtirol (*Autophila dilucida*, *hirsuta*). *Ztschr. Arbeitsgem. Österr. Entomol.*, **29** : 117-120.
- BURMANN, K., 1979. Zur Biologie von *Autophila hirsuta* Stgr. und Kurzbeschreibung der ersten Stände. *Nachr. bl. Bayer. Ent.*, **28** : 23-28.
- LERAUT, P., 1980. — Systematisches und synonymisches Verzeichnis der Schmetterlinge Frankreichs, Belgiens und Korsikas. *Alexanor*, Supp., pp. 334.
- RAPPAZ, R., 1979. — Les Papillons du Valais. Macrolépidoptères. Impr. Pillet, Martigny, pp. 377.
- REZBANYAI, L., 1981. — Zur Insektenfauna der Umgebung des Brisen-Haldigrates, 1200-2400 m, Kanton Nidwalden. II. Lepidoptera 1 : „Macrolepidoptera“ („Grossschmetterlinge“). *Ent. Ber. Luzern*, Nr. **6** : 12-63.
- REZBANYAI, L., 1982. — Zur Insektenfauna vom Pilatus-Kulm, 2060 m, Kanton Nidwalden. II. Lepidoptera 1 : „Macroheterocera“ („Nachtgrossfalter“). *Ent. Ber. Luzern*, Nr. **8** : 12-47.
- REZBANYAI, L., 1983a. — Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. II. Lepidoptera 1 : „Macrolepidoptera“ („Grossschmetterlinge“). *Ent. Ber. Luzern*, Nr. **10** : 17-68.
- REZBANYAI, L., 1983b. — La fauna dei Macrolepidotteri del Monte Generoso, Cantone Ticino. 1. Monte Generoso — Vetta, 1600 m (Lepidoptera, Macroheterocera). *Boll. Soc. Ticin. Sc. Nat.*, **70** (1982) : 91-174.
- REZBANYAI-RESER, L., 1985a. — Zur Insektenfauna von Hospental, 1500 m, Kanton Uri. II. Lepidoptera 1 : „Macroheterocera“ („Nachtgrossfalter“). *Ent. Ber. Luzern*, Nr. **13** : 15-76.
- REZBANYAI-RESER, L., 1985b. — Zur Insektenfauna des Urserentales, Furkastrasse 2000 m, Kanton Uri. II. Lepidoptera 1 : „Macroheterocera“ („Nachtgrossfalter“). *Ent. Ber. Luzern*, Nr. **14** : 11-90.
- SEITZ, A., 1914. — Die Grossschmetterlinge der Erde, Bd. 3, Stuttgart.
- VORBRODT, C., 1911. — Die Schmetterlinge der Schweiz, Bd. 1, Verl. Wyss, Bern.