

D/58



# NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

aus dem Entomologischen Museum  
Dr. Ulf Eitschberger

Beiträge zur Ökologie, Faunistik  
und Systematik von Lepidopteren

---

47. Band

ISSN 0722-3773

Februar 2000

---

WILFRIED R. ARNSCHEID

Die Macrolepidopteren-Fauna Westliguriens  
(Riviera dei Fiori und Ligurische Alpen in Oberitalien)

(Insecta, Lepidoptera)

Verlag: Dr. Ulf Eitschberger, Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

Einzelpreis: DM 145,- / € 74,14

# NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

aus dem Entomologischen Museum  
Dr. Ulf Eitschberger

Beiträge zur Ökologie, Faunistik  
und Systematik von Lepidopteren

**Herausgeber und Schriftleitung:**

Dr. ULF EITSCHBERGER,

Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen auf fotomechanischem Wege (Fotokopie, Mikrokopie), Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISSN 0722-3773

# NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

aus dem Entomologischen Museum  
Dr. Ulf Eitschberger

Beiträge zur Ökologie, Faunistik  
und Systematik von Lepidopteren

---

47. Band

ISSN 0722-3773

Februar 2000

---

WILFRIED R. ARNSCHEID



Die Macrolepidopteren-Fauna Westliguriens  
(Riviera dei Fiori und Ligurische Alpen in Oberitalien)

(Insecta, Lepidoptera)

# Die Macrolepidopteren-Fauna Westliguriens

(Riviera dei Fiori und Ligurische Alpen in Oberitalien)

(Insecta, Lepidoptera)

Veröffentlichung aus dem Institut zur Erforschung und Erhaltung der Schmetterlinge Bochum (IEES), Nr. 21

von

WILFRIED R. ARNSCHIED

*Für Christian*

*und alle anderen an Mukoviszidose erkrankten Kinder*

Sterblich sind auch die Lieder  
Keines tönt ewig wieder,  
Alle verweht der Wind.  
Blumen und Schmetterlinge,  
Die unvergänglicher Dinge  
Flüchtiges Gleichnis sind.

*Hermann Hesse*

## Inhaltsverzeichnis

### Allgemeiner Teil

|  |   |
|--|---|
| A. Vorwort                                       | 4 |
| B. Einleitung                                    | 4 |
| C. Danksagung                                    | 6 |
| D. Das Untersuchungsgebiet – Lage und Abgrenzung | 6 |
| E. Zielsetzung, Material und Methoden            | 8 |

### Spezieller Teil

|  |     |
|--|-----|
| 1. Klima, Flora und Geologie als Faktoren für die Zusammensetzung der Lepidopteren-Fauna       | 9   |
| 2. Die Vegetationsstufen, Pflanzengesellschaften und ihre charakteristischen Lepidopterenarten | 17  |
| 3. Naturräumliche Gliederung des Untersuchungsgebietes   | 29  |
| 4. Zoogeographische Aspekte der ligurischen Lepidopteren-Fauna                                 | 33  |
| 5. Zusammensetzung der Fauna   | 35  |
| 6. Aspekte zur Gefährdung und zum Schutz der ligurischen Lepidopterenarten                     | 38  |
| 7. Rote Liste der gefährdeten Lepidopterenarten in Westligurien                                | 39  |
| 8. Kommentierter Katalog der aufgefundenen Arten   | 43  |
| 9. Literaturverzeichnis  | 272 |
| 10. Zusammenfassung  | 280 |
| 11. Bildtafeln   | 283 |

|       |     |
|-------|-----|
| Index | 300 |
|-------|-----|

## Allgemeiner Teil

### A. Vorwort

Im Rahmen meiner langjährigen Studien über die Schmetterlingsfauna der südlichen Alpen, insbesondere im Raum Südtirol-Trentino, kam ich im Juli 1976 erstmals an die Küste des Mittelmeers, um die dortige Flora und Fauna vergleichend kennen zu lernen. Ursprünglich hatte ich für meine erste Reise ins Mediterran die jugoslawische Adriaküste ins Auge gefaßt, jedoch führte ein Zufall mich statt dessen nach Ligurien. Ich erinnere mich lebhaft, wie tief beeindruckt ich war, als ich gleich am Tag meiner Ankunft auf dem kleinen Hotelparkplatz in Diano Marina erstmals den Mittelmeer-Zitronenfalter (*Gonepteryx cleopatra*) vorbeifliegen sah. Fasziniert ging ich in den folgenden Tagen an die Arbeit, merkte aber gleich, daß das Auffinden der hochspezialisierten Lepidopterenarten des Mittelmeerraums ohne die fundierte Kenntnis ihrer Lebensweise reiner Zufall ist. Nach erfolglosen Leuchtnächten und kilometerlangen Fußmärschen in den sonnendurchglühten Garrigues und steinigen Einöden der Litoralzone war ich mir sicher, hierher nicht mehr zurück zu kommen. Trotzdem lies mich die Faszination der mittelmeerischen Landschaft nicht mehr los. So habe ich im Laufe der letzten 20 Jahre umfangreiches Sammlungsmaterial eingebracht, jedoch hatte ich zunächst nicht die Absicht, dieses im Rahmen einer umfassenden Arbeit nach seiner Auswertung auch publizistisch zu verwerten. Viel zu umfangreich erschien mir ein solcher Plan. Nach und nach wuchs die Anzahl der aufgefundenen Arten, die kartiert und katalogisiert und schließlich aus der allgemeinen Sammlung herausgelöst und als ligurische Lokalsammlung gesondert aufgestellt wurden. Damit waren die Weichen für eine faunistische Publikation gestellt. Mit der systematischen Zusammenstellung des Datenmaterials begann ich im Herbst 1993, mit der ersten textlichen Abfassung im Frühjahr 1994. Allerdings hätte ich nicht damit gerechnet, das Ergebnis in absehbarer Zeit in gedruckter Form zu sehen. Ohne das Engagement Dr. Ulf EITSCHBERGERS wäre es vermutlich auch kaum soweit gekommen. Sein ständiges Entgegenkommen und seine unvergleichliche Sicht der entomologischen Wissenschaft waren mir eine große Hilfe. Ihm gilt mein ganz besonderer Dank.

Bochum, 23. September 1998

### B. Einleitung

Vierhundert Meter unter dem Wasserspiegel des westlichsten Punktes des Mittelmeeres, bei Gibraltar, befindet sich eine Felsbrücke, die den Landsockel von Europa mit Afrika verbindet. Diese unterseeische Verbindung ist ein Rest aus der Zeit, als Europa und Afrika eine zusammenhängende Landmasse bildeten. Durch die Kontinentalverschiebung brach diese Landmasse auseinander und 220 Millionen Jahre lang, während des Mesozoikums und des Tertiär, erstreckte sich ein Ozean, das Tethysmeer, in Ost-West-Richtung um die ganze Erde. Als der Wasserspiegel fiel, verschwand dieses Meer nach und nach und der Rest dieses Ozeans ist das heutige Mittelmeer. Die Begründer der Naturwissenschaften, Aristoteles, Theophrast und Lucretius, lebten an seinen Küsten und der Mittelmeerraum war für Jahrtausende das Zentrum der Welt.

Heute prägen einschneidende anthropogene Veränderungen das Bild weiter Teile des Mittelmeerraums und seiner Randgebirge. Dieses in Europa einzigartige Naturreservat ist zum Schauplatz eines organisierten Massentourismus verkommen, der auch die letzten einsamen Strände und Buchten erobert hat. Längst haben Ökologen und Naturschützer (z. B. FARNETI et al., 1975; RIEDL, 1991) die immensen Gefahren dieser Bewegung für die Umwelt erkannt und aufgezeigt, jedoch ist trotz ihrer dramatischen Appelle an die Vernunft kein Ende des Verbrauchs und der Vermarktung der Ressource Natur abzusehen. Bedingt durch immer mehr Freizeit und wirtschaftliche Unabhängigkeit der Menschen in den an das Mittelmeer angrenzenden Industrieländern verlangen diese ständig nach neuen Reizen und Herausforderungen. Sie finden ihren „ultimativen Kick“ z. B. beim Drachen- oder Gleit-

schirmfliegen, bei zahlreichen Wasser- und Motorsportarten, bei den zahllosen Varianten des alpinen Wintersports, bei Freeclimbing oder Bungeespringen. Diese Liste ließe sich endlos fortführen.

Durch die planmäßige Vernichtung der Lebensräume rund um das Mittelmeer kommt es besonders im litoralen Bereich zu dramatischen Veränderungen der Flora und Fauna. Bevor jedoch wirksame Maßnahmen zu ihrem Schutz ergriffen werden können, ist es erforderlich den gegenwärtigen Stand zu dokumentieren. Als Indikator eignen sich zu diesem Zweck die Schmetterlinge (Lepidoptera) ganz besonders, da ihre relativ leichte Erreichbarkeit und die noch überschaubare Artenzahl eine Bearbeitung im Zusammenhang ermöglichen. Dennoch ist die Nutzung dieser Insektenordnung als Anzeiger anthropogener Veränderungen der Lebensräume nicht ganz unproblematisch. Von den meisten Artengruppen, vielleicht mit Ausnahme der meisten Tagfalter (Rhopalocera), fehlen noch exakte Kenntnisse über ihre ökologischen Ansprüche und ihre Verbreitung, aus denen Kriterien für den artgemäßen Biotopschutz abgeleitet werden könnten. Hier muß ein erhebliches feldökologisches Forschungsdefizit aufgearbeitet werden (KAULE, 1986).

Es ist müßig, im Hinblick auf die vorstehend geschilderten Fakten auf die extremen Behinderungen wesentlicher Forschungsarbeit durch die bestehenden gesetzlichen Sammel- und Beobachtungsverbote verschiedener Staaten hinzuweisen. Es wird sich in den nächsten Jahren zeigen, daß die Politik dem Naturschutz damit einen Bärendienst erwiesen hat. Denn jetzt sterben primär die Lepidopterologen aus und sekundär die Schmetterlinge, die ihre einzige Lobby verloren haben. Nichtsdestotrotz wird im Rahmen dieser Arbeit eine Rote Liste der im westlichen Ligurien gefährdeten Schmetterlingsarten erstellt, und zwar deshalb, um ihre tabellarisch zusammengefaßte Aussage zur Gefährdung der Arten in den verschiedenen Bereichen dieses Raums mit einer artspezifisch ausführlicher dargestellten und speziell auf ihre Gefährdungssituation bezogenen Aussage verknüpfen zu können. Eine – auch politisch geforderte – Fortschreibung der „Roten Liste“ ist nur dann sinnvoll, wenn sie mit einer kontinuierlichen Fortführung der faunistischen Arbeit zur Erforschung der weiteren Entwicklung der Bestandsituation gefährdeter Arten und ihrer Areale verbunden ist (EBERT, 1991). Es bleibt zu hoffen, daß die lepidopterologische Feldarbeit zukünftig auch ohne größere administrative Hemmnisse weiterhin möglich sein wird.

Eine faunistische Arbeit in der Lepidopterologie wie auch in anderen Bereichen der Zoologie stellt unabhängig vom wissenschaftlichen Anspruch aber auch immer die subjektive Auseinandersetzung eines jeden bearbeitenden Faunisten mit „seiner“ Landschaft dar, mag er auch noch so sehr um Emotionslosigkeit und die notwendige wissenschaftlich geforderte Sachlichkeit bemüht sein. Dies ist auch in der vorliegenden Arbeit der Fall. „Die Ligurischen Alpen sind ohne Zweifel eine der schönsten und interessantesten Regionen der Alpen. Die abgesetzte Lage dieses Gebirges als praktisch höchste europäische Gebirgskette in Sichtweite des Mittelmeers und seine Verbindungsfunktion mit der Provence auf der einen und dem Apennin auf der anderen Seite prägen eine Landschaft und eine Natur, die in Europa einzigartig ist“ (CRESTA, 1993; GIEN, 1984; FARNETI et al., 1975).

Seit 1976 besuche ich regelmäßig und mit nur geringfügigen Unterbrechungen anlässlich mehrerer Balkan-, Türkei- und Nordafrikareisen, mehrmals jährlich den westlichen Teil Liguriens, um dort lepidopterologische Studien zu betreiben. Waren es bis 1990 vorwiegend reine Sammelreisen im Rahmen von Urlaubsaufenthalten, so wurden es durch den Kauf eines alten Bauernhauses in der Provinz Imperia danach mehr und mehr heimatkundliche Ausflüge. Es mag sein, daß durch die persönliche Beziehung zu diesem Land meine Ansichten über ligurische Themen naturwissenschaftlicher, ökonomischer oder politischer Art in mancher Hinsicht wenig opportun sind. Dieser Tendenz bin ich mir durchaus bewußt. Meine emotionale Bindung zu diesem Land ist hoch und ich bedauere bestimmte Entwicklungen auf ökopolemischem Sektor über alle Maßen.

Ich bin absolut nicht so vermessen, zu glauben, daß diese Arbeit auch nur ein wenig dazu beiträgt, daß sich die Entscheidungsträger im inzwischen doch arg rissigen Gemäuer des vielbemühten „Europäischen Hauses“ auch einmal Gedanken über andere Dinge als Agrarsubventionen, Kleinstaaterei und „ökonomischen Fortschritt“ machen und die Bedeutung der Umwelt für unser aller Überleben erkennen. Ganz im Gegenteil: es gibt in diesem Zusammenhang ja nichts zu verdienen, außer einem guten Gewissen vielleicht, doch scheint mir dies, mit Verlaub, in der Politik doch eher hinderlich zu sein. Und wenn ich dann zu allem Überfluß in „Naturschutzgesetzen“ (die in Wirklichkeit nichts anderes

sind als „grün-ökologische Deckmäntelchen“ über den handfesten kommerziellen Interessen der political class) neben anderen leeren Phrasen lese, daß „eine ordnungsgemäße Landwirtschaft den Zwecken des Naturschutzes dient“, überfällt mich angesichts der Tag und Nacht sprudelnden Gülle-pumpen, den ausgeräumten Kulturwüsten und den Hekatomben von Kunstdüngern spontaner Brechreiz. Die Schönheit von Natur und Landschaft des Mittelmeerraums und seiner Randgebirge vermittelt ihrem Betrachter die Fähigkeit zu ästhetischem Empfinden. Und diese ist nach KONRAD LORENZ eine Voraussetzung menschlicher Ethik. Das große Ökosystem Mediterran steht am Scheideweg. Es ist noch nicht zu spät der vollständigen Zerstörung Einhalt zu gebieten, aber es bleibt nicht mehr viel Zeit.

### C. Danksagung

Mein Dank gilt all jenen, die mich bei der Erstellung dieser Arbeit in verschiedenster Weise unterstützt haben. Insbesondere den Herren G. ACHELNIK, Bochum, Dr. E. BALLETO, Torino, Dr. S. BEER (+), Ospedaletti, Dr. E. BERIO (+), Torino, H. BIERMANN, Bad Driburg, Dr. F. BURGERMEISTER (+), Wattens, Dr. U. EITSCHBERGER, Marktleuthen, A. MEISE (+), Essen, Dr. E. PRIESNER (+), Seewiesen, Dr. C. PROLA, Roma, R. OEDEN-DAHL, Krefeld, Dr. V. RAINERI, Genova, Dr. P. ROOS, Sprockhövel, E. V. SCHAYCK, Bochum, F. SCHORNECK, Bochum, H. SEIPEL, Büttelborn, R. SEIS, Essen, Dr. G. TARMANN, Innsbruck, Dr. M. WEIDLICH, Ratzdorf, H. J. WEIGT, Schwerte und Dr. S. ZANGHERI, Padova.

Ganz besonders möchte ich aber meiner Familie danken für die permanente Unterstützung bei der unruhigen Freizeitgestaltung unter der meine Frau und mein Sohn während vieler Urlaube „gelitten“ haben. Ohne die erfolgreiche Sammeltätigkeit über viele Jahre durch meinen Vater WILHELM ARNSCHIED und die Geduld meiner Mutter wäre diese Arbeit in der vorliegenden Form nicht zustande gekommen.

### D. Das Untersuchungsgebiet – Lage und Abgrenzung

Westligurien umfaßt im wesentlichen die Provinz Imperia (amtliche Abkürzung: IM), die die westlichste der vier Provinzen der oberitalienischen Region Ligurien darstellt. Imperia umfaßt eine Fläche von 1155 km<sup>2</sup> und 67 Gemeinden. Im Westen grenzt das französische Departement Alpes Maritimes an; im Norden die Region Piemont, im Osten die Provinz Savona und im Süden das Ligurische Meer. Der Grenzverlauf ist bei der vorliegenden faunistischen Arbeit jedoch weitgehend ohne Belang, da hier lediglich der eigentliche Kern des Untersuchungsgebietes umrissen ist. Die Verbreitung der Lepidopterenfauna hält sich naturgemäß nicht an politische Grenzen, sondern sie unterliegt anderen Gesetzmäßigkeiten. Insoweit habe ich versucht, bei der Abgrenzung des Arbeitsgebietes möglichst natürliche Grenzen zu wählen, um die Arbeit auch vom zoogeographischen Aspekt her aussagefähig zu machen. Ausgehend vom Kernland, und damit ist nun der politische Begriff Provinz Imperia gemeint, erstreckt sich der bearbeitete Raum westlich bis zur Roja, die das gleichnamige Tal durchfließt und die die Ligurischen Alpen von den Seealpen trennt. Diese Trennung verläuft als gedachte Linie bis zum Tenda-paß. Nach Osten bildet dann die Ligurische Hauptkette mit den höchsten Gipfeln Punta Marguareis (2650 m), Monte Mongoie (2630 m), Monte Rotondo (2495 m), Pizzo Ormea (2476 m) und letztlich Monte Antoroto (2144 m) die natürliche Grenze zum sich nördlich anschließenden piemontesischen Hügelland („Langhe“) und der westlichen Poebene. Die gesamte Hauptkette nördlich des Tanaro- und Negrone-tals gehört bereits zur Provinz Cuneo und damit zur Region Piemont, gleichwohl aber dennoch zum Untersuchungsgebiet. Denn es ist die bis über 2600 m hohe Bergkette der Ligurischen Alpen, die durch Arealdisjunktionen selektiv auf die Zusammensetzung der Lepidopterenfauna entscheidenden Einfluß nimmt, und nicht der schmale Bergfluß Tanaro, der die politische Trennlinie der Regionen Ligurien und Piemont bildet.

Im Osten begrenzt das Arrosciatal, welches im unteren Teil bereits zur Provinz Savona gehört und in der breiten Schwemmlandebene des Centa-Flusses bei Albenga am Mittelmeer endet, das Gebiet. Von hier nach Osten gehen die Ligurischen Alpen als niedrige Vorgebirgskette in den Ligurischen Apennin über. Somit liegt ein überaus geschlossener Bereich vor, dessen geofaunistische Einheit durch die

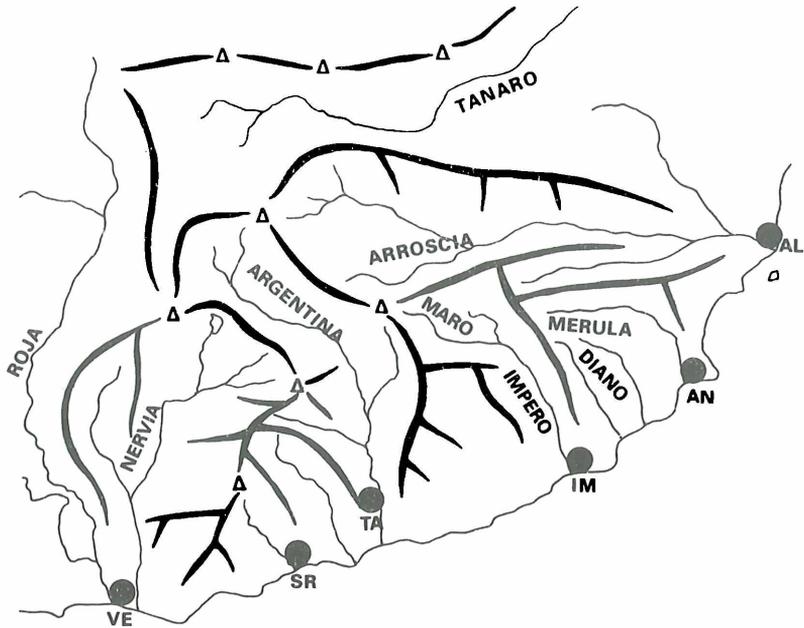


Abb. 1: Hydrographisch-oro-graphische Skizze des Untersuchungsgebietes mit den wichtigsten Talbereichen. Maßstab 1: 465.000.



Abb. 2: Naturräumliche Gliederung mit den regelmäßig aufgesuchten Habitaten (Pfeile). Im einzelnen handelt es sich um folgende Teilbereiche: 1 - Litoralzone, 2 - Rojatal, 3 - Nerviat, 4 - Westliches Vorgebirge, 5 - Argentinatal, 6 - Imperotal, 7 - Marotal, 8 - Arrosciat, 9 - Dianotal, 10 - Merulatal, 11 - Tanarotal, 12 - Hauptkette.

Arealgrenzen vieler Lepidoptera-Arten eindeutig untermauert wird und der sich aus zoogeographischer Sicht zusammen mit dem occitanisch-provençalischen Raum erheblich vom apenninischen Italien unterscheidet (ZANGHERI, 1968). Siehe hierzu auch Abb. 1 und 2.

### E. Zielsetzung, Material und Methoden

Die vorliegende Arbeit hat mehrere Intentionen. Zum einen soll sie das Artenspektrum und die Verbreitung der Macrolepidopteren-Fauna Westliguriens, soweit dies überhaupt möglich ist, annähernd vollständig dokumentieren. Neben der Erstellung eines systematischen Artenkatalogs erfolgt die Auswertung des gewonnenen Datenmaterials im Hinblick auf zoogeographische und ökologische Zusammenhänge der Lepidopteren und ihrer Habitate. Zum anderen dient das empirische Datenmaterial als Grundlage für weiterführende Forschungen auf dem Gebiet der Lepidopterologie und vor allem Schmetterlingsschutzmaßnahmen. Es kommt hierbei weniger darauf an, an Hand akribischer Anflugdiagramme analytische Biotopauswertungen zu erstellen, wie es z. B. MEINEKE (1984) darstellt. Vielmehr kann meines Erachtens auch aus der profunden Kenntnis des rezenten Artenbestandes eines bestimmten Areals bereits in aller Deutlichkeit seine Schutzwürdigkeit untermauert werden. Ich denke, hierzu bedarf es nicht des Einsatzes einer Lichtfalle, die in drei Jahren 100.000 Falter in 350 (!) Arten zum Zwecke des Auszählens und Einfrierens „gewonnen“ hat (MEINEKE, 1984). Solches Vorgehen ist mir fremd und mit meiner subjektiven naiv-religiösen Ansicht über das Leben (auch von Insekten) aus ethisch-moralischen Erwägungen nicht vereinbar. Allerdings glaube ich mit der vorliegenden Arbeit gezeigt zu haben, daß die Wissenschaftlichkeit meines Tuns darunter nicht gelitten hat: Quod erat demonstrandum.

Seit 1976 habe ich jährlich mehrwöchige Sammel- und Studienreisen an die Küste und in die Ligurischen Alpen unternommen. Dabei wurden die tagaktiven Rhopalocera, Hesperiiidae und Zygaenidae in ihren Habitaten aufgesucht, gesammelt und registriert. Zur Erfassung der nachtaktiven Arten dient eine ambulante Anlage mit Honda-Stromerzeuger E 300 und einer 125 W-Quecksilberdampflampe (HQL). Häufig wurde in Kombination hiermit noch mit 2 oder 3 superaktinischen Leuchtstoffröhren (20 W) gearbeitet. Insgesamt hat sich diese Kombination bis heute als die wirkungsvollste Anordnung in Bezug auf das quantitative und qualitative Ergebnis dieser Methode („Lichtfang“) bewährt. Ferner kam mehr oder weniger häufig statt dessen eine 160 W-Schwarzlichtleuchte mit einem normalen 20 W-Arbeitslicht zum Einsatz. Soweit im Hochgebirge Habitate nur zu Fuß zu erreichen sind, kommt dort eine superaktinische Röhrenkombination mit zwei 12-Watt Röhren, betrieben von einer Motorradbatterie, zum Einsatz. Mit dieser sehr leichten Anordnung ist es daher möglich, auch in unzugänglichen und weit entfernten Biotopen mit einem für nachtaktive Lepidopteren sehr attraktivem Licht zu arbeiten.

Seit 1990 dient auf dem Balkon meines Hauses im Marotal am Rand des Dorfes Ville San Pietro (500m ü. NN.) eine 500 W-Mischlichtleuchte in Kombination mit der 160 W-Schwarzlichtleuchte der stationären Nachtfalterbeobachtung und -aufsammlung. Ebenfalls seit dieser Zeit betreibe ich in meinem Garten eine Lichtfalle vom Minnesota-Typ mit 12 W superaktinischem Licht als Lebendfalle (sic!). Die Auswertung des anfallenden Materials erfolgt jeden Morgen. Danach werden die gefangenen Tiere wieder in Freiheit gesetzt, sofern sie nicht Sammlungs-, Zucht- oder/und Dokumentationszwecken dienen. Diese Lichtfalle wird häufig auch im umliegenden Gelände an geeigneten Stellen eingesetzt und wird dort von einer 12 V-Autobatterie mit Strom versorgt. Während meiner Abwesenheit von Ligurien werden die stationären Leuchteinrichtungen regelmäßig von meinem Vater betreut.

Um einen möglichst umfassenden Überblick über die Verbreitung der Lepidoptera-Arten zu erhalten, habe ich so viele Habitate wie möglich stichprobenartig bei Tag und Nacht untersucht. Besonderen Wert habe ich darauf gelegt, dies zu den verschiedensten Jahreszeiten zu tun. Besonders interessant erscheinende Plätze habe ich intensiv und in regelmäßigen Abständen wiederholt aufgesucht.

Neben dem Lichtfang als der Hauptmethode zur Erfassung nachtaktiver Lepidoptera wird von mir seit 1978 regelmäßig Zuckerköder zum Anlocken eingesetzt. Das hierbei erprobte und erfolgreiche Rezept besteht aus zwei Volumendritteln Zucker und einem Volumendrittel Rotwein. Zugesetzt werden zerstampfte, überreife Bananen. Diese Mischung gärt ca. ein halbes Jahr und ist dann verwendbar. Mit

dieser Methode konnte eine größere Anzahl sonst nur selten oder gar nicht beobachteter Arten festgestellt werden. Erwähnenswert scheinen mir in diesem Zusammenhang 13 Arten der früheren Gattung *Catocala* (Ordensbänder) sowie *Mania maura*. Seit 1993 werden künstliche Pheromone erfolgreich zum Anlocken der Männchen von Sesiidae verwendet. Einige interessante Erfolge sind auch hier schon zu verzeichnen, doch ist der Zeitraum für abschließende Ergebnisse noch zu kurz. Durch die Suche nach den Präimaginalstadien im Freiland habe ich z. B. bei Psychidae, Saturniidae, *Cucullia* und *Zerynthia polyxena* sowie *Hyles verspertilio* Nachweise erbringen können.

Insgesamt liegen in meiner Lepidopterenammlung Westliguriens über 20.000 Exemplare von Tag- und Nachtfaltern in über 1000 Arten vor. Die ausgewertete Zahl von Individuen, die mittels Lebendfang, Beobachtung etc. registriert wurden, dürfte einige Hunderttausend betragen. Nachdem ich mich 1990 entschlossen hatte, die bis dahin erfolgreich betriebene wissenschaftliche Arbeit mit der Familie Psychidae und der Gattung *Erebia* aus zwingenden persönlichen Gründen aufzugeben und die beiden umfangreichen Sammlungen in andere Hände zu geben, widmete ich mich bei meiner lepidopterologischen Arbeit ausschließlich der Lokalfaunistik in Westligurien.

## Spezieller Teil

### 1. Klima, Flora und Geologie als Faktoren für die Zusammensetzung der Lepidopteren-Fauna

Alle Insekten, so auch die Lepidopteren, stehen in Wechselbeziehung mit ihrer biotischen und abiotischen Biosphäre. Zu den wichtigsten abiotischen Umweltfaktoren gehören Temperatur, Niederschläge, Sonneneinstrahlung und geologische Habitatstrukturen. Jeder dieser Umweltfaktoren wirkt auf das ihm ausgesetzte Insekt in der Regel in unterschiedlichen Intensitätsstufen ein, die für das jeweilige Insekt eine bestimmte Valenz besitzen. Die Biozönose, und als Teil derselben die hier zur Diskussion stehenden Lepidopteren, ist an die speziellen Bedingungen des jeweiligen Lebensraums bestens angepaßt (vgl. LAMPEL, 1973). Die Auswertung der zur Verfügung stehenden empirischen Daten der abiotischen Umweltfaktoren ermöglicht daher Aussagen über Zusammensetzung, Herkunft und Soziologie der rezenten Lepidopterenfauna. Das Erkennen der gesamtökologischen Zusammenhänge im Rahmen der Bearbeitung einer beispielhaften Teilgruppe ist allerdings zwangsläufig immer unvollkommen und häufig hypothetisch.

1.1. Das Gebiet des Mittelmeerklimas ist gleichzeitig das Gebiet der mediterranen Hartlaubvegetation (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER, 1984). Das Hartlaub wird in der Pflanzenphysiologie als Anpassungserscheinung an die Besonderheiten des subtropischen Klimabereichs interpretiert (ROTHER, 1984). Es muß sich einerseits mit der Sommertrockenheit abfinden, andererseits die ungünstigen thermischen Verhältnisse im Winter überstehen, in dem auch leichte Fröste vorkommen (starke Fröste, die sich allerdings selten ereignen, haben für die Hartlaubgewächse katastrophale Folgen). Das Wachstum der Pflanzen wird demzufolge zweimal im Jahr unterbrochen; die Vegetationszeit liegt grundsätzlich im Frühjahr und im Herbst. Wesentliches Merkmal der Hartlaubgewächse ist die Morphologie des Blattes. Es handelt sich vornehmlich um kleine bis mittelgroße, teils um große Blätter, die ganzrandig, derb, glänzend und oft mit einer verdunstungshemmenden Schutzschicht aus Wachs oder Harz überzogen sind. Die mit ihnen vergesellschafteten Pflanzen müssen die verdunstende Oberfläche ebenfalls reduzieren; dies geschieht z. B. durch Schuppenblätter (z. B. Ericaceen), Nadeln oder Dornen. Die Hartlaubgewächse sind hydrostabil: ihre Wasserbilanz bleibt im Lauf eines Jahres ausgeglichen. Dies unterscheidet sie ökophysiologisch von den weichlaubigen Pflanzen, die ihrerseits hydrolabil sind. Der Wettbewerb zwischen den beiden Pflanzentypen entscheidet über die horizontalen und vertikalen Grenzen der mediterranen Hartlaubvegetation. Aber auch innerhalb der Landschaftszone Mediterran kommt es durch diesen Wettbewerb zu mannigfachen räumlichen Differenzierungen des Pflanzenkleids. So dominieren im Mediterran durch die unterschiedliche Feuchtebilanz auf trockenen, südexponierten Hängen die immergrünen Steineichenwälder, in feuchten, nordexponierten Lagen jene der

sommergrünen Flaumeichen mit ihren Begleitarten. Letztere bilden dann mit der dominierenden Eßkastanie (*Castanea sativa*) die in der vertikalen Stufenabfolge nächsthöhere Formation (ROTHER, 1984).

Betrachtet man die in Abb. 3 dargestellte Verbreitung der Hartlaubvegetation in Ligurien, so stellt man fest, daß nur ein sehr kleiner Streifen entlang der Küste bis hinein in die nach Süden offenen Täler diese Formation aufweist. Dies setzt sich auch im wesentlichen auf der ganzen Apenninenhalbinsel fort. Auch hier umzieht die immergrüne Vegetation als Ausdruck der dort herrschenden besonderen klimatischen Verhältnisse lediglich einen schmalen Küstensaum. Eine Stufe höher und zugleich weiter landein folgt ebenfalls wieder um die ganze Halbinsel der sommergrüne Flaumeichenbuschwald; noch weiter im Landesinnern und jetzt schon in den Bergen die Buchen- und schließlich die Lärchen- und Krummholzstufe. In Ligurien reichen die höchsten Punkte noch in die baumlose alpine Stufe hinein. Dieses Stufenmodell bleibt überall gleich, jedoch wurde hier das natürliche Vegetationsbild an vielen Stellen durch anthropogene Einflußnahme bis zur Unkenntlichkeit verändert (PITSCHMANN et al., 1965). Auch in Ligurien und ganz besonders in der Provinz Imperia sind die eingangs idealisiert geschilderten pflanzensoziologischen Verhältnisse in Einflußbereich des mediterranen Klimas nur noch rudimentär erkennbar. Die Steineichenwälder sind weitgehend abgeholzt und durch ausgedehnte Plantagen des europäischen Ölbaums (*Olea europaea*) ersetzt worden. Diese radikalen anthropogenen Veränderungen haben jedoch zumindest temporär einen durchaus „positiven“ Einfluß auf die Lepidopterenfauna gehabt. Die von Natur aus nicht sehr artenreichen Steineichenwälder (die Artenarmut an Pflanzen im Bodenbereich dieser Wälder ist eine Folge des enormen Lichtmangels [BRAUN-BLANQUET, 1964]) wichen lichten, unterwuchsreichen Olivenkulturen, die darüber hinaus in weiten Landesteilen durch einen unübersehbaren Trend zur Landflucht in zunehmenden Maße verwildern und dadurch zahlreichen Pflanzen- und Schmetterlingsarten Sekundärhabitats bieten (EBERLE, 1965). Die Pflege vieler Ölbaumhaine hat in den letzten Jahrzehnten stark nachgelassen; viele Bestände sind überaltert, und es werden nur noch selten neue Pflanzungen begründet. In ortsfernen Lagen werden diese Kulturen oft nicht mehr bewirtschaftet und verbuschen allmählich (NOWAK, 1987). In Abhängigkeit von der Nebennutzung, Bodenbearbeitung und Intensität der Pflege ist der spontane Unterwuchs der Ölbaumpflanzungen sehr unterschiedlich zusammengesetzt, was nicht zuletzt einen entscheidenden Einfluß auf die Wiederbesiedlung durch Lepidopterenarten hat. Hinzu kommt, daß die Vegetation selbst innerhalb eines Bestandes oft sehr inhomogen ist, hervorgerufen durch große Standortunterschiede auf kleinstem Raum (starker Standortgradient von der Terrassenseite zur Außenkante und Böschung, kleinräumig wechselnde Lichtverhältnisse, unterschiedlicher Streuanfall usw.). Je nach den örtlichen Gegebenheiten finden sich unter den Ölbäumen Fettwiesen, Weiden, Trockenrasen, halbruderale Rasen, Ruderalbestände oder angebaute Nutzpflanzen mit Unkräutern (NOWAK, 1987).

Werden die lichten, häufig mehrere hundert Jahre alten Haine noch gepflegt, so verhindert das jährliche Hacken und Pflügen, daß mehrjährige Kräuter und Sträucher hier Fuß fassen (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER, 1984). Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*), Kronen-Wucherblume (*Chrysanthemum coronarium*), zahlreiche Orchidee-Arten der Gattungen *Serapias*, *Orchis* und *Ophrys*, Strauchpappel (*Lavatera arborea*), Esparsette-Arten, Harzklie (*Psolarea bituminosa*), Skorpionsschwanz (*Scorpius muricatus*), *Trifolium*-Arten, Rote Platterbse (*Lathyrus cicera*) und Rankender Erdrauch (*Fumaria capreolata*) beherrschen im Frühling und Sommer das bunte Bild in der Krautschicht der Ölbaumkulturen. Am Rand der Plantagen, an den Bewässerungsgräben und an den Trockenmauern der meist terrassenartig angelegten Kulturen wachsen Italienischer Aronstab (*Arum italicum*), Pflümginster (*Spartium junceum*), Ästiges Glaskraut (*Parietaria diffusa*), Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) und Saat-Siegwurz (*Gladiolus italicus*). Die gras- und kräuterreichen Olivenhaine sind u. a. Sekundärhabitats von *Pieris manii*, *Pyronia cecilia* und *tithonus*, *Minois dryas*, *Parage aegeria*, *Lycaena phlaea* sowie zahlreicher Noctuidae- und Geometridae-Arten, allesamt durchaus als Kulturfolger zu bezeichnen.

1.2. Niederschlagsmenge und Temperaturverlauf sind die prägenden Faktoren der pflanzensoziologischen Formationen. Dies wird in besonderem Maße in einem Gebiet deutlich, dessen vertikales Relief von Meereshöhe bis über 2600 m verläuft, wie dies in Westligurien der Fall ist. Die aus der Vielzahl von ökologischen Komponenten resultierende immense Fülle an Pflanzenassoziationen mit überdurchschnittlich hohem Artenbestand bedingt eine ebenso reichhaltige Lepidoptera-Fauna.

Der schmale Küstensaum und die tiefsten Lagen der nach Süden offenen Täler sind gekennzeichnet durch die typischen Faktoren des Etesienklimas (echten Mittelmeerklimas), das hier in Ligurien am weitesten nach Norden vorstößt. Trotz der großen klimatischen Gegensätze, die zwischen den nördlichen und südlichen Küsten des Mittelmeers bestehen, trägt doch das Klima des Mittelmeerraums, wenn man von den äußersten Grenzen und den Gebirgen absieht, einen einheitlichen und ausgeprägten Charakter. Man versteht unter dem Begriff Mittelmeerklima einen bestimmten Klimatypus, der nicht allein am Mittelmeer, sondern auch an anderen analogen Stellen der Erde wiederkehrt. Es findet sich nämlich ein ähnliches Klima und daher auch eine physiognomisch ähnliche Vegetation überall an den Westseiten der Festländer in annähernd gleicher geographischer Breite auf der nördlichen wie auf der südlichen Halbkugel, in Kalifornien, in Mittelchile, an der Westseite Südafrikas, in Südwest-Australien. Überall ist das dem mediterranen entsprechende Klima auf einen schmalen Küstensaum beschränkt (PHILIPPSON, 1922). Es ist charakterisiert durch feuchtgemäßigte Winter und trockenheiße Sommer. Das Mittelmeergebiet liegt zwischen zwei Regionen von entgegengesetzten Niederschlagverhältnissen. Im Norden liegt das mittlere und nördliche Europa unter dem Einfluß vorherrschend ozeanischer Westwinde, die bei gemäßigten Temperaturen reichliche Niederschläge heranbringen, die ziemlich gleichmäßig über das ganze Jahr verteilt sind. Es gibt keine Trockenzeiten, sondern Regen über das ganze Jahr verteilt. Auf der anderen Seite des Mittelmeerbeckens, im Süden, liegt der große Wüstengürtel der Sahara. Hier ist das Gebiet des das ganze Jahr hindurch wehenden Passates, der von kühleren nach heißeren Gegenden gerichtet, also trocken ist. Diese Passatzone ist nahezu regenlos, von den Gebirgen abgesehen; also ist das ganze Jahr über Trockenzeit. Der Mittelmeerraum vermittelt also zwischen dem Trockengebiet im Süden und dem Gebiet mit Regen zu allen Jahreszeiten im Norden in der Weise, daß es sich je nach Jahreszeit bald der einen, bald der anderen Region anschließt. Im Sommer weht auch über dem Mittelmeer der Passat, das Wüstenklima dehnt sich nach Norden aus: der Sommer ist eine ausgesprochene Trockenzeit. Im Winter dagegen zieht sich der Passat zurück und die Witterungsverhältnisse des Mittelmeergebietes ähneln denen Westeuropas: wechselnde Winde wehen dann aus verschiedenen Richtungen und bringen häufige Niederschläge. Der Winter ist die Regenzeit des Mittelmeerraums. Dieser regelmäßige Klimaverlauf ist im atlantknäheren und besonders an der östlichen Riviera euozanisch oder subozanisch beeinflussten Ligurien nicht so deutlich ausgeprägt wie etwa im kontinentaleren Osten oder Süden des Mediterrans. Hier gibt es in der Regel nur drei trockene Sommermonate, während es im Osten und Süden bis zu sechs nahezu niederschlagsfreie Monate gibt (LÜPNITZ, 1984). Südwestligurien und damit der größte Teil des litoralen und sublitoralen Bereichs der Provinz Imperia liegt im Regenschatten der Sealpen und ist rein mediterran geprägt. Der Maßstab für die Beantwortung der Frage, ob ein Monat ein „trockener“ ist, oder nicht, ist der sog. Ariditätsindex für die Sommermonate nach DE MASTONE. Dieser lautet  $12 \frac{n}{t} + 10$ . Dabei bedeutet  $n$  den mittleren monatlichen Niederschlag und  $t$  die monatliche Mitteltemperatur. Wendet man diesen Index auf das meteorologische Zahlenmaterial von drei beispielhaften Orten der Provinz Imperia an, so zeigen sich signifikante Unterschiede. Während das in der Litoralzone gelegene Sanremo 3 aride Monate aufweist, sind es in Airole in der Steineichenzone des Rojatalis nur noch zwei. Der in der unteren Bergwaldstufe gelegene Col di Nava hat hingegen keinen ariden Monat (Tab. 1). Auf die Zusammensetzung der Lepidopteren-Fauna hat dies entscheidende Auswirkungen.

Daß vier oder sechs Jahrtausende vor Christus bereits die ersten Hochkulturen um das Mittelmeer entstanden sind, wird unter anderem durch sein Klima gefördert worden sein. Das Mittelmeer wirkt wie ein riesiger Warmwasserspeicher, der die Winter puffert. Seine tiefste Wassertemperatur sinkt nicht unter 13 °C. (RIEDL, 1989). Die Durchschnittswerte der Lufttemperatur liegen aus diesem Grund und wegen der größeren Äquatornähe erheblich höher als in Mitteleuropa, wobei auch hier der Westen des Mediterrans und damit auch Ligurien, nicht so warm ist wie der Osten oder Süden. Trotzdem können die Tagestemperaturen auch in Ligurien im Juli und August bei 30 und mehr Graden liegen und damit am Erdboden an exponierten, steinigen Stellen über 70 °C. erreichen. Auf diese extremen Bedingungen haben sich sowohl die Pflanzen als auch die Tiere einzustellen. Es entstehen extreme Lebensräume mit hervorragend angepaßten Ökosystemen.

Tab. 1: Der Ariditätsindex nach DE MASTONE ( $12n/t+10$ ) ermöglicht die Zusammenfassung der meteorologischen Daten für Niederschlag und Temperatur in den Sommermonaten. Hier wird die Anzahl der humiden bzw. ariden Monate für 3 willkürlich ausgewählte Meßstellen in der Provinz Imperia dargestellt.

| Ort         | Monat     | Niederschlag. | Temperatur | Index | Humid/Arid |
|-------------|-----------|---------------|------------|-------|------------|
| Airole      | Juni      | 50mm          | 19°C       | 20,68 | H          |
|             | Juli      | 23mm          | 23°C       | 8,36  | A          |
|             | August    | 38mm          | 22°C       | 14,25 | A          |
|             | September | 85mm          | 19°C       | 35,17 | H          |
| Sanremo     | Juni      | 30mm          | 21°C       | 11,61 | A          |
|             | Juli      | 10mm          | 23°C       | 3,64  | A          |
|             | August    | 22mm          | 22°C       | 8,25  | A          |
|             | September | 52mm          | 21°C       | 20,13 | H          |
| Col di Nava | Juni      | 64mm          | 13°C       | 33,91 | H          |
|             | Juli      | 55mm          | 16°C       | 25,38 | H          |
|             | August    | 58mm          | 14°C       | 29,00 | H          |
|             | September | 78mm          | 12°C       | 42,55 | H          |

Tab. 2: Die langjährigen Jahresmittel der Temperaturen einiger Meßstellen zum Vergleich.

|               |        |
|---------------|--------|
| Imperia       | 16,5°C |
| Alassio       | 16,6°C |
| Genua         | 15,7°C |
| La Spezia     | 15,0°C |
| Riva/Gardasee | 12,9°C |
| Rom           | 15,8°C |
| Neapel        | 16,8°C |
| Montpellier   | 14,4°C |
| Beirut        | 20,2°C |
| Turin         | 11,7°C |

Der typisch mediterrane Klimaverlauf mit feuchten, gemäßigten Wintern und trockenen und mehr oder weniger heißen Sommern, wie er auch die mediterrane Zone Westliguriens prägt, hat zwei wesentliche Ursachen im globalen Wetter- und Klimageschehen. Zum einen ziehen im Winter die Islandtiefs mit ihren feuchten Luftmassen nach West- und Mitteleuropa. Die Ausläufer dieser Tiefdruckgebiete stoßen weit ins Mediterran vor und bringen hier die charakteristischen Winterregen. Zum anderen drängt das sommerliche Azorenhoch die Tiefdruckzonen nach Mitteleuropa ab, wogegen das Meditteran im trockenen, subtropischen Klimabereich verbleibt. Obwohl Ligurien auch im Sommer von ozeanischen Einflüssen nicht ganz verschont bleibt, ist das jährliche Niederschlagsmittel auf Grund der günstigen geographischen Verhältnisse besonders in Imperia und Sanremo gering. Nach BRAUN-BLANQUET (1961) werden für die inneralpinen Trockentäler Wallis und Engadin in Sion 89 und Schuls 91 Regentage angegeben. Es ist bemerkenswert, daß die Anzahl der Regentage für Sanremo mit lediglich 60 an-

gegeben wird, wogegen es in der ligurischen Hauptstadt Genua mit 120 bereits doppelt so viele sind, weil die Halbbogenform des Schutzschilds Seealpen-Ligurische Alpen von Süd-West nach Nord-Ost die westliche Riviera in einen Regenschatten bringt. Die Tiefdruckgebiete, die sich am Ende des Winters/Beginn des Frühjahrs und im Herbst über dem Ligurischen Meer formieren, werden abgelenkt und ihre feuchten Luftmassen ziehen entlang der Bergketten in den östlichen Ligurischen Apennin, an die östliche Riviera und in die Alpi Apuane. Auf der anderen Seite mildert der Einfluß des maritimen Klimas in besonderer Weise die Heftigkeit des Mistral, des kalten und sehr trockenen Nordwindes.

Die durchschnittliche jährliche Regenmenge ist innerhalb des litoralen Bereichs des Mittelmeergebietes außerordentlich verschieden; sie bildet für sich allein kein charakteristisches Merkmal dieses Raums. Im Mittel wird die jährliche Niederschlagsmenge mit 760 mm angegeben. Sie ist mithin etwas größer als die mittlere Niederschlagsmenge Deutschlands (710 mm). Wenn also der Mittelmeerraum im allgemeinen den Eindruck größerer Dürre macht gegenüber dem augenscheinlich feuchteren Mitteleuropa, so liegt das nicht an der absoluten Niederschlagsmenge, sondern an der unregelmäßigen Verteilung und an den höheren Temperaturen (PHILIPPSON, 1922).

In Imperia liegt die jährliche Niederschlagsmenge bei 700 mm. Diese Werte steigen nach Nord-Osten schnell an und im gleichen Maße läßt die Sonnenscheindauer nach. Schon in Savona werden 1000 mm gemessen und in Genua gar 1200 mm pro Jahr. Wenige Kilometer nach Norden werden im genuesischen Hinterland sogar über 2500 mm gemessen. Der für Imperia genannte Niederschlagswert von 700 mm gilt, wie bereits gesagt, nur für den Küstenbereich und die tieferen Lagen der Täler und Vorberge. Die höher liegenden Gebiete Westliguriens befinden sich im Südstau der Alpenkette und erhalten Steigungsregen, der zu einer durchschnittlichen Jahresmenge in den Hochlagen von bis zu 2000 mm führt. Es sind hier aber deutliche mikroklimatische Unterschiede in den einzelnen Teilbereichen der westlichen Ligurischen Alpen feststellbar. Die höchsten Niederschläge von über 2000 mm werden am Südrand der Saccarello-Fronté-Kette erreicht, die sich quasi wie ein Trichter den von Süden heranziehenden feuchten Luftmassen entgegenstellt. Auf der Nordostseite dieses Gebirges, im oberen Arrosciatals sowie im Tanarotal, wirkt sich der Regenschatten dieser Bergkette günstig auf die jährliche Niederschlagsmenge aus, so daß dort nur Regenmengen von 1000 bis 1500 mm pro Jahr fallen. Das untere und mittlere Rojatal sowie weite Teile des Arrosciatals gehören neben der Küstenzone zu den niederschlagsärmsten Gebieten der ganzen Region Ligurien.

Auffällig ist in diesem Zusammenhang das gehäufte Vorkommen von xerothermophilen Elementen unter der Lepidopterenfauna in Teilen der höheren Lagen der Ligurischen Alpen. Diese Arten, vorwiegend Elemente der vorderasiatisch-mediterranen oder atlanto-mediterranen Faunengebiete, besiedeln im Alpenraum normalerweise die niederschlagsärmsten Zonen der inneralpinen Trockentäler und sind insofern für euozänisch geprägte Gebiete völlig untypisch. Daß diese Arten trotzdem nicht nur in den niederschlagsarmen küstennahen Gebieten sondern vor allem in den inneren Tälern und an den Bergen der zentralen Hauptkette der Ligurischen Alpen in großer Zahl vorkommen, ist auf die Steilheit der felsigen Hänge einerseits als auch auf die große Wasserdurchlässigkeit des dort vorherrschenden Karstbodens zurückzuführen.

Sucht man nach einem Vergleich der örtlichen Niederschlagsverhältnisse mit anderen südalpinen Gebieten, so stößt man auf den Gardaseeraum in Oberitalien. Die Niederschlagswerte Westliguriens korrelieren in signifikanter Weise mit denen dieser semi-mediterranen Enklave am südlichen Rand der Ostalpen. Auch hier betragen die jährlichen Niederschlagsmengen im Seebecken 1100 mm und am Monte Baldo ca. 1300 mm pro Jahr. Und auch hier ist die Anzahl an trockenheits- und wärmeliebenden Lepidopteren überdurchschnittlich hoch (WOLFSBERGER, 1966, 1971). Hohe Sonnenscheindauer, wasserdurchlässiger Karstboden und das wärmespeichernde Seebecken sorgen für ähnliche mikroklimatische Verhältnisse wie sie auch in Westligurien vorliegen. Im Hinterland von Imperia bzw. Albenga weisen die Orte Pieve di Teco (240 m) 1088 mm, Col di Nava (900 m) 1100 mm und Ortovero (200 m) 892 mm Niederschlag auf. Diese Werte verdeutlichen in beeindruckender Weise die trotz der maritim/alpinen Exposition des Gebietes geringen Niederschlagsmengen. Andere südalpine Gebiete schneiden beim weiteren Vergleich deutlich ungünstiger ab und weisen ein völlig anderes, mitteleuropäisch-alpin geprägtes Lepidoptera-Artenspektrum auf. Als Beispiel seien hier das Luganer Seegebiet mit 1500 bis 2000 mm und das Comer Seegebiet mit 1400 bis 2000 mm Jahresniederschlag genannt.

Die Ligurischen Alpen weisen an süd- oder süd-ostexponierten Steilhängen Grasgesellschaften ähnlich jenen der inneralpinen Trockentäler auf. Die große Anzahl an Sonnenstunden führt nach den sommerlichen Gewitterregen zu einer schnellen Abtrocknung der Hänge und das Kalkgestein verfügt über eine hohe Wärmespeicherkapazität. Ein Großteil der Niederschläge fällt darüber hinaus im Gegensatz zu den inneralpinen Trockengebieten in den Herbstmonaten und im Winter, also innerhalb der inaktiven Periode der meisten Lepidopteren. Nach den vorliegenden Daten fallen auch im Gebirge die wenigsten Niederschläge im Juli und die meisten im Oktober, November und erneut im Februar. Dies ist in den inneralpinen Trockentälern genau umgekehrt. Hier liegen die Niederschlagsspitzen im Hochsommer. Trotz der durchschnittlich höheren Niederschlagsmengen der Ligurischen Alpen im Vergleich zu den inneralpinen Trockentälern (450–600 mm Jahresniederschlag im Vinschgau oder Aosta-Tal!) sind durch die andere Verteilung der Niederschläge und die günstigen geophysikalischen Faktoren die Voraussetzungen für die Besiedlung mit einer xero-thermophilen Lepidopteren-Fauna dort in ähnlicher Weise gegeben.

Die in der Tab. 3 dargestellten Daten zur Sonnenscheindauer belegen in eindrucksvoller Weise die hohe Zahl von Sonnentagen im westlichen Ligurien. Dies ist sicherlich einer der entscheidenden Gründe für die Tatsache, daß eine ganze Reihe von xero-thermophilen Lepidoptera-Arten in den Ligurischen Alpen Fluggebiete noch oberhalb 1600 m aufweisen, und die damit in einer Höhe vorkommen, die in klimatisch weniger begünstigten Gebieten nur ausnahmsweise erreicht wird. Auf den stark besonnten südexponierten Felssteppen, etwa am Colle Melosa (1600–1800 m), nähern sich die mikroklimatischen Verhältnisse jenen der „kontinental“ geprägten inneralpinen Trockentäler an. Die Luft der Hochlagen ist „dünner“ und „reiner“, d. h. sie besitzt weniger Masse pro Volumeneinheit und sie enthält weniger Wasserdampf und Staub. Das bewirkt, daß die Einstrahlung bei Tag und die Ausstrahlung bei Nacht stärker sind als in den mediterranen Tieflagen; ferner laufen Erwärmung und Abkühlung rascher ab. Daraus ergeben sich u. a. für die Lepidopteren existenzbestimmende Standorteigenschaften, die sich nach WILMANN'S (1989) wie folgt zusammenfassen lassen:

- es kommt tagsüber zu starker Erwärmung des Bodens und der Pflanzen
- nachts ist die Abkühlung beider besonders ausgeprägt; selbst im Sommer können Fröste auftreten, die bis in 10 cm Tiefe reichen
- es gibt besonders starke Strahlungsunterschiede, zeitlich: zwischen Tag und Nacht, räumlich: zwischen Nord- und Südexposition
- das Temperaturmittel liegt niedriger; die Vegetationsperiode ist kürzer
- die Lichtintensität kann bei ungehinderter Sonneneinstrahlung und zugleich reflektierenden Wolken die Solarkonstante, welcher 143 KLux entsprechen, übersteigen
- der Anteil an Blaulicht und UV-Strahlung ist bedeutend höher
- die Niederschläge fallen häufiger als Schnee.

Zusammengefaßt also Verhältnisse, die u. a. die Besiedlung auch durch kontinentale Steppenarten erklären, wie sie auch in den extremsten inneralpinen Trockengebieten Vinschgau, Wallis oder Aostatal nachgewiesen wurden.

An der Küste und an den südexponierten Ausläufern der Ligurischen Alpen beeinflusst die Sommerdürre das mediterrane Ökosystem und damit den Lebensrhythmus der Lebewesen, egal ob Pflanze oder Tier. Auf das Zusammenwirken der hohen Sommertemperaturen mit geringen Niederschlagsmengen reagieren die in der Litoralzone lebenden Lepidoptera-Arten mit einer mehrmonatigen Ruhepause. Jedem in den Sommermonaten im Mediterran tätigen Lepidopterologen ist die auffallende Individuen- und Artenarmut an Schmetterlingen in den sonnendurchglühten Garrigues bekannt. Nur wenige Tagfalterarten wie *Coenonympha pamphilus*, *Lasiommata megera*, *Lycaena phlaeas* oder *Polyommatus icarus* können beobachtet werden. Der äußerst geringe Anflug an künstliche Lichtquellen trotz besten „Leuchtwetters“ spricht darüber hinaus für sich. Nach den ersten Herbstniederschlägen steigt jedoch bereits schnell die Artenzahl. Auch das Pflanzenwachstum setzt wieder ein um neuerlich durch die tiefen Wintertemperaturen unterbrochen zu werden. Die Hauptblüte der mediterranen Pflanzenarten und damit auch das gehäufte Auftreten der meisten an diese Klimazone und ihre Pflanzenassoziationen gebundenen Lepidoptera-Arten liegt im westlichen Mediterran im Mai und Juni.

Tab. 3: Jahresmittel der Sonnenscheindauer und Niederschlagsmengen an einigen Meßstellen des Mittelmeerraums (teilweise nach ROTHER, 1984).

|           |           |         |
|-----------|-----------|---------|
| Rom       | 2537 Std. | 874 mm  |
| Marseille | 2764 Std. | 546 mm  |
| Genua     | 2217 Std. | 1297 mm |
| Imperia   | 2700 Std. | 700 mm  |
| Barcelona | 2480 Std. | 593 mm  |
| Lissabon  | 3023 Std. | 708 mm  |

Tab.4: Langjährige Temperaturdaten für Imperia in °C.

|          | Minimum | Maximum | Mittel |
|----------|---------|---------|--------|
| Winter   | 7,6     | 13,6    | 10,6   |
| Frühjahr | 14,2    | 21,2    | 18,0   |
| Sommer   | 19,6    | 25,6    | 23,2   |
| Herbst   | 10,5    | 16,6    | 13,6   |

Tab. 5: Langjährige Temperaturmittel (Winterhalbjahr) verschiedener Meßstationen in Ligurien in °C.

|           | Oktober | November | Dezember | Januar | Februar | März |
|-----------|---------|----------|----------|--------|---------|------|
| Imperia   | 17,6    | 12,9     | 10,4     | 9,6    | 9,9     | 11,4 |
| Sanremo   | 17,8    | 13,7     | 10,9     | 10,2   | 10,2    | 12,2 |
| Alassio   | 17,9    | 13,6     | 10,5     | 10,0   | 9,7     | 11,9 |
| Albenga   | 17,7    | 12,1     | 8,9      | 7,7    | 8,0     | 10,5 |
| Rocchetta | 16,4    | 11,4     | 7,7      | 6,8    | 8,4     | 10,0 |
| Bestagno  | 15,1    | 10,4     | 7,4      | 6,3    | 7,3     | 9,7  |
| Savona    | 16,2    | 12,4     | 8,7      | 7,0    | 8,2     | 11,2 |
| Genua     | 17,1    | 12,1     | 8,8      | 7,7    | 8,6     | 11,0 |

Tab. 6: Langjährige Temperaturmittel im Sommerhalbjahr und durchschnittliche Jahrestemperatur an verschiedenen Meßstationen in Ligurien in °C.

|           | April | Mai  | Juni | Juli | August | Sept. | Jmittel |
|-----------|-------|------|------|------|--------|-------|---------|
| Imperia   | 14,7  | 18,2 | 21,9 | 24,8 | 24,5   | 21,8  | 16,5    |
| Sanremo   | 14,5  | 18,1 | 21,4 | 23,8 | 23,9   | 21,6  | 16,5    |
| Alassio   | 14,4  | 18,2 | 22,0 | 24,4 | 24,6   | 22,3  | 16,6    |
| Albenga   | 13,2  | 16,6 | 20,4 | 23,0 | 22,7   | 20,8  | 15,1    |
| Rocchetta | 14,2  | 17,5 | 21,8 | 24,7 | 24,1   | 21,3  | 15,4    |
| Bestagno  | 12,8  | 16,3 | 20,3 | 23,2 | 22,9   | 20,4  | 14,3    |
| Savona    | 14,4  | 17,9 | 22,0 | 24,9 | 24,5   | 21,9  | 15,8    |
| Genua     | 14,1  | 17,6 | 21,4 | 24,1 | 24,4   | 21,5  | 15,7    |

Tab. 7: Jährliche Niederschlagsmengen im langjährigen Mittel an einigen Meßstellen der Provinzen Imperia und Savona.

|                     |         |
|---------------------|---------|
| Sanremo             | 741 mm  |
| Imperia             | 702 mm  |
| Alassio             | 832 mm  |
| Albenga             | 913 mm  |
| Ceriana             | 1125 mm |
| Tavole              | 1178 mm |
| Col di Nava         | 1127 mm |
| Pieve di Teco       | 1088 mm |
| Ortovero            | 892 mm  |
| Triora              | 1255 mm |
| Rocchetta Nervina   | 969 mm  |
| Colle Melosa        | 1231 mm |
| Colle S. Bartolomeo | 1147 mm |
| Piaggia             | 1255 mm |
| Pigna               | 1049 mm |

Bereits zwischen der Küstenzone und den Orten des tieferen Hinterlandes, also etwa zwischen der Steineichenstufe und der Eichen-Kastanienstufe (vgl. später) betragen die langjährigen mittleren Temperaturunterschiede zwischen 3 und 5 °C. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt in Imperia und Sanremo 16,5 °C und das Wintermittel liegt bei 10,6 °C. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt in Westligurien um 1 °C höher als in Ostligurien. Die Bedeutung dieser nüchternen Zahlen erkennt man erst dann richtig, wenn man sich vergegenwärtigt, daß vergleichbare Daten in Italien, wie überhaupt im mediterranen Raum, erst wieder am Golf von Neapel erreicht werden. Das Sommermittel liegt in Imperia bei 24 °C und damit im nordmediterranen Durchschnitt. Die durchschnittliche Temperatur sinkt in den Ligurischen Alpen je 100 m Höhe um 0,56 °C.

Die Seealpen und die Ligurischen Alpen bilden mit dem bei Savona sich östlich anschließenden Ligurischen Apennin einen aus Faltenzügen bestehenden, an der Innenseite eingebrochenen Gebirgsbogen. Nahe der Küste treten, neben jüngeren Schwemmgebilden bei Taggia und Albenga, im Westen harte Kalksteine, zwischen Alassio und Bordighera, besonders aber östlich von Genua tertiäre Kalksteine und Tonschiefer mit Durchbrüchen von Terpentin und Diabas auf. Besonders im mittleren Rojatal (Gorge de Berghe) treten auffallend rote Permschiefer zu Tage. Flysch stellt das überwiegend zu Tage tretende Gestein in der Provinz Imperia dar. Charakteristisch für das Flyschgebirge sind die weichen Landschaftsformen der Berge, wie sie z. B. in der Saccarello-Fronté-Kette deutlich werden. Wer sie kennt, fühlt sich hier an die Grasberge der Allgäuer Alpen erinnert, wo bis in die Gipfellagen mit steilen Grashängen bewachsene Flyschberge (z. B. Höfats, Himmeleck, Schneck) neben schroff felsigen Gipfeln des Allgäuer Hauptdolomit stehen. Mergel, ein kalkreiches Tongestein, ist das Hauptgestein in den westlichen Teilen der Ligurischen Alpen, in den Bereichen von Roja-, Nervia- und dem oberen Argentinatal. Dort, wo nicht das nackte Gestein den Untergrund bildet, finden sich teilweise tiefgründige, mineralreiche Böden, die im Litoralbereich des äußersten Südwestens aus der „Terra rossa“ gebildet werden. Die kräftig rote Erde ist reich an Ton. Die restliche Küste weist sandige Erde auf, arm an Schlamm und Ton. In den Talböden findet man alluviale Ablagerungen und im Berg- und Hügelland humusreichere Braunerden, aber auch flachgründige, nährstoffärmere Böden. Dies darf nicht verwundern, denn in dem steilen Gebirgsland mit seiner jahrtausendealten Landnutzung wirken sich die Erosionserscheinungen dramatisch aus. In den niederschlagsreichen Teilbereichen der ligurischen Haupt-

kette sind die Böden des Gebietes oberflächlich stark entkalkt und reagieren mehr oder weniger sauer. Die fruchtbarsten Standorte, die von ihrer geschichtlichen Nutzung als landwirtschaftliche Ertragszonen zeugen, stellen die zahllosen Terrassenanlagen dar, die weite Teile des Landschaftsbildes prägen. Die Terrassenstandorte sind, was ihre Ausdehnung und wirtschaftliche Bedeutung angeht, von großer Relevanz.

Besonders in den westlichen Ligurischen Alpen, z. B. im Gebiet der Punta Marguareis, der Cima Pian Balaur, am Monte Grammondo bei Ventimiglia, im oberen Nervia- und Argentinatal gibt es ausge dehnte Verkarstungen mit zahlreichen Höhlen und unterirdischen Wasserläufen.

Über die Einwirkung der Bodenzusammensetzung auf die Insekten ist bisher nur wenig bekannt und es wäre falsch, hier aus Vermutungen voreilig Schlüsse zu ziehen. Die vielfältigen Umweltfaktoren wirken auch nicht einzeln, sondern in den verschiedensten Kombinationen. Fest steht, daß auf Kalkboden eine vielfältigere Flora und damit über ein breiter gefächertes Nahrungsspektrum für die Larvalstadien eine artenreichere Lepidoptera-Fauna auftritt. Aber ist dies die einzige Wirkung? Gibt es die durchaus vermutbare Bindung von Lepidopteren an kalkhaltige Substrate über die Raupennahrungspflanze? Oder ist die Bindung an kalkhaltige Biotope nicht vielmehr eine Bindung an hygrische und edaphische Sonderbedingungen und besonders an mikroklimatische Eigenheiten, wie sie oft auf stark kalkhaltigen, flachgründigen Böden entwickelt werden (EBERT, 1994)? Das Endziel, die Entwirrung der jeweiligen abiotischen Faktorkombinationen, ist nicht vollständig erreichbar. Nach LAMPEL (1973) ist schon viel gewonnen, wenn man die kombinierte Einwirkung von wenigstens zwei oder drei Faktoren, wie z. B. Niederschläge, Temperatur und Sonneneinstrahlung, überschauen kann.

## 2. Die Vegetationsstufen, Pflanzengesellschaften und ihre charakteristischen Lepidoptera-Arten

Für den ökologisch arbeitenden Zoologen sollten Pflanzengesellschaften ein gutes Instrument zur Charakterisierung der Standortansprüche der von ihm untersuchten Arten sein (EBERT, 1991). Die Pflanzensoziologie, Phytozönologie oder Vegetationskunde erforscht einen wesentlichen Teil der verschiedenen Typen von Ökosystemen, eben ihren pflanzlichen Anteil, d. h. ihre Pflanzengemeinschaften (WILMANN, 1984).

WEIDEMANN (1986) teilt die Schmetterlinge auf Grund ihrer ökologischen Ansprüche in Biotopkomplex-Bewohner, Einbiotop-Bewohner und Verschiedenbiotop-Bewohner. Die Biotopkomplex-Bewohner sind Arten, deren Lebensfunktionen (Eiablage, Raupenwachstum, Paarung, Nahrungsaufnahme der Falter) sich über mehrere verschiedene Biotope erstreckt. Lebensraum solcher Arten ist eine Einheit von Heterogenität funktional zusammengehörender Biotope. Einbiotop-Bewohner sind Arten, die in allen Stadien das gleiche Habitat besiedeln und die alle Bedürfnisse im Jahresverlauf hier decken können. Die Grenzen zwischen diesen beiden ökologischen Gruppen sind völlig fließend (EBERT, 1991). Die Verschiedenbiotop-Bewohner können unabhängig von den sie umgebenden äußeren Ökofaktoren das Angebot verwandter Pflanzenarten für sich nutzen und so beispielhaft an der gleichen oder einer verwandten Larvalfutterpflanze an trockenen oder feuchten Standorten gleichermaßen vorkommen.

### 2.1. Die immergrüne Vegetation

#### 2.1.1. Immergrüner Steineichenwald (*Quercetalia ilicis*)

Kiefernwald (Pinetum)

Macchia (Calicotomo-Myrtetum)

Garrigue (Cisto-Lavanduletea und Ononido-Rosmarinetea)

0 bis 700 m

Wie bereits erwähnt erstreckt sich der ursprünglich weit verbreitete *Quercus ilex*-Wald heute in Westligurien auf einige wenige zusammenhängende Gebiete in den Tälern abseits der Küste. Dies ist in anderen Teilen des Mittelmeerraums nicht anders. Auch hier sind ältere Steineichenwälder nur noch vereinzelt und nicht sehr großflächig zu finden. Häufiger sind dagegen die aus Stockausschlägen



Abb. 3: Schematische Darstellung der Verbreitung des mediterranen Hartlaubes in Westligurien (schraffiert).

hervorgegangenen Niederwälder, die regelmäßig zur Brennholzgewinnung abgeschlagen wurden (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER, 1984), wie im Argentina- oder Nerviatal mit ihren Seitentälern. Kleinere Bestände sowie vereinzelte Kleingruppen finden sich vielerorts. Ebenso findet man größere Steineichen häufig als Straßenbäume oder in Parkanlagen. Die Verbreitung der Steineiche erstreckt sich im ligurischen Raum von der Talsohle bis über 700 m Höhe. Hier spielen die gravierenden kleinklimatischen Unterschiede in den verschiedenen Talsystemen, die ja nicht alle küstenparallel ausgerichtet sind und somit keine einheitliche geophysikalische Bedingungen aufweisen, eine entscheidende Rolle. Generell ist die Voraussetzung für das Gedeihen der Steineichenwälder eine klimatisch ausgeglichene, warme Temperaturamplitude in Verbindung mit einer mehr oder minder langen ausgeprägten Dürrezeit, wobei die mittlere Temperatur des kältesten Monats über 0 °C sowie die Jahresmitteltemperatur über 12,7 °C liegen muß (FREITAG, 1975). Die Höhe der mittleren Jahresniederschläge spielt eine untergeordnete Rolle, da nach NOWAK (1987) die Spanne der Hartlaubvegetation von 500 mm in Spanien und Südfrankreich bis über 1500 mm in Dalmatien und Ostligurien reicht. Wesentlich ist die sommerliche Dürrezeit von mindestens 1 ariden Monat. Dennoch können die *Quercus ilex*-Wälder nicht als xerophil bezeichnet werden, wie man am Konkurrenzverhalten zwischen *Quercus ilex* und *Quercus pubescens* erkennen kann. *Quercus ilex* ist keinesfalls auf die edaphisch trockeneren Böden angewiesen; ebenso wenig dringt *Quercus pubescens* bevorzugt auf relativ frischen Standorten in die Hartlaubwälder ein. Dagegen läßt sich beobachten, daß in kaltaufluvialen Tallagen auch auf flachgründigen Standorten laubabwerfende submediterrane Wälder selbst im Küstensaum bis auf Meereshöhe hinabreichen, während sich an Berghängen in höheren Lagen, wo die Kaltluft rasch abfließt, reine Hartlaubwälder entwickeln (NOWAK, 1987), wie u. a. im mittleren Arrosciatal zu beobachten ist. Häufige Begleitpflanzen der Steineichenwälder sind Mastixstrauch (*Pistacia lentiscus*), Gerberstrauch (*Coriaria myrtifolia*), Steinlorbeer (*Viburnum tinus*), Steinlinde (*Phillyrea angustifolia* und *latifolia*), Terpentin-Pistazie (*Pistacia terebinthus*), Herbst-Seidelbast (*Daphne gnidium*), Salbeiblättrige Zistrose (*Cistus salvifolius*) sowie Stechwinde (*Smilax aspera*), Stechender Spargel (*Asparagus acutifolius*) und Windendes Geißblatt (*Lonicera implexa*). Bemerkenswert ist ein hoher Anteil an endemischen Arten in

den Steineichenwäldern des mittleren Rojatals, wie *Saxifraga cochlearis*, *Potentilla valderia*, *Ballota frutescens* und *Oryzopsis thomasi* (WAGNER, 1970). Ansonsten zeigen sich die Steineichenwälder wegen des dort herrschenden Lichtmangels relativ artenarm. Dementsprechend ist auch die Anzahl der an diesen Lebensraum gebundenen Lepidoptera-Arten gering. Die unspektakulären Ergebnisse nächtlicher Anflugversuche in westligurischen Steineichenwäldern lassen sich sowohl qualitativ als auch quantitativ mit jenen vergleichen, die ich auf verschiedenen Balkanreisen und in der Südtürkei erzielt habe. Sehr wenige Arten leben ausschließlich auf *Quercus ilex*. Möglicherweise hat, bedingt durch anthropogene Einflußnahme, durch den Rückgang der Steineichenwälder bereits bei den meisten Lepidoptera-Arten eine Adaption an andere Habitats mit Eichenbeständen stattgefunden, denn eigentlich findet man fast alle Arten des Habitats „Steineichenwald“ in Westligurien auch in den Flaumeichen-Buschwäldern.

Charakteristische Schmetterlingsarten des Lebensraum Steineichenwald sind *Cymbalophora pudica*, *Dysauxes famula*, *Drepana uncinula*, *Dryobota labecula*, *Dryobotodes cerris*, *Ammoconia senex*, *Cointra staudingeri*, *Epimecia ustula*, *Athetis hospes*, *Caradrina aspersa*, *Metacrostis velox*, *Ephesia nymphaea*, *Catocala conjuncta*, *Catocala conversa*, *Ophiusa tirrhaca*, *Idaea moniliata*, *Idaea infirmaria aquitanaria*, *Eucrostes indigenata*, *Eupithecia scopariata*, *Eupithecia dodonaeta* und *Compsotera scoparia*.

Entlang der Küste und auf den ins Meer vorgeschobenen Landzungen findet man in der Provinz Imperia und andernorts in Ligurien lichte Kiefernwälder, sofern diese der starken Besiedlung der Küstenzone und des angrenzenden Landesinnern noch nicht zum Opfer gefallen sind. Diese Kiefernwälder bestehen aus der Pinie (*Pinus pinea*) und der Aleppo-Kiefer (*Pinus halepensis*). Seit dem Altertum wird die Pinie wegen ihrer eßbaren Samen („Pinioli“) kultiviert. Der Unterwuchs dieser Wälder ist reichhaltiger als in den Steineichenwäldern, da infolge der lichten Kronen sehr viel günstigere Lichtverhältnisse im Bodenbereich herrschen. Die lepidopterologische Bedeutung der Kiefernwälder beschränkt sich im wesentlichen auf jene Arten, deren Larvalstadien an Koniferen gebunden sind. Dominierend sind *Dendrolimus pini*, *Thaumetopoea pityocampa*, *Sphinx pinastri* und *Panolis flammea*. Begleitarten dieses Habitats sind *Pararge aegeria*, *Pieris manii*, *Pyronia cecilia*, *Melanargia occitanica* und *Eudia pavonia ligurica*.

Besonders jüngere Bestände der genannten Kiefernarten befinden sich fast immer in einem beklagenswerten Zustand. Wenn sie nicht schon durch den Parasiten *Matsucoccus feytaudii* oder durch die zahlreichen Waldbrände schwerst geschädigt sind, werden sie zu großen Teilen Opfer des Prozessions-spinners *Thaumetopoea pityocampa*. Die Larven dieses Spinners verwüsten diese Wälder an den meisten Standorten. Teilweise sind selbst große Pinien restlos kahlgefressen und schon von weitem fallen die großen Raupennester (mit manchmal 300 und mehr Raupen) in den kahlen Ästen auf. Neuerdings hat wohl auch die Regierung der Provinz das Problem (wohl aus touristischen Gründen ...) erkannt und geht mit einer unkonventionellen (aber sehr italienischen) Methode gegen den Schädling vor: Die Nester werden mit Schrottschüssen aus den Bäumen entfernt.

Je nach Bodenbeschaffenheit, Höhenlage, Mikroklima und anthropogener Einflußnahme gehen die immergrünen Wälder in Strauchformationen über. Hier liegen verschiedene Stadien einer Degradationsreihe vor, die durch Axt und Brandrodung sowie Beweidung vom immergrünen Steineichenwald (Kiefernwald) über die Macchia und die Garrigue bis hin zu der von den Hirten gewünschten Grasflur gehen. Traditionell wurden die Steineichenwälder zur Brennholzgewinnung und Köhlerei als Niederwälder bewirtschaftet, was mit einer starken Auslichtung und dem Eindringen heliophiler Arten der Macchia und Garrigue verbunden war. In den meisten Fällen hat sich der heutige Steineichenwald aus Stockausschlägen entwickelt, ausgewachsene Bäume aus Kernwuchs sind nur selten zu finden.

Die Macchia ist einer jener Waldreste, die hauptsächlich aus Stockausschlägen zu einem undurchdringlichen Dickicht heranwachsen, welches in erster Linie vom Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*), Gerberstrauch (*Coriaria myrtifolia*), Steinlorbeer (*Viburnum tinus*), Flammende Waldrebe (*Clematis flammula*), Baumheide (*Erica arborea*), Myrte (*Myrtus communis*) und der Steineiche (*Quercus ilex*) gebildet wird. Das Calicotomo-Myrtetum ist eine Ersatzgesellschaft des Steineichenwaldes, die ihre

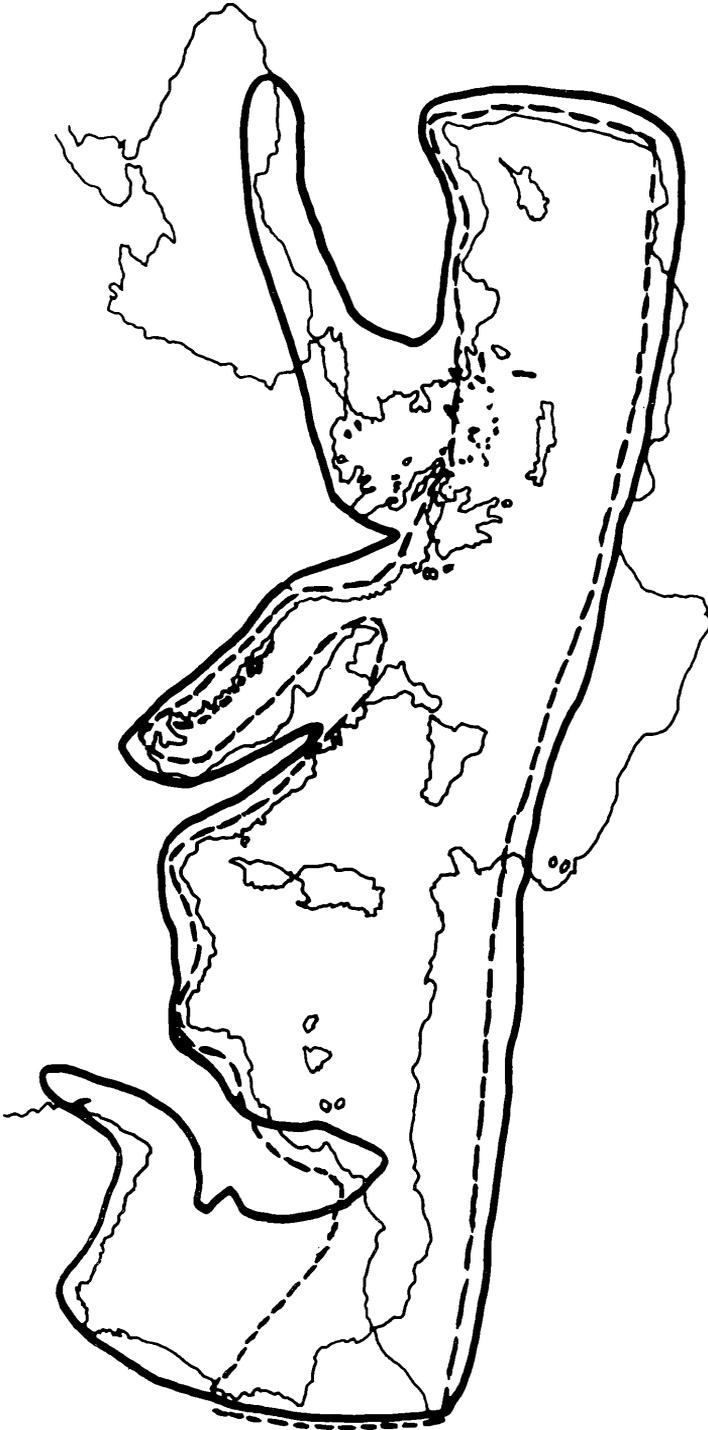


Abb. 4: Die Verbreitung des Erdbeerbaums (*Arbutus spec.*) im Mittelmeerraum (durchgezogene Linie) und des diesen Strauch als Larvalfutterpflanze nutzenden Erdbeerbaumfalters (*Charaxes jasius LINNAEUS*, gestrichelte Linie). Auffällig ist die Ausbreitung der Pflanze sowohl bis weit in den Schwarzmeerraum als auch über Zentralspanien bis an die französische Atlantikküste. Die klimatischen Bedingungen dieser zwar relativ wintermilden Gebiete ermöglichen zwar dem Erdbeerbaum ein Wachstum an der äußersten Grenze seiner Winterhärte, nicht jedoch das Vorkommen von *Charaxes jasius*, der deutlich höhere Jahresdurchschnittstemperaturen benötigt.

Entwicklung in erster Linie der Einwirkung von Feuer und Axt verdankt. Auf den abgebrannten Flächen leiten die Bestände der Assoziation die Sukzession ein und können sich unmittelbar zu Hartlaub entwickeln. Die Mehrzahl der Pflanzen der Macchia sind nämlich ausgesprochen feuerresistent (Nowak, 1887). Die Brände vernichten zwar das Blattwerk und die schwächeren Zweige, die Pflanzen sind jedoch in der Lage, aus Wurzeln und Stöcken binnen kurzer Zeit wieder auszutreiben.

Ausgedehnte Macchien stocken u. a. im unteren Arrosciatal bei Ortovero und nördlich davon, sowie an den Berghängen nördlich und nordwestlich von Albenga und ferner im unteren und mittleren Argentinatal. Die Ausbildung der Macchia ist an relativ hohe Feuchtigkeit gebunden, weshalb zumeist Standorte an der Nord- und Nordwestseite der Täler in Frage kommen. Mit zunehmender Trockenheit wird die Macchia durch eine weniger geschlossene, niedrigwüchsige aber sehr formenreiche Formation, die Garrigue abgelöst. Die xerophytischen mediterranen Zwergstrauchgesellschaften, die für den Mittelmeerraum so typisch sind, sind im westlichen Ligurien weit verbreitet und stellen in Küstennähe trotz des anhaltenden Baubooms seit den siebziger Jahren noch immer die dominierende Pflanzenassoziation dar. Diese Gesellschaft wird von einer Vielzahl hartlaubiger und stacheliger Sträucher, meist nicht höher als 1 m, gebildet. Besonders im Frühjahr ist die Garrigue durch die große Artenzahl an blühenden Zistrosen (*Cistus spec.*), Orchideen und anderen blühenden Pflanzen eine der eindrucksvollsten Pflanzenformationen des Mediterran. Besonders auffallend sind Sternanemone (*Anemone hortensis*), Pfriemenginster (*Spartium junceum*), Dorntragant (*Astragalus massiliensis*), Wolfsmilch (div. *Euphorbia* spp.), Mastixstrauch (*Pistacia lentiscus*), Echter Thymian (*Thymus vulgaris*), Salbei (*Salvia officinalis*), Wacholder (*Juniperus oxycedrata*), Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*), Immortelle (*Helichrysum italicum*), Sternauge (*Pallemis spinosa*), Affodil (*Asphodelus aestivus*), Traubenhyazinthe (*Muscari comosum*), Rauhe Stechwinde (*Smilax aspera*) und Stechender Mäusedorn (*Ruscus aculeatus*).

Zwischen den Pflanzenpolstern findet man häufig kahle, steinige Flächen ohne jeden Bewuchs sowie einzelne Graspolster oder größere Grasflächen. Diese gestörten Stellen sind in früherer Zeit durch Überweidung mit Ziegen entstanden. Im Frühjahr und Herbst fliegen in der Garrigue zahlreiche xerothermophile Lepidoptera-Arten.

Die folgenden Beispiele geben einen nur unvollständigen Überblick über das reichhaltige Artenspektrum: *Gonepteryx cleopatra*, *Euchloe crameri*, *Chazara briseis*, *Melanargia occitanica*, *Hipparchia statilinus*, *H. fidia*, *Charaxes jasius*, *Glaucopteryx melanops*, *Nola chlamyptulalis*, *Eucharia deserta*, *Axia margarita*, *Zygaena lavandulae*, *Z. occitanica*, *Z. erythrus*, *Penestoglossa dardoinella*, *Parahypopota caestrum*, *Euxoa cos*, *Lycophotia erythrina*, *Spodoptera littoralis*, *Athetis hospes*, *Hadena luteago*, *H. laudeti*, *Callopietria latreillei*, *Mythimna putrescens*, *M. riparia*, *M. congrua*, *Cucullia cemelensis*, *Amephana aurita*, *Leucochlaena oditis*, *Eublemma ostrina*, *E. parva*, *Epimecia ustula*, *Eremobia ochroleuca*, *Chrysodeixis chalcites*, *Idaea ostrinaria*, *I. degeneraria*, *I. obsoletaria*, *Scopula turbidaria*, *Cataglyphis riguata*, *Cataglyphis basochesiata*, *C. putridaria*, *Chemerina caliginearia*, *Eupithecia schiefferi*, *E. unedonata*, *Stegania trimaculata*, *Rhoptria asperaria* und *Crocallis dardoinaria*.

## 2.2. Die sommergrüne Vegetation

### 2.2.1. Flaumeichenwald (*Quercetalia pubescenti*)

Hopfenbuchenwald (*Ostryo-Fraxinetum orni*)

Kastanienwald (*Castanetum*)

Kastanienreicher Hopfenbuchenwald (*Castanea sativa*-*Ostryo*-*Carpin*)

700–1200 m

Bei der Querung der bogenförmig verlaufenden Alpenachse von Nord nach Süd stößt man auf drei mehr oder weniger gürtelartig angeordnete, großräumige, klimatisch, biogeographisch und auch geobotanisch abweichende Teilgebiete, die, der Alpenkrümmung folgend, das ganze Gebirgssystem durchziehen. Der südlichste dieser Sektoren ist der südalpine Laubwald- oder Kastaniengürtel der transalpinen Täler. Während die nördlichen Alpentäler und -ketten dem Einfluß der atlantischen Depressionen unterstehen und vom mitteleuropäisch-atlantischen Klima geprägt sind, die inneralpinen

Bereiche häufig extremer Trockenheit durch den Regenschatten der großen Gebirgsketten unterliegen, ist das südalpine Laubwaldgebiet vorwiegend durch die sekundären Depressionen nordmediterranen Ursprungs beeinflusst und entspricht dem Typus mit mediterraner Tendenz (BRAUN-BLANQUET, s. auch Abschnitt 1.2).

Bei starker Verallgemeinerung kann man im Mittelmeerraum eine semihumid-humide und eine semiarid-aride Höhenstufenfolge unterscheiden (ROTHER, 1984). Während im südlichen und östlichen Mittelmeerraum mit langer sommerlicher Trockenzeit der semiarid-aride Typus vorherrscht, ist im nördlichen Mediterran bei kurzer sommerlicher Trockenzeit die semihumid-humide Höhenstufenfolge verbreitet. Die immergrüne Hartlaubstufe grenzt hier an die submediterrane oder sommergrüne Laubwaldstufe (Castaneum), die der submontanen Stufe der Alpen entspricht (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER, 1984). Der submediterrane Laubwaldgürtel ändert seine strukturelle Zusammensetzung aber nicht nur in vertikaler Ausrichtung. Seine ihn prägenden Pflanzensoziologischen Elemente ändern sich auch in der West-Ost-Ausdehnung des Mittelmeerbeckens. MEUSEL, JÄGER & WEINERT (1965) teilen das Mittelmeergebiet in drei Teilbereiche, die nach der Pflanzenverbreitung erarbeitet auch den vegetationskundlichen also synchorologischen Verhältnissen dieses Raumes gerecht wird. Danach umfaßt das westliche Teilgebiet die Iberische Halbinsel, die Balearen, Südfrankreich und das Maghrebgebiet. Der zentrale Teil reicht von Ligurien (abgesehen vom äußersten Südwesten), das hier seiner Grenzlage entsprechend vielseitig ist und eine besondere Bedeutung hat, über Dalmatien bis West-Griechenland. Der Ostteil reicht vom Ägäischen Raum bis Palästina. Während die extremen westlichen und extremen östlichen Teilbereiche ein ausgeprägtes Etesienklima mit ausgedehnter Sommertrockenheit und geringen Jahresniederschlägen aufweisen, wird der zentrale Teil von euozanischen bis suboceanischen Klimaverhältnissen beherrscht.

Der äußerste Westen des ligurischen Raums liegt noch im Grenzbereich des westlichen Mittelmeerraums. Die geringen Niederschläge des Küstenbereichs und der niedrigen Vorgebirge begünstigen das Auftreten von trockenheitsliebenden Flaumeichen-Buschwäldern. Der östliche Teil Westliguriens, etwa östlich des Argentinatals wird von anders strukturierten Laubwäldern geprägt. Bestandbildend sind neben der Flaumeiche (*Quercus pubescens*) vor allem die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Eßkastanie (*Castanea sativa*), die bereits durch die Römer als Nutzbaum verwendet wurde (PITSCHMANN et al., 1965). Nach MERLO (1976) ist die Kastanie der Charakterbaum der Ligurischen Alpen. Die Kastanie war bis in jüngster Zeit die Brotfrucht der ländlichen Bevölkerung Liguriens und ersetzte weitgehend das Getreide in Verwendung und Bedeutung. Für die sich selbst versorgende bäuerliche Gebirgsbevölkerung waren nicht nur die Früchte der Kastanie ein Grundnahrungsmittel; auch Holz und Laub des vielseitig nutzbaren Baums waren von großem Wert als Bau- und Brennmaterial sowie als Futter für die Nutztiere (NOWAK, 1987). In den Kastanienwäldern, einem bunten Gemisch aus Walnuß (*Juglans regia*), Manna-Esche (*Fraxinus ornus*), Perückenstrauch (*Cotinus coggyria*), Zürgelbaum (*Celtis australis*), Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*), Französischem Ahorn (*Acer monspessulanum*), Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) und anderer aus dem inneralpinen Flaumeichen-Hopfenbuchen-Wald bekannter Bäume und Sträucher leben eine Vielzahl von Lepidoptera-Arten. Die Kastanienwälder mit einem hohen Anteil an Hopfenbuchen (*Ostrya carpinifolia*) besiedeln vorwiegend die mehr tonigen, mehr oder weniger sauren Böden weiter Teile der unteren Bergwaldstufe. Aber selbst in den Gebieten kalkreicher Flyschberge fehlen diese Wälder nicht völlig, da die relativ hohen Niederschläge besonders am Nordrand der Saccarello-Fronté-Kette die Böden ausgewaschen und in hohem Maße entkalkt haben. Die Struktur der kastanienreichen Wälder spiegelt in vieler Hinsicht ihre frühere Nutzung wieder: Hochwaldartige Bestände kennzeichnen einstige Fruchthaine, durchgewachsene Stockausschläge zeugen von früherer Niederwaldwirtschaft, und Wälder mit lückigem Baum- und Strauchbewuchs weisen auf Beweidung hin (NOWAK, 1987).

Der Hopfenbuchenwald (*Ostryo-Fraxinetum ornii*) ist von Ligurien über die Südalpen (PITSCHMANN et al., 1965; WOLFSBERGER, 1971) und Mittelitalien bis an die Küsten Sloweniens und Kroatiens verbreitet und zeigt eine enge Bindung an die euozanischen Küstengebiete des Mittelmeeres (NOWAK, 1987). Die reinen Hopfenbuchenwälder bevorzugen in Westligurien die sonnigen und trockeneren Standorte auf kalkreichen Böden. Hier findet man sie in schöner Ausprägung besonders an den Berghängen des

Arrosiatals, welches infolge seiner mikroklimatischen Besonderheiten (Regenschatten der Saccarello-Fronté-Kette) im Vergleich zu anderen Lagen ähnlicher Meereshöhe besonders niederschlagsarm ist. Dennoch erfordert diese Baumgesellschaft nach OBERDORFER & HOFMANN (1967) wegen ihrer geringen Dürre-resistenz Jahresniederschläge von mehr als 700 bis 800 mm. An trockeneren Standorten oder auf flachgründigeren Böden stocken statt dessen die Flaumeichen- oder Steineichenwälder. Als charakteristische Begleitpflanzen der Strauchschicht treten Liguster (*Ligustrum vulgare*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Feldahorn (*Acer campestre*), Mannaesche (*Fraxinus ornus*) und *Laburnum anagroides* sowie andere Gehölze auf. Eine Krautschicht ist üppig entwickelt. Dieser u. a. orchideenreiche Wald bietet im Frühjahr einen üppigen Blühaspekt.

Die Zugehörigkeit weiter Teile Liguriens zum zentralen Teil des Mittelmeergebietes kommt synchorologisch in der submediterranen Vegetation deutlicher als in der mediterranen zum Ausdruck. Die Flaumeichen-Kastanienzone Nordwestliguriens weist mit derjenigen der Balkanhalbinsel (JAKUCS, 1961) in vieler Hinsicht engere Verwandtschaft auf als mit derjenigen des viel näheren Südfrankreich (KNAPP, 1953). Sind im äußersten Westen des Landes, also in weiten Teilen der Provinz Imperia, die Flaumeichenwälder an den sonnig-trockenen Kalkhängen, besonders der küstennahen Gebirge, noch die dominante Formation, so spielen diese im Osten Liguriens keine Rolle mehr. Dieses Zusammentreffen so unterschiedlicher pflanzengeographischer Gegebenheiten sind nicht ohne Auswirkung auf die rezente Lepidoptera-Fauna geblieben. BURGEFF (1951) hat dies für die Zygaenidae mit dem Begriff der „Meer-alpengrenze“ deutlich zum Ausdruck gebracht.

Charakteristische Lepidopteren-Arten der genannten Lebensräume sind die folgenden: *Brintesia circe*, *Hipparchia fagi*, *Parage aegeria*, *Quercusia quercus*, *Celastrina argiolus*, *Ocneria rubea*, *Paidia murina*, *Nola confusalis*, *N. togatalis*, *Arctia villica*, *Cymbalophora pudica*, *Dysauxes punctata*, *Marumba quercus*, *Phalera bucephaloides*, *Dicranura ulmi*, *Spatialia argentina*, *Drymonia querna*, *Ptilodontella cucullina*, *Thaumetopoea processionea*, *Arctornis l-nigrum*, *Lasiocampa quercus*, *Odonestis pruni*, *Phyllodesma ilicifolia*, *Drepana uncinula*, *Polyploca ridens*, *Cymatophorima diluta*, *Dyspessa ulula*, *Korschetellus lupulinus*, *Egira conspicillaris*, *Orthosia miniosa*, *O. stabilis*, *O. munda*, *Agrochola macilenta*, *A. meridionalis*, *Spudaea ruticilla*, *Craniophora ligustri*, *Cosmia affinis*, *Dicycla oo*, *Aporophila nigra*, *A. lutulenta*, *Lithophane ornitopus*, *Ammoconia senex*, *A. caecimacula*, *Jodia croceago*, *Dryobotodes tenebrosa*, *D. eremita*, *Blepharita solieri*, *Trigonophora flammea*, *Conistra rubiginea*, *C. veronicae*, *C. staudingeri*, *Eutelia adulatrix*, *Bena prasinana*, *Catocala nymphagoga*, *C. dilecta*, *C. promissa*, *Ephesia diversa*, *Minucia lunaris*, *Dysgonia algira*, *Tyta luctuosa*, *Talpophila matura*, *Cyclophora ruficillaria*, *C. punctata*, *Idaea politata*, *I. seriata*, *I. filicata*, *I. inquinata*, *Glossotrophia confinaria*, *G. asellaria*, *Rhodometra calabra*, *Alsophila aescularia*, *Chlorissa pulmentaria*, *Pseudoterpna pruinata*, *Hermistola chrysoprasaria*, *Comibaena bajularia*, *Horisme vitalbata*, *H. tersata*, *Bapta tenerata*, *Ennomos quercaria*, *Selenia lunaria*, *Crocallis elinguaris*, *Colotois pennaria*, *Lycia hirtaria*, *Apocheima hispidaria*, *Peribatodes umbraria*, *Ascotis selenaria*, *Tephronia sepiaria*, *Campaea margaritata* und *C. honoraria*.

### 2.2.2. Buchen-Tannen-Wald (Fagetum), 1200–1500 m

Der Buchen-Tannen-Wald der unteren Bergwaldstufe ist in Westligurien an den Berghängen im Innern der Täler vor allem am Fuß der Hauptkette weit verbreitet. Zumeist handelt es sich um nährstoffreiche Standorte der klimatisch gemäßigten Lagen. Beide Hauptvertreter der unteren Bergwaldstufe, die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und die Tanne (*Abies alba*) reagieren empfindlich auf extreme klimatische Situationen, wie strenge Winter und sehr hohe Niederschläge. Die Untersuchung der Tannenwälder der Seealpen östlich der Vesubié und nördlich der Hauptkette (Mercantour-Argentera-Ligurische Alpen) brachte die Unterscheidung zweier Formationstypen: Die Wälder der unteren Bergwaldstufe gehören dem Fagion an, während jene der oberen Bergwaldstufe dem Vaccinio-Piceion zuzurechnen sind und – als *Abietum sud-occidentale* (*Abieti-Piceion*) – das *Abietum montanum* BRAUN-BLANQUETS ersetzen. Im oberen Teil dringt dieses *Abietum* bis in subalpine Lagen vor und bildet an der Waldgrenze oft eine

eigene Gesellschaft, das Rhodoreto-Abietetum sud-occidentale. Am Nordhang der Seealpen und der Ligurischen Alpen weicht die Tanne in manchen Tälern der Buche, welche dort die Waldgrenze bildet. Diese Buchenwälder weisen zwei Varianten auf: eine mesohygrophile und eine xerophile, welche letztere an einige Hochlagen-Buchenwälder des Apennin oder Griechenlands erinnern (BARBERO & BONO, 1970).

Meist werden die dichten, uneinheitlichen Wälder gebildet aus einer bunten Mischung verschiedenster Gehölze, von denen Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Fichte (*Picea abies*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Eibe (*Taxus baccata*) dominieren. Insgesamt sind die Buchen-Tannen-Wälder bei oberflächlicher Betrachtung in ihrem Aufbau wie in ihrer Artenzusammensetzung durchaus mit mitteleuropäischen Wäldern zu vergleichen. Neben vielen mitteleuropäischen Arten finden sich nur noch einzelne vorwiegend mediterran verbreitete, wie Nieswurz-Arten (*Helleborus* spp.), Alpenveilchen (*Cyclamen* spp.) oder der Mäusedorn (*Ruscus aculeatus*) (SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER, 1984). Nach PITSCHMANN et al., (1965) nimmt der Artenreichtum der südalpinen Buchen-Tannen-Wälder nach Westen hin ab, da die Wiederbesiedlung nach den Eiszeiten von südöstlichen Refugien aus erfolgte, da sich auf jenen alten Gebirgsstöcken des Alpensüdrandes, die immer gletscherfrei blieben, zahlreiche alte Typen erhalten konnten.

Die Lepidopteren-Besiedlung der Buchen-Tannen-Wälder umfaßt einen Großteil derjenigen Arten, die auch in den Flaumeichen-Kastanienwäldern der submediterranen Stufe beheimatet sind. Es handelt sich dabei im wesentlichen um jene Arten, deren ökologische Ansprüche an Temperatur und Trockenheit geringer sind und die damit mehr dem euryöken Typus zuzurechnen sind. Extrem xerophile und/oder thermophile Arten dünnen sowohl in Arten- als auch Individuenzahl nach oben hin aus oder erreichen in ihrer vertikalen Verbreitung die untere Bergwaldstufe teilweise überhaupt nicht mehr. Zu den charakteristischen Vertretern dieser Zone gehören folgende Arten: *Erebia neoridas*, *E. alberganus*, *Arethusana arethusa*, *Melitaea parthenoides*, *Satyrium ilicis*, *S. spini*, *Lycaena alciphron*, *Polyommatus semiargus*, *P. coridon*, *P. escheri*, *Cupido osiris*, *Glaucopsyche rebeli*, *Cybosia mesomella*, *Atolmis rubricollis*, *Diacrisia sannio*, *Stauropus fagi*, *Pterostoma palpina*, *Elkneria pudibunda*, *Leucoma salicis*, *Trichiura crataegi*, *Macrothylacia rubi*, *Drepana binaria*, *D. falcataria*, *Ochropacha duplaris*, *Zygaena carniolica*, *Z. romeo*, *Z. osterodensis*, *Z. viciae*, *Xestia castanea*, *X. agathina*, *Paradiarsia glareosa*, *Heliophobus reticulata*, *Atypha pulmonaris*, *Athetis palustris*, *Tholera cespitis*, *T. decimalis*, *Pachetra sagittigera*, *Diachrysis chryson*, *Brachilomia viminalis*, *Lygephila pastinum*, *Eriopygodes imbecilla*, *Mythimna comma*, *Apamea furva*, *A. illyria*, *Luperina testacea*, *Charanyca trigrammica*, *Scopula incanata*, *S. inquinata*, *Eupithecia lariciata*, *Gymnoscelis rufifasciata*, *Chloroclysta truncata*, *Hydriomena furcata*, *Perizoma bifasciata*, *Calostygia olivata*, *Melanthia procellata*, *Macaria liturata*, *Sthanelia tibiaria*, *Biston betularius*, *Siona lineata*, *Petrophora chlorosata*, *Plagodis pulveraria* und *Hylaea fasciaria*.

### 2.2.3 Lärchenwald, 1500–1800 m

Die lichten Lärchenwälder (meist gebildet aus *Larix europaea*, Zirbelkiefern, *Pinus cembra* und *Pinus silvestris*) der subalpinen oder oberen Bergwaldstufe bilden die letzte Waldstufe der Ligurischen Alpen. In weiten Gebieten, insbesondere an feuchten Stellen der länger schneebedeckten Schattenseiten findet man inmitten üppiger Hochstaudenfluren dichte Grünerlengebüsche (*Alnus viridis*).

Die geschlossene Bewaldung geht je nach Bodenbeschaffenheit und Höhenlage letztlich in Zwergstrauchgesellschaften, gebildet aus Latschen (*Pinus mugo*) und Alpenrosen (*Rhododendron hirsutum*) über. Die Lepidopteren-Besiedlung der oberen Bergwaldstufe ist wegen der floristischen Situation sehr reichhaltig. Folgende Arten sind charakteristisch für diese Zone: *Parnassius mnemosyne*, *Pieris bryoniae*, *Lasiommata petropolitana*, *Erebia neoridas*, *E. euryale*, *E. alberganus*, *Boloria titania*, *Euphydryas cynthia*, *Lycaena virgaureae*, *L. hippothoe*, *Plebejus artaxerxes*, *Polyommatus damon*, *Melasina lugubris*, *Psyche comitella*, *Amathes ashworthii*, *Diarsia brunnea*, *Chersotis elegans*, *Brachilomia viminalis*, *Autographa bractea*, *Syngrapha interrogationis*, *S. ain*, *Cidaria citrata*, *Hydriomena furcata*, *Xanthorhoe montanata*, *Eulithis pyraliata*, *Calostygia aptata*, *Euphyia frustata*, *Perizoma alchemillata*, *P. albulata*, *P. hydrata*, *P. didymata* und *Aploclera lithoxylata*.

### 2.3. Hochgebirgsrasen, oberhalb der Baumgrenze

Der Übergang von der subalpinen oder oberen Bergwaldstufe in die alpine, baumlose Stufe findet nicht plötzlich, sondern allmählich statt. Dieser – Kampfzone genannte – Bereich ist sehr unterschiedlich ausgedehnt und von kleinklimatischen Faktoren (Schatten- oder Sonnenlage, Feuchtigkeit usw.) abhängig.

Der eigentliche Hochgebirgsrasen beginnt oberhalb der Kampfzone und ist in den Ligurischen Alpen keineswegs einheitlich und an allen Bergen gleich. Es lassen sich verschiedene Gesellschaften des Hochgebirgsrasens unterscheiden. Eine weit verbreitete Formation (z. B. am Tendapaß und am Monte Saccarello oberhalb 1800 m) ist der „Pélouses écorchées“ (etwa „geschorener Rasen“) auf trockenen, durchlässigen Kalkböden. BARBERO & BONO (1968) vereinigen diese Formation mit dem *Astragalatalia sempervirens*. Sie sind der Ansicht, daß es sich um eine Intermediärform zwischen Brometalia und dem *Sesleria varia* (eutrophytisch-basiphytische Kalkrasen) handelt. Derartig haarspalterische Differenzierungen erübrigen sich meines Erachtens, da es nach WILMANN'S (1989) überhaupt fraglich ist, ob die Grasfluren der alpinen Gebirge und der Arktis den Rang einer Formation verdienen. Insgesamt handelt es sich um größtenteils primäre, also nicht anthropogene Gesellschaften. Sie sind durch viele Übergänge und durch Schuttgesellschaften, Borstgrasrasen u. a. miteinander verbunden. Teilweise entstanden diese Grasgesellschaften großflächig auch durch die Rodung des Latschen- und Grünerlenkrummholzes und bilden nunmehr bunte Alpenwiesen. Natürliche Vegetation sind sie nicht nur in der alpinen Stufe, sondern sie reichen auf Schotter- und Lawenbahnen auch in die Lärchenstufe hinunter.

Charakteristische Pflanzenarten für die Pélouses sind Immergrüner Tragant (*Astragalus sempervirens*), Weißdorniger Mannstreu (*Eryngium spinalba*), Schleifenblume (*Iberis sempervirens*), Katzenminze (*Nepeta nepetella*), Wolliges Habichtskraut (*Hieracium lanatus*), *Teucrium lucidum*, *Acinos alpinus*, *Tolpis staticifolia*, Alpendistel (*Carduus carlinifolius*) und Schwingel (*Festuca duriuscula*). Teilweise findet man ausgedehnte Wiesen, die fast ausschließlich von *Festuca dimorpha* oder Berghafer (*Helicotrichon sedenese*) dominiert werden.

Eine weitere Form des Hochgebirgsrasens sind die alpinen Blaugras-Kalk-Steinrasen (*Seslerieta albicans*), die auf trockenen Kalksteinen stocken und hier weite Teile der Ligurischen Alpen beherrschen (BALLETO et al., 1982). Nach BARBERO (1972) ist vorherrschend neben dem Blaugras (*Sesleria albicans* = *varia*) der Spitzkiel (*Oxytropis lappona*), Alpenküchenschelle (*Pulsatilla alpina*), Fransen-Sandkraut (*Arenaria ciliata*), Immergrünes Hungerblümchen (*Draba aizoides*), Frühlingsmiere (*Minuartia verna*), Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Gemeiner Wundklee (*Anthyllis vulnearia*), Berg-Kreuzblume (*Polygala alpestris*), Hahnenfuß-Hasenohr (*Bupleurum ranunculooides*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), *Acinos alpinus*, Quirrlblättriges Läusekraut (*Pedicularis verticillata*), Nacktstengelige Kugelblume (*Globularia nudicaulis*), Glänzendes Kratzkraut (*Scabiosa lucida*), Kugel-Rapunzel (*Phyteuma orbiculara*), Alpendistel (*Carduus defloratus*) und Edelweiß (*Leontopodium alpinum*).

Die typischen Lepidopteren der Hochgebirgsrasen sind: *Synchlœ callidice*, *Colias phicomone*, *Erebia epiphron*, *E. aethiopella*, *E. cassioides*, *Boloria pales*, *Melitaea varia*, *Lycaena hippothoe*, *Plebeius argus*, *P. nicias*, *Polyommatus eros*, *Pyrgus carlinae*, *Setina irrorella*, *S. aurita*, *Cycnia sordida*, *Malacosoma alpicola*, *Adscita geryon*, *Zygaena exulans*, *Oreopsyche plumifera*, *Agrotis simplonia*, *Xestia speciosa*, *Ochropleura musiva*, *Chersotis ocellina*, *Ch. alpestris*, *Hadena caesia*, *Mythimna andereggi*, *M. comma*, *Eriopygodes imbecilla*, *Apamea lateritia*, *A. illyria*, *A. furva*, *A. zeta*, *Idaea flaveolaria*, *I. serpentata*, *Epirrhoe molluginata*, *E. caesiata*, *Odezia atrata*, *Aplocera praeformata* und *Crocota lutearia*.

Die Geröllhalden der Gipfelzonen der Ligurischen Alpen gehören zwar nicht direkt zum Begriff der Hochgebirgsrasen, doch unterbrechen sie diese vielfach oder schließen sie in Übergängen vertikal ab. Infolge mechanischer und chemischer Verwitterung kommt es zum Zerfall der Gesteine und Geröllhalden, und Schuttkegel bilden sich am Fuß der Felsen. Teils sind es grobe Blöcke von über 25 cm Durchmesser wie bei den periglazial entstandenen Blockmeeren, teils größerer Schutt mit Korndurchmessern von über 2 cm oder auch Feinschutt, der zwischen 2 cm und 0,2 cm liegt. Sinken die Teilchen

unter 2 mm, spricht man von Feinerde. Diese bietet der Pflanzenwurzel den geeigneten Nährboden (SCHMIDT, 1969). Folgende Pflanzenarten sind die charakteristischen Bewohner der Geröllhalden: Alpen-Gemskresse (*Hutchinsia alpina*), Alpenlein (*Linaria alpina*), Schwarze Wucherblume (*Chrysanthemum atratum*), Zierliche Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Roter Steinbrech (*Saxifraga oppositifolia*), Großblütige Gemswurz (*Doronicum grandiflorum*), SEGUIERS Hahnenfuß (*Ranunculus seguieri*), Gemeines Leimkraut (*Silene vulgaris*), Schweizer Labkraut (*Galium helveticum*), Alpendost (*Adenostyles alpina*), Hochalpen-Glockenblume (*Campanula alpestris*), Bergbaldrian (*Valeriana salunca*) und *Berardia subacaullis* (BALLETO et al., 1982).

An charakteristischen Lepidoptera-Art sind hervorzuheben: *Parnassius apollo*, *Erebia gorge*, *E. pluto*, *E. montanus*, *E. triaria*, *Standfussia lucernea*, *Amathes ashwortii*, *Ogygia signifera*, *Dicestra marmorosa*, *Mamestra proxima*, *Gnophos obscuratus*, *G. obfuscatus* und *Catascia dilucidarius*.

Damit ist die Darstellung der Vegetationsstufen, Pflanzenassoziationen und ihrer charakteristischen Schmetterlingsarten der Ligurischen Alpen abgeschlossen. Ein besonderes Kapitel verdienen die Grasgesellschaften, die sich unabhängig von den Höhenstufen innerhalb der verschiedenen Vegetationszonen finden. Die Darstellung der Hochgebirgsrasen der alpinen Stufe kann als Überleitung zu dem im folgenden zu besprechenden Thema gelten.

#### 2.4. Gras- und Saumgesellschaften

Die mehr kontinental geprägten inneralpinen Trockentäler weisen eine überaus spezialisierte Grasgesellschaft aus. Es ist dies der kontinentale Steppenrasen (*Festucetalia vallesiaca*). Dieser Volltrockenrasen von lückigem Bewuchs auf flachgründigen Böden findet sich in seiner charakteristischsten Ausprägung besonders im Wallis, im Aostatal sowie am Vinschgauer Sonnenberg in Südtirol, Gebieten mit ca. 500 mm Jahresniederschlagsmenge (BRAUN-BLANQUET, 1961).

Die Ligurischen Alpen befinden sich in einem Grenzbereich zwischen dem zentraleuropäischen und dem mediterranen Klima. Ihre analoge Volltrockenrasenformation ist das Festuco-Bromion, die submediterrane Felssteppe. Sie nimmt steile, flachgründige, südexponierte Hänge ein, so daß eine Entwicklung dieser Grasgesellschaft selbst bei mehr als 1000 mm Jahresniederschlag möglich ist. Ausgeprägte Felssteppen findet man in den Ligurischen Alpen vielfach im mittleren und oberen Rojatal, am Muratonepaß, bei Andagna, Conio, am Colle Langan und anderswo. Ihre Vegetationsformation präsentiert eine Mischung, die mehr oder weniger beherrscht wird von Pflanzenarten, die in anderen Gebieten jede für sich einzeln die Pflanzenformation kennzeichnen und prägen würden. Es ist daher schwierig, eine genaue botanische Einteilung in Assoziationen zu finden. Der südwest-alpine Verband ist nach BRAUN-BLANQUET (1961) das Stipeto-Poion carnoliccae, durch vielfache Artenzuschüsse aus dem Mittelmeergebiet bereichert. Es erstreckt sich über die Quellbecken der Durance und Isère in den französischen, der Dora Riparia und Dora Baltea in den italienischen und der Rhone in den schweizer Alpen. Der Volltrockenrasen der Ligurischen Alpen befindet sich offensichtlich noch in einem Stadium der Entwicklung (BALLETO et al., 1982). BARBERO & LOISEL (1971) haben dieses Problem mit der Schaffung der Überordnung Festuco-Brachypodio-Brometales zu lösen versucht.

Diese Überordnung unterteilen sie dann nochmals in vier Untergesellschaften: Bromion, Festuco-Bromion, Brachypodium phoenicoides und Thero-Brachypodium, deren Auftreten sich nach Trockenheit, Tiefgründigkeit des Bodens, Exposition und geologischer Formation richten.

Charakteristisch ist das gehäufte Auftreten von *Bromus spec.* und *Koeleria crista* (BARBERO et al., 1973). Es treten ferner Safran (*Crocus versicolor*), Busch-Nelke (*Dianthus seguieri*), Brittingers Wolfsmilch (*Euphorbia brittingeri*), Venezianischer Haarstrang (*Peucedanum venetum*), Nizza-Kreuzblume (*Polygala nicaeensis*), Roßfenchel (*Seseli annuum*), Günsel (*Ajuga iva*), Malvenwinde (*Convolvulus althaeoides*), Weiche Trespe (*Bromus molliformis*), Gemeiner Natternkopf (*Echium vulgare*), Labkraut (*Galium mollugo*), *Scabiosa atropurpurea* und Echter Thymian (*Thymus vulgaris*) auf.

Wie bereits einleitend angedeutet, bestimmen die Intensität der Sonneneinstrahlung, die Mächtigkeit der Erdschicht über dem Gestein und vor allem der Gehalt des Bodens an Ton-Humus-Komplexen die

Ausbildung der Rasengesellschaft. Die Gründigkeit des Bodens über festem Gestein wird hier zum prägenden Faktor (WEIDEMANN, 1986). Je mächtiger das Erdreich ist, desto mehr besteht die Möglichkeit zum Wasserspeichern und davon abhängig ist die Ausbildung der Vegetation. Je dünner die Erdschicht, desto lückiger ist der Bewuchs. Über nackter Erde oder losem Geröll erwärmen sich bodennahe Luftschichten außerordentlich und schaffen so mikroklimatische Verhältnisse, die in hohem Maße von denjenigen der Umgebung abweichen. In den Ligurischen Alpen sind solche Flächen das Fluggebiet zahlreicher relikitärer Lepidoptera-Arten aus dem mediterranen und pontischen Raum.

Auf den tiefgründigeren, basenreichen Böden stocken die wiesenähnlichen Trespen-Halbtrockenrasen (Mesobrometum) (WEIDEMANN, 1986). Hier dominieren neben der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) vor allem *Koeleria cristata*. Die Halbtrockenrasen Westliguriens sind, wie überall, reich an Orchideen- und Leguminosen-Arten. Häufig haben sich schöne terrassenartige Halbtrockenrasen in aufgelassenen Weinbergen gebildet. Sie sind ein Dorado für eine Fülle von allgemein gefährdeten Tagfaltern und Zygaeniden und daher für die rezente Lepidopterenfauna von allergrößter Bedeutung.

Der Unterschied zwischen den beiden Hauptverbänden Felssteppe und Halbtrockenrasen liegt, wie der Name schon andeutet, im Wasserhaushalt (WILMANN, 1989). Das Mesobrometum nimmt im ganzen solche Flächen ein, die potentiell Wald tragen, die als Ackerland und hier in Ligurien vor allem als Weinberg genutzt werden können. Die terrassenartigen Mesobrometen in vielen Teilen des Landes, so bei Stellanello, Chiusavecchia, Testico und ganz besonders am Colle Langan, belegen, daß es sich um eindeutig anthropogene Gesellschaften handelt, die ihrerseits Zeugnis ablegen von ihrer früheren Bewirtschaftung. Alle Mesobrometen unterliegen der Sukzession durch Verbuschung (Eindringen von Gehölzen) und Versaumung (Eindringen von Saumarten, wie dem Trifolio-Geranieta, vgl. später). Der Artenreichtum dieser Randzonen ist als zoologischer „edge-effect“ bekannt. Versaumte Mesobrometen gehören zu den an Pflanzenarten reichsten Gesellschaften Europas; dem entspricht eine Vielzahl von Insektenarten (WILMANN, 1989). Aus der großen Fülle der charakteristischen Schmetterlingsarten der Felssteppe und des Trespen-Halbtrockenrasens hier einige Beispiele: *Pieris manni*, *Colias australis*, *Satyrus ferula*, *Satyrus actaea*, *Arethusana arethusana*, *Coenonympha dorus*, *Melitaea phoebe*, *M. parthenoides*, *Euphydryas aurinia*, *Satyrion esculi*, *S. ilicis*, *Polyommatus ripartii*, *P. dorylas*, *P. theristes*, *Plebeius argyrognomon*, *Glaucopsyche alexis*, *Cupido osiris*, *Lavatheria lavatherae*, *Pyrgus sidae*, *Rhyparia purpurata*, *Chelis maculosa*, *Proserpinus proserpina*, *Deilephila porcellus*, *Eudia pavonia*, *Adscita manni*, *Zygaena filipendulae*, *Z. transalpina*, *Z. fausta*, *Z. carniolica*, *Z. rhadamantus*, *Epilecta linogrisea*, *Xestia castanea*, *X. agathina*, *Chersotis margaritacea*, *Dicestra pugnax*, *Conisania renati*, *Hadena luteago*, *H. magnolii*, *Mythimna conigera*, *Omia barbalariae*, *Valeria oleagina*, *Actinotia hyperici*, *Synthymia fixa*, *Heliothis viriplaca*, *Eublemma jucunda*, *Metachrostis velox*, *M. dardouini*, *Luperina dumerilii*, *L. rubella*, *Polymixis xanthomista*, *Antitype suda*, *A. chi*, *Scopula umbelaria*, *S. immorata*, *S. subpunctaria*, *Idaea ostrinaria*, *Aplasta ononaria*, *Pseudoterpna pruinata*, *P. coronillaria*, *Scotopteryx moeniata*, *S. octodurensis*, *Eupithecia cauchiata*, *Nychiodes obscuraria*, *Crocallis elinguaris*, *Selidosema brunnearia*, *S. taeniolaria*, *Gnophos furvatus* und *Aspitates ochrearia*.

Der Schutz der Trespen-Halbtrockenrasen ist von existentieller Bedeutung für das Überleben besonders der ligurischen Tagfalterfauna. Gerade die oben erwähnte Möglichkeit der erneuten Nutzung dieser ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen für den Weinbau gefährden die Halbtrockenrasen viel mehr als die unfruchtbare Felssteppe. Angesichts des europäischen „Weinsees“ ist es unbegreiflich, daß immer noch mehr wertvolle Flächen den Hacken der (Freizeit-)Weinbauern zum Opfer fallen. Die Verinselung der Habitate durch die planmäßige Vernichtung von Biotopen wird eine erhebliche Anzahl nicht nur von Tagfaltern und Widderchen in den nächsten Jahren auch in Ligurien an den Rand des Aussterbens bringen, wenn dieser Entwicklung nicht schnellstens Einhalt geboten wird.

Die Saumgesellschaft der mäßig bis sehr trockenen Wälder Westliguriens ist das Trifolio-Geranieta sanguineum. Diese farbenprächtige Hochstaudengesellschaft trennt die offene Grasgesellschaft der Halbtrockenrasen vom Eichen-Kastanienwald. Viele Papilionaceen, Blutstorchschnabel (*Geranium sanguineum*), Kronwicke (*Coronilla varia*), Sonnenröschen (*Helianthemum spec.*) sowie Umbelliferen dominieren das Bild. Die reichsten Bestände bilden die naturnahen Waldränder an Felsen oder offenen Lößwänden, da hier mit erhöhter Strahlungsreflexion, Windstille und Laubanhäufung besonders günstige Lebensumstände vorliegen. Das hohe Wärmebedürfnis dieses Verbandes wird vor allem durch den hohen Anteil an submediterranen und subkontinentalen Elementen belegt (WILMANN, 1989).

## 28 2. Vegetationsstufen, Pflanzengesellschaften und charakteristische Lepidopteren-Arten

Tab. 8: Klima und Vegetation in der Provinz Imperia nach GENTILE (1986) und CRESTA (1993), verändert.

| Klima      | Klimacharakter  | Höhenstufe u. ungef. Pflanzenassoziaton                                  | Verbreiteter Landschaftstyp  | Höhe über NN                |
|------------|---|--|--|-----------------------------|
| gemäßigt   | Subarktisch-alpin. Frost: 6-8 Monate                                | Alpin<br>- Baumloses Grasland  | - Bergwiesen (Weiden)<br>- Alpenrosenfelder<br>- Heidelbeer-Assoziaton   | 2200 m<br>bis<br>1800 m     |
|            | Durchschnittlich kalt. Frost 4-6 Monate. NMax Früh./Herbst          | Subalpin<br>- Zwergstrauchgesellschaft                                   | - Bergwiesen (gemäht)<br>- Alpenrosen-Heidelbeer-Ass. mit Vogelbeere, Lärche, Bergahorn<br>- Zwergginsterheiden<br>- Grünerlengebüsch<br>- Lärchen-Tannenwald  | 2000 m<br><br>bis<br>1600 m |
|            | Kalt-gemäßigt. Frost 3-4 Monate                                     | Montan<br>- Mesophile Nadelwälder<br>- Sommergrüner Laubwald             | - Montane Mähwiesen<br>- Tannen/Fichtenwald<br>- Kiefernwald<br>- Buchenwald<br>- Haselnußgebüsch<br>- Weißerlengebüsch  | 1800 m<br><br>bis<br>700 m  |
|            | Frisch-gemäßigt 0-10° mTemp, NMax Sommer/Herbst                     | Submontan<br>- Thermophile Laubwälder<br>- Mesophile Laubwälder          | - submontane Mähwiesen<br>- Ginstergebüsch mit Schlehe und Weißdorn<br>- Flaumeichenbuschwald<br>- Kastanienwald<br>- Gemüse- u. Futtermittelanbau   | 1000 m<br><br>bis<br>300 m  |
|            | Trocken-gemäßigt 0-10° mTemp. Nmax Frühling, N = 700-1000 mm/a      | Kollin<br>- Thermophile Laubwälder mit eingestreutem xerophilem Laubwald | - Thermophile Wiesen<br>- Ginster- u. Lavendelgebüsch auf Kalkboden<br>- Baumheidegebüsch auf Silikatboden<br>- Flaumeichenbuschwald<br>- Hochwüchsige Macchia und Steineichenwald<br>- Olivenanbau<br>- Weinbau | 1000 m<br><br>bis<br>250 m  |
| mediterran | Meso-mediterran Trockenheit > 1 Mon. N < 1100 mm Nmax Herbst/Winter | Litoral<br>- Xerothermophile Laubwälder<br>- Immergeünes Hartlaub        | - Thermophile Wiesen<br>- Flaumeichenbuschwald<br>- Pinienwald<br>- Aleppokieferwald<br>- Steineichenbusch, thermophile Macchia und Garrique<br>- Blumenzucht<br>- Olivenanbau                                   | 600 m<br><br>bis<br>0 m     |

Auf den kalkreichen, mäßig trockenen Böden Westliguriens sind die Trifolio-Geranieta weit verbreitet. Sie sind u. a. Habitat für zahlreiche Tagfalterarten, insbesondere Lycaeniden wie *Plebeius eumedon* und *Polyommatus amandus*, sowie verschiedene Zygaena-Arten wie *Z. osterodensis*, *Z. brizae*, *Z. ephialtes* und *Z. viciae* notwendigen Lebensraum. GRADMANN (1950) bemerkt, daß sich diese Pflanzengesellschaft „durch ihre Schönheit und den Reichtum ihrer Farben unsere Liebe und unsere Bewunderung verdient“ Eine bemerkenswert emotional gefärbte Aussage in einer wissenschaftlichen Arbeit, der ich mich hier nur anschließen kann.

Wenn sie auch im engeren Sinne nicht zu den eigentlichen Grasgesellschaften gehören, sollen doch in diesem Zusammenhang weitere Pflanzenassoziationen Erwähnung finden, die für die Lepidopterenfauna von Bedeutung sind und die nicht zu den Waldgesellschaften gehören. OBERDORFER (1975) beschreibt die Glaskraut-Mauerfugengesellschaft (Parietarieta judaicae) in eindrucksvoller Weise: „Es ist

immer wieder ein auffälliges Bild – daß Mauern und Mauerreste, oft aber auch gewachsene Felsen, im Umkreis menschlicher Siedlungen einen ganz anderen Bewuchs bieten, als siedlungsferne Felsen mit ihren spärlichen Kleinfarnen oder Polsterpflanzen. Zwar fehlt es auch bei den von Menschenhand geschaffenen felsspaltartigen Mauerfugen nicht an Arten, die offensichtlich an Felsen beheimatet hier verwandte ökologische Bedingungen gefunden haben. Sie treten aber ganz zurück gegenüber den üppigen Gehängen krautig sprossender und den Mauerfugen auch hervorragend angepaßten Kräutern, die jüngeres oder auch jahrtausendealtes Mauerwerk aus antiker oder mittelalterlicher Zeit fast teppichartig überziehen können. Einen auch in ihrer soziologischen Eigenart nicht mehr zu übersehenden Höhepunkt erreicht die anthropogene Mauer-Vegetation aber im Mittelmeergebiet, wo jahrtausendalte menschliche Einflüsse in Verbindung mit einem gemäßigt warmen sommertrockenen Klima die Anhäufung und Mobilisierung von Nährstoffen (insbesondere Stickstoff und Phosphor-Verbindungen) begünstigen.“ Leitart dieser Formation ist das Ästige Glaskraut (*Parietaria diffusa*). Die Larvalfutterpflanze von *Polygona egea* und *Vanessa atalanta* überzieht die meisten der leicht beschatteten, aus Schüttmauerwerk erbauten Mauern und ihre Ruinen. Hier ist das Brutgebiet der genannten Tagfalter, aber auch anderer Lepidopteren (vorwiegend Noctuidae, Geometridae und zahlreicher „Microlepidopteren“).

Im Vegetationsgefüge Westliguriens spielen die Lavendelgariden (Garide = Verschmelzung von Garigue und aride; Lavandulion) eine wichtige Rolle. Wie manche dominierenden Halbsträucher und Sträucher verfügt der Echte Lavendel (*Lavandula angustifolia*) über eine breite ökologische Amplitude, was ihm gestattet, in den verschiedensten Pflanzengesellschaften Fuß zu fassen und sich auszubreiten. Die teilweise sehr ausgedehnten Lavendelbestände inmitten oder am Rand der Felssteppen und Halbtrockenrasen haben als Nahrungspflanzen für die Imagines zahlreicher Tagfalter- und Zygänenarten eine besondere Bedeutung.

Die geographischen, geomorphologischen und klimatischen Besonderheiten Westliguriens sind die Ursache des Reichtums an Tier- und Pflanzenarten, der in Italien und in Europa seinesgleichen sucht. Mehr als 2500 Pflanzenarten wachsen in diesem Teil Südeuropas. Dies ist beinahe die Hälfte des gesamten Artenbestandes Italiens. Über 160 Tagfalterarten wurden nachgewiesen; vom Nordkap bis zum Atlasgebirge in Nordafrika und von Gibraltar bis zum Balkan mag wenig mehr als die doppelte Artenzahl verbreitet sein.

### 3. Naturräumliche Gliederung des Untersuchungsgebietes

#### 3.1. Das Rojatal

Es teilt die Ligurischen Alpen im Osten von den Seealpen im Westen und verläuft von Ventimiglia an der Küste bis zum Talschluß unter dem Tendapaß ca. 30 km bis ca. 1200 m Höhe. Es wechseln weite mit äußerst engen, schluchtartigen Talabschnitten (Gorges de Saorge, Gorges de Berghé) ab. Im unteren Teil rein mediterran geprägt, weisen besonders die nach Osten geneigten Hänge eine dichte Macchia auf. Die steilen Berghänge zeigen infolge der geringen Humusauflage eine reine Felsflora. Im mittleren und oberen Teil des Rojatals geht die submediterrane Vegetation mit Flaumeichenbuschwald allmählich in einen von Wiesen und Obstgärten unterbrochenen Buchen-Tannen-Wald über. Ausgedehnte Felssteppen überziehen die südexponierten, steilen Hänge oberhalb des Talschlusses und an vielen Stellen des mittleren Rojatals. Die im Frühjahr und Spätwinter wasserreiche Roja ist in ihrem Unterlauf in den Sommermonaten nur ein unbedeutendes Rinnsal oder trocknet ganz aus. Intensive lepidopterologische Untersuchungen wurden in der Umgebung der Orte Saorge, Fontan, Tende sowie am Talschluß bis zur Höhe des Tendapasses durchgeführt. Sporadisch wurde der untere Talbereich sowie die Seitentäler Cairos und Minière exploriert.

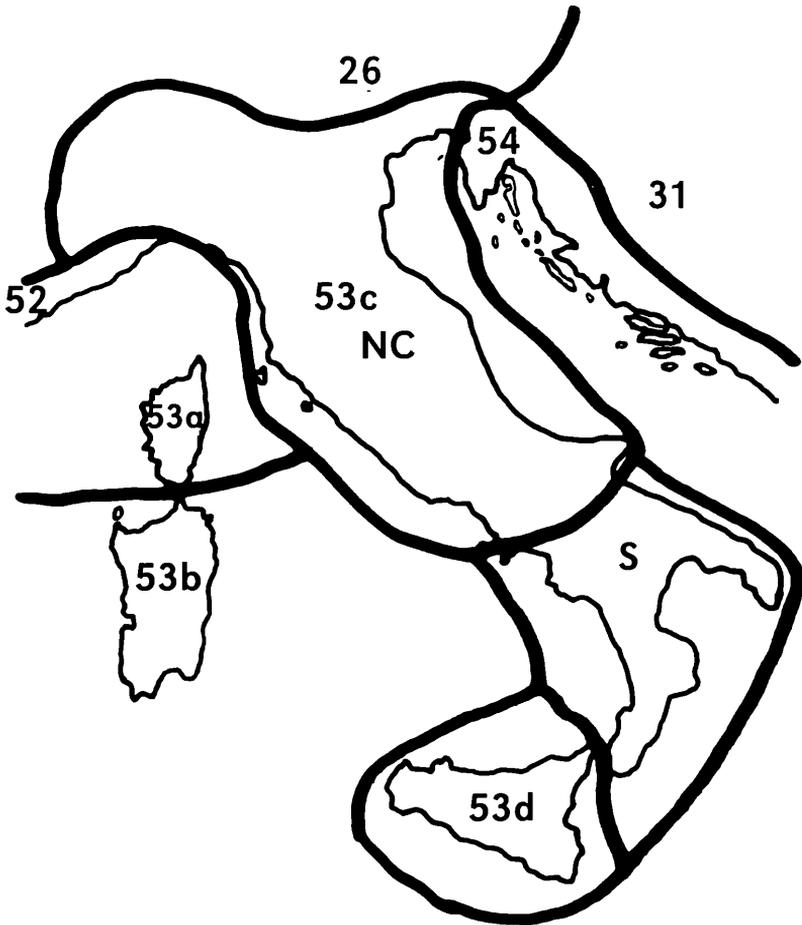


Abb. 5: Zoogeographische Einteilung Italiens und der benachbarten Regionen nach ZANGHERI (1968), leicht verändert: 26 - Alpenraum, 31 - Nördlicher Balkanraum, 52 - Ligurisch-provençalischer Raum, 53a - Korsische Teilregion, 53b - Sardische Teilregion, 53c NC - Nördliche und zentrale Apenninhalbinsel, 53c S - Südliche Apenninhalbinsel, 53d - Sizilianische Teilregion, 54 - Illyrischer Raum.

### 3.2. Das Nerviatal

Als etwa 30 km langes Tal erstreckt sich das Nerviatal von der Küste bei Camporosso bis an den Fuß der Saccarello-Fronté-Pietravecchia-Kette. Der untere Talabschnitt ist vor allem von einer Zersiedelung des Talbodens des hier noch weiten Tals geprägt. Die rein mediterrane Vegetation wird unterbrochen vom Obst- Oliven- und Weinbau. Auffällig sind die zahlreichen verlassenen und teilweise bereits zu Ruinen verfallenen bäuerlichen Anwesen. Nördlich von Dolceacqua verengt sich das Tal. An den Hängen tritt macchiaartige Bewaldung auf. Diese zieht sich bis unter die Staumauer des Tenarda-Stausees oberhalb von Buggio. Auf der westlichen Talseite erstrecken sich Macchien, Garrigues und Felssteppengebiete, besonders im Bereich von Fontana Povera, Colle di Gouta und dem Muratonepaß. Diese Gebiete sind neben Dolceacqua und Rocchetta Nervina auch die hauptsächlich auf ihren Lepidopterenbestand untersuchten Talbereiche.

### 3.3. Das Argentinatal

Von der Küstenzone bei Arma di Taggia verläuft das Argentinatal über ca. 30 km bis nach Molini di Triora am Fuß der Saccarello-Fronté-Kette durch eine überaus abwechslungsreiche Landschaft. Der untere Talabschnitt bis etwa nach Badalucco ist relativ breit, stellenweise an den Berghängen intensiv landwirtschaftlich genutzt (Blumenzucht, Oliven, Weinbau). Entlang der Argentinatale erstreckt sich eine Falllaubgebüschzone mit großen Beständen von „Mimosen“ (*Acacia spec.*). Nördlich von Badalucco verengt sich das Tal und wird schluchtartig. Auf den nunmehr steilen Hängen, besonders auf der nach Osten geneigten Talseite, stockt dichte Macchia, vorwiegend gebildet von niedrigen Steineichenbüschen, Erdbeerbaum, Rosmarin und Baumheide. Den Talschluß prägen Kastanienhochwälder und große Buchenbestände. Die nach Osten abzweigenden Seitentäler mit den Paßstraßen zum Teglia- bzw. Oggiapaß weisen neben submediterraner Buschvegetation Felssteppengebiete auf. Die Paßhöhen Colle Langan und Colle Melosa im Westen bzw. Norden des Talschlusses werden von Halbtrockenrasen, Lavendelgariden, Felssteppen und Kiefernwäldern dominiert. Intensive lepidopterologische Untersuchungen wurden in Taggia, Badalucco, Agazzino, Molini di Triora, am Colle Langan und Colle Melosa durchgeführt. Das Argentinatal gehört zu den am besten untersuchten Teilgebieten Westliguriens.

### 3.4. Das Imperotal

Zwischen Imperia an der Mittelmeerküste und Chiusavecchia durchfließt der Fluß Impero eine Strecke von ca. 18 km. In seiner Gesamtheit weist das Imperotal mediterrane Vegetation auf, deren ursprünglicher Charakter aber nur noch rudimentär in Form von Garrigues erkennbar ist. Die Küstenzone und der untere Talabschnitt bis etwa Pontedassio ist stark industriell geprägt. Die Außenbereiche von Imperia erstrecken sich bis weit in das Imperotal hinein. Oberhalb Pontedassio dominieren Ölbaumkulturen das Bild, die die meisten Hänge überziehen. Größere Flaumeichenbuschwälder zwischen Pontedassio und Chiusavecchia und von mediterraner Strauchvegetation überwachsene ehemalige Steinbrüche ergänzen das Vegetationsbild. Intensive lepidopterologische Erhebungen liegen vor von Pontedassio, Chiusavecchia und dem Colle S. Bartolomeo.

### 3.5. Das Marotal

Der Oberlauf des Imperoflusses von seiner Quelle am Fuß des Monte Grande bis zu seinem Knie bei S. Lazzaro Reale trägt die Bezeichnung Marotal. Es verläuft in Ost-West-Richtung bis unter das Monte Grande-Massiv und ist gekennzeichnet durch flache Hangstufen bei Maro Castello, Ville S. Sebastiano und Ville S. Pietro. Während das Tal sich tief eingeschnitten, teils schluchtartig präsentiert, verlaufen die Talstraßen an der linken bzw. rechten Hangseite, wo sich auch die Ortschaften aufreihen. Die Landschaft wird von Ölbaumplantagen dominiert, unterbrochen von Eichen-Kastanienwäldern und Falllaubgebüsch entlang der Bachläufe. Weite Felssteppengebiete beherrschen auf der nach Osten geneigten Hangseite bis hin zum Colle d'Oggia und oberhalb Conio das Vegetationsbild. Das Marotal gehört zu den am intensivsten untersuchten Landesteilen Westliguriens. Besonders Lucinasco, Ville S. Pietro und Conio wurden intensiv erforscht.

### 3.6. Das Dianotal

Hierbei handelt es sich eigentlich nicht um ein einzelnes Tal, sondern um ein wenig ausgeprägtes Talssystem mehrerer kleiner Bachläufe, die den Höhenzug des Pizzo Evigno zum Mittelmeer hin entwässern. Dieses kleinklimatisch besonders begünstigte Gebiet zwischen Capo Berta im Westen und Capo Cervo im Osten bietet zwischen der Litoralzone und 900 m Höhe zahlreichen mediterranen Lepidopterenarten Lebensraum. An den Hängen der mittleren Höhenlagen oberhalb 200 m beherrschen

zwischen den obligatorischen Ölbaumpflanzungen von großer sommerlicher Trockenheit geprägte Flaumeichenbuschwälder das Vegetationsbild. Mediterrane Garrigues und Felsfluren findet man alenthalben, besonders bei Arentino, Monti und oberhalb von Chiappa sowie bei Cervo. Die letztgenannten Orte sind auch die am besten erforschten Gebiete dieses Talsystems wie überhaupt Westliguriens.

### 3.7. Das Merulatal

Bereits ganz zur Provinz Savona gehörig, erstreckt sich das Merulatal von Andora an der Küste als relativ breites Tal ca. 15 km bis nach Stellanello. Auf den nördlich ansteigenden Hängen liegt die Ortschaft Testico und der Ginestropaß als Übergang in das Imperotal, beide Orte sind Klassiker der lepidopterologischen Erforschung Westliguriens. Das Merulatal ist geprägt durch weite Kiesbänke auf der Talsohle mit niedrigem Weidengebüsch. An zahlreichen versumpften Stellen hat sich eine ausgeprägte hygrophile Hochstaudenflur gebildet. Die Hangzonen sind trocken und zeigen stellenweise üppige Halbtrockenrasen mit der entsprechenden Lepidopterenbesiedlung. Die Ölbaumpflanzungen treten weitgehend in den Hintergrund und machen Mischwäldern aus Eichen-Kastanien-Hopfenbuchen Platz. Daneben findet man Weinbau, der eine erhebliche Gefährdung der Halbtrockenrasen darstellt. Oberhalb Testico bis zum Ginestropaß beherrschen Kiefernwälder und mediterrane Garrigue das Vegetationsbild. Das Merulatal ist seit Jahrzehnten eins der am besten lepidopterologisch untersuchten Gebiete Westliguriens. Hier wurden besonders die Orte Testico, Conna und Stellanello intensiv erforscht.

### 3.8. Das Tanarotal

Der Fluß Tanaro entwässert die Ligurischen Alpen im Gegensatz zu den anderen Flußläufen des Untersuchungsgebietes nach Norden. Sein Oberlauf von der Quelle bis etwa Ormea verläuft parallel in West-Ost-Richtung zur ligurischen Hauptkette. Nördlich der Stadt Ormea schwenkt der Flußlauf nach Norden. Der Einzugsbereich des Tanaro unterscheidet sich in seiner Artenzusammensetzung bereits erheblich vom übrigen Untersuchungsgebiet indem mediterrane Arten völlig in den Hintergrund treten und von kontinentalen, mitteleuropäisch-sibirischen ersetzt werden. Das nach Norden zur Poebene weit offene Tal dient als Zuzugsweg für die im piemontesischen Raum verbreiteten Arten. Der Oberlauf des Tanaro prägt ein reines Gebirgstal, stellenweise schluchtartig verengt und tief eingeschnitten. Nadelwälder überziehen die Berghänge und im Talboden macht sich Fallaubgebüsch breit. Das im oberen Teil nur dünn besiedelte Tal ist noch ziemlich naturnah erhalten, stellenweise wird Viehwirtschaft betrieben. Unterhalb Ponte di Nava weitet sich das Tal und an den Flußufern dehnen sich Mähwiesen, Weiden und Gemüsegelder aus. Augenfällig sind die großen Zerstörungen der verheerenden Winterunwetter der letzten Jahre, denen Brücken und andere Bauwerke sowie landwirtschaftliches Nutzland zum Opfer gefallen sind. Das mittlere Tanarotal weist schöne Hochwälder aus rein mitteleuropäischen Baum- und Straucharten auf. Insgesamt ist das Tal noch relativ wenig lepidopterologisch untersucht. Größere Aufsammlungen liegen besonders aus dem oberen Tanarotal von Carnino und Viozene vor. Darüber hinaus wurde die Umgebung von Ormea und Ponte di Nava intensiver untersucht.

### 3.9. Die Litoralzone

Die Litoralzone ist sicher in botanischer und faunistischer Hinsicht zugleich der interessanteste aber auch der uneinheitlichste Teilbereich innerhalb der naturräumlichen Gliederung Westliguriens. Nirgendwo ist die anthropogene Einflußnahme (sprich: Zerstörung) auf die ursprüngliche Landschaft augenfälliger wie in dieser Zone. Der überaus dicht besiedelte Raum der Mittelmeerküste von Mortola im Westen bis Albenga im Osten weist nur noch wenige ursprüngliche Bereiche mit typischer originärer

Mittelmeervegetation auf. Zumeist werden die niedrigen Hänge und die Schwemmlandzone der Bachläufe von Gewächshäusern für die Blumenzucht, Steinbrüchen, Ölbaumplantagen und ganz besonders dichter Wohnbebauung geprägt. Dazwischen findet man jedoch noch unbewohnte Felsfluren und Garrigues mit typischer Flora und Fauna (aber wie lange noch?). Im Litoralbereich wurde besonders die Umgebung der kleinen Ansiedlung Pairola nordöstlich von Diano Marina intensiv untersucht. Gerade hier sind noch einige interessante Garrigues sowie mediterrane küstennahe Kiefernwälder zu finden. Darüber hinaus wurde auch die Umgebung von Diano Marina selbst regelmäßig auf ihren Lepidopterenbestand untersucht.

### 3.10. Die Hauptkette

Dieser Hochgebirgsbereich umfaßt die oberen Hangstufen oberhalb etwa 1800 m sowie die Kammlagen von der Saccarello-Pietravecchia-Fronté-Kette über die höchsten Berge nördlich des oberen Tanarotals (Punta Marguareis, M. Mongioie, Cima di Pertege) bis zum Pizzo Ormea im Osten. Die weiten, menschenleeren Gebirgslandschaften dieses Teils der Alpen werden von typischer alpiner Vegetation unterschiedlicher Ausprägung, Geröllfeldern und Rhododendrongebieten geprägt. Stellenweise wird Almwirtschaft betrieben. Intensive lepidopterologische Erhebungen liegen vom Collardente, dem Monte Mongioie-Massiv, der Cima Pertege sowie längs der Sealpengrenzkammstraße vor, die sich vom Colle Melosa über fast 70 km nahezu menschenleeres Gebiet bis nach Limone Piemonte nördlich des Rojatals erstreckt.

### 3.11. Das nördliche Vorgebirge

Im wesentlichen umfaßt dieser Teilbereich das Massiv des über 1300 m hohen Monte Bignone bei Sanremo, der sich als freistehendes Gebirgsmassiv am weitesten nach Süden zum Mittelmeer vorschiebt. Infolge seiner exponierten Lage weist dieses Massiv eine überaus günstige kleinklimatische Situation auf, weshalb mir eine besondere Erwähnung im Rahmen der naturräumlichen Gliederung gerechtfertigt erscheint.

## 4. Zoogeographische Aspekte der ligurischen Lepidopteren-Fauna

Die Komplexität, die Variabilität und der Reichtum der Tier- und Pflanzenwelt Liguriens ist in erster Linie eine Folge der eiszeitlichen Gletschervorstöße und -rückzüge (CRESTA, 1993). Jeder Vorstoß führte zu einer Nord-Süd-Bewegung, wogegen Gletscherrückgänge intermediär zur alsbaldigen Wiederbesiedlung der eisfrei gewordenen Gebiete führte. Die europäische Fauna und Flora verarmte zusehends, weil sie praktisch aller thermophilen Elemente beraubt wurde; dies gilt in besonderem Maße für alle Baumarten. Mit dem Abklingen der letzten Eiszeit fielen auch die klimatischen Ausbreitungsbarrieren und die Arten erhielten die Möglichkeit aus ihrer refugialen Isolation heraus ihre Areale zu erweitern (ЗАМ, 1999). Die Strenge des Klimas erlaubte eine Expansion nur in Abhängigkeit vom Relief der diversen europäischen Gebirgsketten. Die Ligurischen Alpen sind in diesem Zusammenhang besonders interessant, weil sie weitgehend eisfrei geblieben sind und durch ihre Lage an der Peripherie der glazialen Bedeckung einer großen Zahl von Pflanzen und Tieren ein Refugium boten. Analoge Gebiete stellen im Italien am Südfuß des Alpenbogens die Julischen Alpen, die Lessinischen Voralpen sowie die Brescianer und Bergamasker Alpen dar, wobei die Bedeutung des großen Ligurisch-Provençalischen Raums wesentlich größer ist.

Während die rezidivierenden Gletschervorstöße in Südeuropa auf der einen Seite zu einer Zunahme von Arten arktischer Provenienz führte, bedeutete dies auf der anderen Seite eine Zunahme der Arten eurasiatischer Herkunft in nördlicheren Breiten. Insgesamt läßt sich dieser Artenkomplex unter dem

Oberbegriff der arktisch-alpinen Arten zusammenfassen. Diese bewohnen heute ein charakteristisches circumpolares Reliktareal mit Disjunktionen in den höheren Gebirgen mit borealem Klima-Charakter.

VARGA (1977) unterteilt die Areale der Lepidopteren in drei makroökologische Bereiche:

1. Arboreal (Waldformation oder humid-semihumide waldlose Strauchformation; hierzu gehören die Mehrzahl der Arten bzw. Faunenkreise der holarktischen Lepidopterenfauna).
2. Eremial (an aride Formationen wie Wüsten, Halbwüsten, Steppen und trockene Savannen usw. gebunden).
3. Oreotundral (an waldlose Hochgebirgs- oder Tundraformation gebunden. Tundral: nur arktisch verbreitet; Oreal: Hochgebirgsbewohner; Alpin: Verbreitung in den eurasiatischen Hochgebirgen alpinen Typs; Xeromontan: Verbreitung in den trockenen Hochgebirgen Nordafrikas, des Südmediterrans, Anatoliens, Irans und Afghanistans).

Für die postglaziale Wiederbesiedlung der weitgehend eisfrei gebliebenen Teilbereiche der Ligurischen Alpen spielten die Faunenelemente des Arboreals nur eine sehr untergeordnete Rolle, da die eisfreien Refugialgebiete der Südabdachung des Gebirges ökologisch besetzt waren (MESSERLI, 1967). Die piemontesische Nordseite hingegen und die daran nach Norden anschließenden großen Gebirgsketten weisen infolge ihrer Wiederbesiedlung in großen Teilen eine andere Faunenzusammensetzung auf, die sich infolge ihres hohen Anteils arborealer Arten erheblich von jener der ligurisch-provençalischen Südseite unterscheidet.

Nachdem durch die fortschreitende Vergletscherung während der letzten Eiszeit die Arten des Oreal-tundrals weit nach Süden abgedrängt wurden, haben diese nach dem endgültigen Rückzug der Gletscher am Ende der Würmzeit vor ca. 10.000 Jahren ihnen zusagende Gebiete in den Hochlagen der Ligurischen Alpen besiedelt. Eine Reihe dieser Glazialrelikte ist bis heute dort feststellbar. Den Lebensraum im Hochgebirge teilen sich diese Arten mit den Vertretern der rein europäisch-alpinen Arten, die in den ehemals vergletscherten europäischen Hochgebirgen vom Kantabrischen Gebirge und den Pyrenäen bis zu den Karpaten allgemein verbreitet sind. Hier seien *Colias phicomone*, *Euphydryas cynthia*, *Erebia epiphron*, *E. alberganus*, *E. pluto*, *E. cassioides* und *E. meolans* als Beispiele unter den Tagfaltern erwähnt. Die andere Hauptgruppe der alpinen Fauna bilden die regressiven, während der jüngeren Glazialphasen durch refugiale Isolation entstandenen stationären Orealarten. Hierzu gehören bei den Rhopaloceren z. B. *Melitaea varia*, *Erebia triaria*, *E. montana* und *E. aethiopella*.

Eine gewichtige Rolle in der rezenten Zusammensetzung der ligurischen Lepidopterenfauna spielen die Arten der mediterranen Orealfauna. Die Arten dieses Bereichs haben ein ziemlich breites ökologisches Spektrum (VARGA, 1977). Die meisten von ihnen sind an mesophile kräuterreiche Rasenformationen und Trockenrasen gebunden; nur wenige gelten als ausgesprochen alpin. Im Gegensatz zu den meisten Bereichen des Alpenraums haben die mediterran-orealen Arten in den Ligurischen- und Seealpen eine erheblich höhere Abundanz. Diese Gruppe weist in ihrer Verbreitung eine auffallende Lücke auf, da sie in den im Pleistozän am meisten vergletscherten Hochgebirgen fehlen. So in den zentralen Alpen, den Karpaten und den höheren Gebirgen der Apenninenhalbinsel. In den Pyrenäen jedoch sowie in den anderen iberischen Hochgebirgen und in den Ligurischen- und Seealpen sowie wieder in den höheren Gebirgen der Balkanhalbinsel treten diese Arten in vergleichsweise höherer Zahl auf. Das atlanto-mediterrane Refugium zeichnete sich im letzten Glazial durch eine weitgehend waldfreie Steppe aus. Die an das aride Klima angepaßten Arten konnten sich zu großen Teilen nur bis in den provençalisch-ligurischen Bereich ausbreiten. Eine vergleichsweise höhere ökologische Valenz weisen die aus dem ponto-mediterranen und adriato-mediterranen Refugium eingewanderten Arten auf, denn durch ihren kontinentaler geprägten Lebensraum konnten sie sich nicht nur ariden sondern auch gemäßigten Lebensräumen anpassen. Es zeigt sich, daß die ponto-mediterranen und atlanto-mediterranen Arten überwiegend Offenlandarten mit Bindung an aride Habitate sind. Dabei zeigen die kontinentaleren ponto-mediterranen das höchste Wärmebedürfnis und siedeln u. a. auch in Westligurien an den xerothermsten Stellen. Infolge der glazialen Arealdisjunktionen sind zahlreiche vikariierende Artenpaare entstanden, z. B. *Erebia aethiopella*/*Erebia rhodopensis* und *Hipparchia fidia*/*Hipparchia statilinus*. Durch die Arealreduktionen konnten nur einzelne Restpopulationen in isolierten Habitaten zu-

rückbleiben, in denen die ökologischen Bedingungen für ihren Fortbestand ausreichen. Die disjunkte Verbreitung eines Taxons kann u. a. Indikator für seine ehemals weitere Verbreitung sein. In den nunmehr isolierten Teilarealen laufen infolge der reproduktiven Isolationsmechanismen und des dadurch reduzierten Genpools eigene evolutive Prozesse ab (MAYR, 1967; DE LATTIN, 1958; ZAHM, 1999). Bei ausreichender Isolationsdauer werden diese auf unterschiedlicher taxonomischer Ebene nachweisbar. Eine ganze Reihe von Lepidoptera-Arten erreicht in Westligurien ihre Arealgrenzen. So ist die Kette der Ligurischen Alpen beispielsweise die östliche Verbreitungsgrenze von *Synanthedon mysiniiformis*, *Bembecia iberica*, *Hipparchia fidia*, *Melanargia occitanica*, *Glaucopsyche melanops*, *Polyommatus hispana*, *Satyrrium esculi*, *Petrophora narbonea* und *convergata*, *Selidosema taeniolaria*, *Ecleora solieraria*, *Catascia dognini*, *Cucullia cemelensis*, *Amephana anarrhini*, *Zygaena hilaris*, *occitanica*, *rhadamanthus* und *lavandulae*.

Umgekehrt erreichen einige vorderasiatisch-mediterrane, italienisch-endemische oder adriatische Arten hier ihre absolute Westgrenze: *Chamaesphexia chalciformis*, *Papilio alexanor*, *Zygaena oxytropis*, *Lycia florentina*, *Dyscia raunaria*, *Eucarta virgo*, *Plusidia cheiranthi* oder *Euchalcia modesta* u. a. Offenbar hat einer weiteren Ausbreitung der Areale hier die weit nach Süden zum Mittelmeer ragende Kette der Ligurischen- und Seealpen entgegen gewirkt und eine postglaziale Wieder- oder Neubesiedlung durch Faunenelemente anderer Bereiche verhindert.

Eine Parallele der lepidopterologischen Verhältnisse wird auch in der Botanik diskutiert. Hier fällt die völlige Verschiedenheit des ligurisch-provencalischen Sektors in seiner Artenzusammensetzung im Vergleich mit dem übrigen Italien sowie die hohe Zahl an endemischen Arten (32) auf (CRESTA, 1993; ODENZA, 1981).

## 5. Zusammensetzung der Fauna

Das Faunenbild der westligurischen Lepidopterenfauna wird im wesentlichen geprägt vom Zusammentreffen der xerothermophilen Elemente des vorderasiatisch-mediterranen und atlanto-mediterranen Faunenbereichs mit zahlreichen Vertretern der alpinen und boreo-alpinen Fauna. Die bereits in vorherigen Kapiteln manifestierte Theorie, daß sich der ligurisch-provencalische Bereich dem westmediterranen Sektor zuordnen läßt wird an der hohen Zahl von atlanto-mediterranen Lepidoptera-Arten deutlich. Vergleicht man diese Zahlen mit anderen oberitalienischen Gebieten, z. B. mit dem Gardaseeraum (WOLFSBERGER, 1966, 1971), so läßt sich eine signifikant deutliche Steigerung in der Anzahl der atlanto-mediterranen Arten belegen. Vielleicht noch deutlicher wird dies beim Vergleich mit der Ostligurien benachbarten toskanischen Provinz Lucca. Trotz der vergleichsweise geringen Entfernung und der gleichen geographischen Breite ist hier ein deutlicher Rückgang der atlanto-mediterranen Faunenelemente gegenüber Westligurien zu registrieren (MARINI & TRENTINI, 1986).

Bemerkenswert ist aber auch die hohe Zahl an vorderasiatisch-mediterranen Arten in Westligurien. Hier korreliert die Artenzahl durchaus mit derjenigen des Gardaseeraums oder vergleichbarer südalpiner Gebiete, besonders des inneralpinen Trockengürtels. Viele dieser Arten erreichen im ligurisch-provencalischen Raum die Westgrenze ihrer Verbreitung. Neben den bereits genannten Arten findet man in Westligurien auch eine Reihe von rund um das Mittelmeer verbreiteten Arten, subtropische und tropische Migranten (Wanderfalter) sowie eine Fülle von alpinen und boreo-alpinen Arten, von denen wiederum einige die absolute Südgrenze ihrer Verbreitung in den Ligurischen Alpen erreichen.

Im folgenden wird eine Übersicht über die bemerkenswertesten Vertreter der verschiedenen Faunenbereiche gegeben.

### 5.1. Atlanto-mediterrane Arten

*Z. lavandulae*, *S. mysiniiformis*, *E. tagis*, *M. occitanica*, *H. fidia*, *P. cecilia*, *C. dorus*, *S. esculi*, *G. melanops*, *P. dolus*, *P. ripartii*, *P. hispana*, *C. basochesiata*, *E. liguriata*, *E. coccifera*, *E. ericeata*, *E. oxycedrata*, *R. asperaria*, *P. narbonea*, *P. convergata*, *St. tibiaria*, *C. dardoinaria*, *E. plummistaria*, *E. solieraria*,

Tab. 9: Zusammensetzung der Noctuidae-Fauna, geordnet nach Faunenelementen, einiger repräsentativer Gebiete Ober- und Mittelitaliens, im Vergleich mit der Fauna Gesamt-Italiens nach MARINI & TRENTINI (1988), stark verändert. Auffällig ist der relativ hohe Anteil an atlanto-mediterranen und vorderasiatisch-mediterranen Arten in Westligurien im Verhältnis zu den anderen Artenanteilen. Die Anzahl an atlanto-mediterranen Arten korreliert sehr gut mit denen Gesamt-Italiens, während der Anteil an vorderasiatisch-mediterranen Arten signifikant hoch erscheint. Sicher eine Folge der postglazialen Wiederbesiedlung Westliguriens vorwiegend aus den vorderasiatischen Steppengebieten.

| Faunengebiet       | Italien gesamt<br>n = 665 | Schnalstal/Südtirol<br>n = 369 | Westligurien<br>n = 399 | Apenn. Lucchese<br>n = 259 |
|--------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Holarktisch        | 5,6                       | 7,3                            | 4,2                     | 5,1                        |
| Eurasiatisch-alpin | 47,8                      | 61,9                           | 37,7                    | 48,6                       |
| Vorderas.-mediter. | 29,8                      | 26,6                           | 40,9                    | 35,1                       |
| Atlanto-mediterran | 10,4                      | 1,9                            | 11,2                    | 6,6                        |
| Subtropisch        | 2,8                       | 0,8                            | 2,8                     | 1,9                        |
| Kosmopolitisch     | 1,2                       | 1,4                            | 3,2                     | 2,3                        |
| Endemisch          | 2,4                       | 0,0                            | 0,0                     | 0,4                        |

*C. occitanaria*, *S. taeniolaria*, *C. dognini*, *C. opacaria*, *N. thymula*, *A. puta*, *O. constanti*, *O. leucogaster*, *N. tirrenica*, *N. interjecta*, *S. senna*, *P. glareosa*, *L. erythrina*, *X. agathina*, *C. faceta*, *D. pugnax*, *C. renati*, *H. luteago*, *H. laudeti*, *M. riparia*, *C. cemelensis*, *C. caninae*, *C. yvannii*, *A. anarrhini*, *L. oditis*, *L. leautieri*, *C. staudingeri*, *A. pistacinoides*, *A. meridionalis*, *O. lunosa*, *C. simulatricula*, *C. petricolor*, *P. sericata*, *O. fasciuncula*, *L. rubella*, *C. fuscicornis*, *E. gilva*, *St. anomala*, *St. faillae*, *E. jucunda*, *E. pura*, *E. polygramma*, *C. optata* und *A. cataphanes*.

## 5.2. Vorderasiatisch-mediterrane Arten

*Ch. calciformis*, *P. caestrum*, *P. egea*, *E. indigenata*, *X. beryllaria*, *S. umbelaria*, *S. submutata*, *S. turbidaria*, *G. confinaria*, *G. asellaria*, *I. ochrata*, *I. obsoletaria*, *I. dilutaria*, *I. politata*, *I. ostrinaria*, *C. riguata*, *C. putridaria*, *E. schieferi*, *E. breviculata*, *E. dodoneata*, *E. scopariata*, *P. hippocastanaria*, *E. quercaria*, *N. obscuraria*, *S. sociaria*, *P. umbraria*, *S. brunnearia*, *B. viertlii*, *T. sepiaria*, *A. ochrearia*, *D. raunaria*, *L. florentina*, *H. nicaea*, *P. bucephaloides*, *N. cicatricalis*, *E. cos*, *E. decora*, *A. trux*, *A. crassa*, *O. renigera*, *O. candelisequa*, *Ch. elegans*, *E. linogrisea*, *M. cappa*, *M. magnolii*, *P. i-cinctum*, *M. congrua*, *M. putrescens*, *A. aurita*, *O. anthirrhini*, *E. glaucina*, *A. australis*, *L. semibrunnea*, *D. labecula*, *D. monochroma*, *D. carbonis*, *B. solieri*, *T. flammea*, *P. canescens*, *P. argillaceago*, *P. rufocincta*, *A. suda*, *A. jonis*, *C. ochsi*, *P. effusa*, *T. matura*, *C. latreillei*, *E. virgo*, *E. ochroleuca*, *L. dumerilii*, *C. albina*, *C. aspersa*, *C. kadenii*, *A. hospes*, *E. ustula*, *M. velox*, *M. dardouini*, *E. ostrina*, *E. candidana*, *E. arcuinna*, *N. columbana*, *C. conjuncta*, *C. conversa*, *C. nymphagoga*, *C. nymphaea*, *E. diversa*, *A. limba* und *C. thalictri*.

## 5.3. Zirkummediterrane Arten

*G. cleopatra*, *Ch. jasius*, *A. margarita*, *I. mediaria*, *I. infirmaria*, *E. unedonata*, *C. caliginearia*, *G. puen-geleri*, *S. fixa*, *E. parva*, *E. adulatrix* und *C. accentifera*.

## 5.4. Alpine und boreo-alpine Arten

*Z. exulans*, *P. carlinae*, *P. callidice*, *B. pales*, *M. varia*, *E. cyntia*, *E. triaria*, *E. alberganus*, *E. pluto*, *E. aethiopella*, *E. cassioides*, *E. montanus*, *E. pandrose*, *L. petropolitana*, *P. nicias*, *P. eros*, *E. molluginata*, *E. cyanata*, *P. minorata*, *P. fusca*, *C. lutearia*, *G. obfuscatus*, *G. glaucinarius*, *C. sordida*, *A. simpsonia*,

*St. lucernea*, *O. musiva*, *R. grisescens*, *Ch. ocellina*, *Ch. alpestris*, *Ch. cuprea*, *X. speciosa*, *D. marmorosa*, *H. caesia*, *H. clara*, *M. andereggi*, *P. gemmea*, *A. zeta*, *A. rubirena*, *A. platinea*, *S. ain*.

## 6. Aspekte zur Gefährdung und zum Schutz der ligurischen Lepidopteren

Die Tagfalter stellen einen idealen Bioindikator für den Zustand eines zu begutachtenden Raums dar, da der Erforschungsgrad einer Gesamtfaua wegen der hohen Artenzahlen relativ gering ist und zoologische Erhebungen wegen der Mobilität vieler Arten erhebliche Probleme bereitet. So erlangen einige gut überschaubare und leicht feststellbare Artengruppen wie die Tagfalter, die in ihrer Verbreitung mittelfristig erfasst werden können, eine erhebliche Bedeutung (KAULE, 1986). Gleiches gilt für die tagaktiven Heteroceragruppen der Zygaenidae und Hesperiiidae.

Das in der vorliegenden Arbeit ausgewertete empirische Datenmaterial läßt einen repräsentativen Rückschluß sowohl auf die Qualität der Habitate in Bezug auf ihre Artenvielfalt als auch auf die Individuenstärke der rezenten Populationen zu. Darüberhinaus ergeben sich praktische Schlußfolgerungen über zu treffende Maßnahmen, damit die einzigartige Schmetterlingsfauna und mit ihr die gesamte Fauna und Flora dieses Landes auch für die Zukunft konserviert wird.

Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern hat Italien nach wie vor ein Defizit, was jegliche Art von Umweltschutz angeht. Dies ist eigentlich weniger eine Folge mangelnder gesetzlicher Vorschriften oder ausgewiesener Schutzgebiete sondern mehr eine Mentalitätsfrage. Ein Umdenken eines Großteils der italienischen Bevölkerung hat noch nicht stattgefunden, wie die zahlreichen wilden Müllkippen in den Wäldern zeigen, und Italien zahlt heute den Preis für den jahrelang betriebenen Raubbau an seinen Wäldern. Der nachwachsende, meist degradierte Wald hat nicht die Fähigkeit, Wasser in geordnetem Maße zu speichern und den Boden zu festigen. Die Folge sind die verheerenden Erosionen und Überschwemmungen der letzten Jahre, die ihren Höhepunkt im November 1994 erreichten. Bei der größten Hochwasserkatastrophe seit 1913 wurden weite Teile des Tanarotales und die Centamündung bei Albenga verwüstet. Der Verlust an wertvollen flußnahen Biotopen der Fallaubgebüschzone ist gravierend. Sollten sich diese Erscheinungen wiederholen, und vieles spricht dafür, sind die Folgen nicht absehbar.

Unentschlossenheit und handfeste materielle Interessen Beteiligter bis hin zu weitreichenden Grundstücksspekulationen, aber auch nationales Eigenbrötlerium italienischer Entscheidungsgremien hat die geplante Gründung eines „Internationalen Seealpenparks“ bereits verhindert. Zu einem „Nationalpark Ligurische Alpen“ hat es bis heute aus genau den gleichen Gründen ebenfalls nicht gereicht. Seit 1977 hat die Region Ligurien erste Schritte zu einer Gründung des heutigen „Parco regionale delle Alpi Liguri“ unternommen (BERNARDINI, 1985). Ein erster hoffnungsvoller Schritt, dem weitere folgen müssen, um die einzigartige Natur dieses Gebirges einem vollkommenen Schutz zu unterstellen. BALLETO & KUDRNA (1985) fordern die führende Rolle der Europäischen Gemeinschaft beim internationalen Naturschutz. Die enorme Bedeutung der italienischen Tagfalterfauna illustrieren sie vor diesem Hintergrund mit der Tatsache, daß von 2 europäischen Tagfalterarten jeweils eine in Italien vorkommt. 27 Arten werden von ihnen als extrem gefährdet angesehen, wobei dem Gefährdungsgrund „Overcollecting“ meines Erachtens zuviel Bedeutung beigemessen wird. In Ligurien kommen von diesen Arten folgende vor: *Papilio alexanor*, *Limenitis populi*, *Melanargia occitanica* und *Charaxes jasius*. BALLETO & KUDRNA (1985) sehen darüberhinaus eine erhebliche Gefährdung in der Tatsache, daß einige italienische (und hier ligurische) Arten an der natürlichen Verbreitungsgrenze bereits ausgedünnt auftreten und hier besonders auf einschneidende Maßnahmen reagieren: *Boloria graeca*, *Satyrus actaea*, *Hipparchia fidia*, *Satyrium esculi* und *Polyommatus dolus*. WEIDEMANN (1986) nennt diese Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in den Nachbarzonen „seltene Arten“

Betrachtet man nun die großräumige Gliederung des Küstenbereichs, des Vorgebirges und der höheren und hohen Lagen Westliguriens, so lassen sich verschiedene Gefährdungsfaktoren der Lepidopterenfauna hervorheben. Ganz allgemein ist festzustellen, daß die Küstenzone und die nach Süden gelegenen Hänge des Vorgebirges und der Kaps mit ihrer einzigartigen Flora und Fauna ganz besonders gefährdet sind. Immobilienspekulanten, die weder durch Gesetz noch durch den gesunden

Menschenverstand gebremst werden, bemächtigen sich der mit Macchien und Garrigue bestandenen Vorgebirge und errichten Häuser in schweizer, provencalischen oder mexikanischem Stil (FARNETI et al., 1975). Aber diese Siedlungen weisen fast nie eine Kanalisation auf. Die erforderlichen Zufahrtsstraßen zerschneiden Biotope und vereinzeln damit Populationen. Brandrodungen erleichtern die Bauarbeiten und die Versiegelung der Flächen fördern die Bodenerosion. Zurück bleiben sterile Steinwüsten ohne Leben. Die Folgen dieser Zustände sind der Rückgang seltener und an diese Gebiete gebundener Arten, die vom Aussterben bedroht sind: *Euchloe crameri*, *Gonepteryx cleopatra*, *Hipparchia fidia*, *Melanargia occitanica*, *Glaucopsyche melanops*, *Philotes baton* sowie die Zygaenarten *Z. occitanica*, *Z. sarpedon*, *Z. lavandulae* und *Z. erythrus*, um nur einige wenige zu nennen.

In den Mittelgebirgsbereichen und an den Vorbergen der ligurischen Hauptkette stellt die Bedrohung der Trespen-Halbtrockenrasen ein Hauptrisiko für das Überleben der Schmetterlingsfauna dar. Die intensivere Nutzung produktiver Flächen und die Mobilisierung der letzten Produktionsreserven nennt WEIDEMANN (1986) angesichts der EG-Überproduktion „wenig sinnvoll“. Die extrem xerothermophilen Arten finden ausreichende Lebensbedingungen meist nur an recht kleinflächig ausgeprägten Stellen, welche in ausgedehnte Bestände anderer Biotoptypen eingebettet sind (hier meist Flaumeichen-Kastanienwälder und Kiefernwälder). Entsprechend der geringen Flächengrößen dieser Biotope sind die Falterpopulationen damit bereits bei verhältnismäßig kleinräumiger Einengung und ungünstiger Veränderung der Standorte aufs höchste bedroht (BLAB & KUDRNA, 1982). Auf die Gefahren der Wiederinbetriebnahme brachgefallener Weinberge wurde bereits im Kapitel über die Grasgesellschaften ausführlich Stellung genommen.

Die hohen und höchsten Teile der Ligurischen Alpen beherbergen eine hochspezialisierte Schmetterlingsfauna, die phänologisch der lebensfeindlichen Umgebung bestens angepaßt ist. Anthropogene Eingriffe in die Biozönose Hochgebirge sind in diesem Teil des Alpenraums infolge der dünnen Besiedlung und der geringen touristischen Erschlossenheit zum Glück nur in geringem Maße zu erkennen. Hier spielt in erster Linie die Überweidung durch Rinder eine Rolle. In flachen Talmulden führt diese zu einer Verdichtung des Bodens sowie zu einer unerwünschten Überdüngung. Die Folge ist eine Veränderung des Pflanzenbildes hin zu stickstoffliebenden Gesellschaften der Almböden. Lebensmöglichkeiten für Tagfalter sind hier mit Ausnahme der an Brennessel gebundenen *Aglais urticae* nicht mehr vorhanden. An den steilen Hängen spielt die durch das Weidevieh geförderte Bodenerosion eine noch viel gewichtigere Rolle. Der losgetretene Boden wird vom Regen weggeschwemmt und hinterläßt schließlich öde Fels- und Geröllfluren.

Die offensichtlichste Veränderung der Alpenvegetation durch die Almwirtschaft ist die Zurückdrängung des Bergwaldes. Nahezu im gesamten Alpenbereich, und die Ligurischen Alpen machen hier keine Ausnahme, ist die Waldgrenze durch den Menschen und sein Vieh nach unten verschoben worden. Als Zeugen der ehemaligen Waldgrenze können, nach Ansicht von Vegetationskundlern, die Alpenrosenheiden angesehen werden, die sich zwischen Wald- und Baumgrenze ausdehnen und stellenweise noch über diese emporsteigen. Die in den Alpen überall erkennbare Auflichtung des oberen Bergwaldes, die zu der heute üblichen Unterscheidung zwischen Wald- und Baumgrenze geführt hat, ist offenbar ebenfalls eine Folge „anthropo-zoogener“, sprich: almwirtschaftlicher Einflüsse. Die Obergrenze einigermaßen geschlossener Baumbestände (Waldgrenze) liegt in der Regel deutlich unter der freistehender Einzelbäume oder lockerer Baumgruppen (Baumgrenze). Vergleiche mit anderen, vom Menschen kaum beeinflussten Gebirgen mit ähnlichen Klimabedingungen (z. B. in Norwegen und Argentinien) zeigen, daß von Natur aus der Bergwald mehr oder weniger geschlossen in einen Krummholzgürtel übergeht und mit diesem endet (LOHMANN, 1991). Ein Umstand, der in dieser Form in den Ligurischen Alpen, abgesehen vom zentralen Teil der Hauptkette, nicht mehr erkennbar ist. Die Folgen der Beweidung durch Vieh sind auf die Krautvegetation und damit auf die Lepidopterenfauna gravierender als gemeinhin angenommen und vom Standpunkt der Weidewirtschaftstreibenden und ihrer Organisationen im allgemeinen zugegeben wird. Für die Vegetation wichtige Auswirkungen der Beweidung sind die Selektion von schmackhaften und nicht schmackhaften Pflanzen durch das Vieh, die Verdichtung des Bodens, die Verletzung der Narbe durch Viehtritt und schließlich die stellenweise Konzentration von Dung, die zur typischen „Lägerflur“ führen, einer überdüngten Hochstaudengesellschaft. Die schärfste Auslese unter der Vegetation findet dabei durch die Schafe statt. Daß der Viehtritt zu Verletzungen der Narbe und zu Verdichtungen führt, kann man schon von weitem an den

treppenartigen Viehwechsellern erkennen, die sich an den Hängen hinziehen. Die Gefahren der Überweidung für die rezente Lepidopterenfauna diskutieren auch BLAB & KUDRNA (1982).

Was aber ist zusammenfassend zu tun, um die einzigartige Schmetterlingsfauna Westliguriens auch weiterhin zu erhalten? Betrachtet man die vorstehend herausgearbeiteten Gefährdungsfaktoren, so wird deutlich, daß eine unmittelbare Gefahr ganz besonders denjenigen Arten droht, die auf die Küstengarrigues als Habitat angewiesen sind. Daneben besteht für die Zukunft eine erhebliche Gefährdung der Arten, die die Trespen-Halbtrockenrasen bewohnen sowie der alpicolen Arten.

Die Arten der Küstengarrigues sind nur noch zu retten, wenn sofort unmittelbare Bauverbote erlassen werden, bzw. wenn bestehende Bauverbote ernster genommen werden und Verstöße drastisch geahndet werden. Solange es opportun ist, „schwarz“ zu bauen und bei Baustopp, so man es sich leisten kann, einfach auf die nächste Bauamnestie zu warten, wie es in den vergangenen Jahrzehnten etliche gab, kann ernsthaft keine Änderung erwartet werden. Durch den Abbau von Gestein gehen weitere wertvolle Biotope verloren und der verbliebene Rest wird durch Straßenbau zu den neuen Siedlungen zerschnitten und die Habitate dadurch vereinzelt. Wenn eine Rettung des Artenbestandes dieser Habitate überhaupt noch möglich ist, dann nur, wenn sofort gehandelt wird. Nach meinem persönlichen Dafürhalten und auf Grund langjähriger Erfahrung mit italienischen Verhältnissen, erscheint mir dies allerdings ziemlich aussichtslos.

Generell kommt allen nur extensiv genutzten Trockenbiotopen hoher Schutzwert zu, seien es nun die halbnatürlichen Trocken- und Halbtrockenrasengesellschaften (BLAB & KUDRNA, 1982) oder originäre Felsfluren. Vorrangiges Schutzziel muß es sein, die bereits dargestellten Eingriffe, wie Nutzungsintensivierung und Ausweitung des Weinbaus so weit wie möglich zu unterbinden. Ferner muß die Sukzession dieser Biotope unterdrückt werden, was bereits durch einfache einschürige Mahd im August/September möglich wäre. Es ist deshalb wichtig und zumindest für einige vom Aussterben bedrohte Schmetterlingsarten sogar dringend geboten, Pflegepläne zu erarbeiten (EBERT, 1993).

Eine akute Gefährdung der alpinen Schmetterlingsfauna ist zumindest für die Ligurischen Alpen nicht unmittelbar erkennbar, jedoch ist der zukünftigen Gefährdung dahingehend vorzubeugen, indem auf eine Nutzungsintensivierung in der Weidewirtschaft verzichtet wird. Auf die Errichtung neuer Skigebiete ist unbedingt zu verzichten.

## 7. Rote Liste der gefährdeten Lepidopterenarten in Westligurien

Bei der Definition der Gefährdungsgrade habe ich mich aus praktischen Erwägungen an der Roten Liste der in Baden-Württemberg gefährdeten Schmetterlinge (Zweite Fassung v. 1.XI.1989) orientiert (EBERT, 1993). Die Gefährdungskategorien werden hier erläutert und leicht verändert wiedergegeben. Die Einführung der Kategorien „R“ und „V“ beruhen im wesentlichen auf HEATH (1981).

### 0 – Ausgestorben oder verschollen

Ausgestorbene, ausgerottete oder verschollene Arten, denen bei Wiederauftreten besonderer Schutz gewährt werden muß.

#### Bestandssituation

- Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden.
- Arten, die seit längerer Zeit (ca. 10 Jahre) trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden und bei denen daher der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

#### Artenliste:

|                     |                          |                     |                       |
|---------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|
| <i>E. epistygne</i> | <i>A. fasciata</i>       | <i>Ch. larixia</i>  | <i>P. i-cinctum</i>   |
| <i>C. glycerion</i> | <i>S. harpagula</i>      | <i>S. senna</i>     | <i>C. caninae</i>     |
| <i>G. teleius</i>   | <i>O. constanti</i>      | <i>L. porphyrea</i> | <i>O. fasciuncula</i> |
| <i>G. jolas</i>     | <i>Ch. rectangularis</i> | <i>A. melanopa</i>  | <i>P. cheiranthi</i>  |

**1 – Vom Aussterben bedroht**

Vom Aussterben bedrohte Arten, für die Schutzmaßnahmen dringend notwendig sind. Das Überleben dieser Arten ist unwahrscheinlich, wenn die verursachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden bzw. wegfallen.

Bestandssituation:

- Arten, die nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und sehr kleinen Populationen auftreten, deren Bestände auf Grund gegebener oder absehbarer Eingriffe ernsthaft bedroht sind.

Artenliste:

|                    |                      |                       |                      |
|--------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| <i>H. caestrum</i> | <i>M. occitanica</i> | <i>M. franconicum</i> | <i>A. festiva</i>    |
| <i>Z. erythrus</i> | <i>G. melanops</i>   | <i>A. margarita</i>   | <i>H. laudeti</i>    |
| <i>Z. cynarae</i>  | <i>P. hispana</i>    | <i>E. deserta</i>     | <i>A. caliginosa</i> |

**2 – Stark gefährdet**

Gefährdung im nahezu gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet.

Bestandssituation:

- Arten mit kleinen Beständen.
- Arten, deren Bestände im nahezu gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet signifikant zurückgehen oder regional verschwunden sind.

Artenliste:

|                        |                      |                        |                       |
|------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| <i>A. manni</i>        | <i>P. baton</i>      | <i>P. proserpina</i>   | <i>C. renati</i>      |
| <i>Z. lavandulae</i>   | <i>G. alexis</i>     | <i>R. purpurata</i>    | <i>D. tenebrosa</i>   |
| <i>Z. viciae</i>       | <i>P. eumedon</i>    | <i>E. indigenata</i>   | <i>P. xanthomista</i> |
| <i>Z. romeo</i>        | <i>P. semiargus</i>  | <i>C. dardoinaria</i>  | <i>A. suda</i>        |
| <i>E. crameri</i>      | <i>P. dorylas</i>    | <i>C. caliginearia</i> | <i>A. euphorbiae</i>  |
| <i>Ch. jasius</i>      | <i>P. amanda</i>     | <i>E. plummistaria</i> | <i>A. auricoma</i>    |
| <i>M. phoebe</i>       | <i>P. daphnis</i>    | <i>C. occitanaria</i>  | <i>P. sericata</i>    |
| <i>M. deione</i>       | <i>Z. lavandulae</i> | <i>R. purpurata</i>    | <i>G. puengeleri</i>  |
| <i>M. parthenoides</i> | <i>Z. viciae</i>     | <i>H. cunea</i>        | <i>C. albina</i>      |
| <i>C. osiris</i>       | <i>Z. romeo</i>      | <i>X. agathina</i>     | <i>C. kadenii</i>     |

**3 – Gefährdet**

Die Gefährdung besteht in großen Teilen des einheimischen Verbreitungsgebietes.

Bestandssituation:

- Arten mit regional kleinen oder sehr kleinen Beständen.
- Arten, deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal zurückgehen oder lokal verschwunden sind.

Die Erfüllung eines dieser Kriterien reicht jeweils aus.

Artenliste:

|                        |                        |                        |                        |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <i>A. subsolana</i>    | <i>A. niobe</i>        | <i>P. thersites</i>    | <i>Ch. maculosa</i>    |
| <i>A. globulariae</i>  | <i>B. daphne</i>       | <i>P. bellargus</i>    | <i>E. linogrisea</i>   |
| <i>Z. rhadamanthus</i> | <i>B. euphrosyne</i>   | <i>P. coronillaria</i> | <i>P. canescens</i>    |
| <i>Z. oxiropis</i>     | <i>M. cinxia</i>       | <i>X. beryllaria</i>   | <i>P. argillaceago</i> |
| <i>P. apiformis</i>    | <i>E. aurinia</i>      | <i>S. caricaria</i>    | <i>L. dumerillii</i>   |
| <i>P. villosella</i>   | <i>S. actaea</i>       | <i>S. decorata</i>     | <i>L. rubella</i>      |
| <i>P. sidae</i>        | <i>S. ferula</i>       | <i>S. tibiararia</i>   | <i>P. oblitterata</i>  |
| <i>C. australis</i>    | <i>G. arion</i>        | <i>C. elinguararia</i> |                        |
| <i>G. cleopatra</i>    | <i>P. argyrognomon</i> | <i>N. obscuraria</i>   |                        |
| <i>A. adippe</i>       | <i>P. ripartii</i>     | <i>E. deplana</i>      |                        |

**V – Arten der Vorwarnliste**

Arten von denen zu befürchten ist, daß sie bei Fortbestand bestimmter Gefährdungsfaktoren in naher Zukunft im gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet oder in großen Teilen davon als gefährdet (Kategorie 3) eingestuft werden müssen.

Bestandssituation:

- Arten, deren Bestände regional oder im gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet zurückgehen oder bereits bedenklich erschöpft sind und deren Fortbestand nicht gesichert ist,
- Arten mit insgesamt noch befriedigender Bestandssituation, die aber im gesamten einheimischen Verbreitungsgebiet oder regional durch ernstzunehmende Gefährdungsfaktoren bedroht sind.

Die Erfüllung eines dieser Kriterien reicht aus.

Artenliste:

|                        |                   |                    |                       |
|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| <i>Z. filipendulae</i> | <i>L. populi</i>  | <i>H. stalinus</i> | <i>C. opacaria</i>    |
| <i>Z. fausta</i>       | <i>M. didyma</i>  | <i>M. dryas</i>    | <i>H. euphorbiae</i>  |
| <i>Z. hilaris</i>      | <i>H. alcyone</i> | <i>H. lycaon</i>   | <i>P. proserpina</i>  |
| <i>Z. loti</i>         | <i>H. semele</i>  | <i>D. uncinula</i> | <i>E. versicolora</i> |
| <i>Z. minos</i>        | <i>B. circe</i>   | <i>A. ononaria</i> |                       |

**R – Arten mit geographischer Restriktion**

Arten mit von vornherein kleinen Populationen, die gegenwärtig noch nicht erkennbar gefährdet sind, bei denen das Risiko jedoch auf Grund ihrer restriktiven Verbreitung und Bestandsgröße besonders ist.

Artenliste:

|                       |                         |                      |                         |
|-----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| <i>Z. ephialtes</i>   | <i>E. aethiopella</i>   | <i>B. tibiale</i>    | <i>O. renigera</i>      |
| <i>Z. vesubiana</i>   | <i>H. lupina</i>        | <i>G. dognini</i>    | <i>O. musiva</i>        |
| <i>Z. polyxena</i>    | <i>C. dorus</i>         | <i>O. parasita</i>   | <i>Ch. margaritacea</i> |
| <i>P. alexanor</i>    | <i>L. petropolitana</i> | <i>C. sordida</i>    | <i>C. petricolor</i>    |
| <i>A. euphenoides</i> | <i>S. esculi</i>        | <i>S. phegea</i>     | <i>P. effusa</i>        |
| <i>E. tagis</i>       | <i>P. dolus</i>         | <i>H. nicaea</i>     | <i>H. vespertilio</i>   |
| <i>E. cynthia</i>     | <i>S. octodurensis</i>  | <i>G. selenitica</i> | <i>O. parasita</i>      |
| <i>Ch. briseis</i>    | <i>T. cupressata</i>    | <i>P. rica</i>       | <i>C. sordida</i>       |
| <i>H. fidia</i>       | <i>S. luctuata</i>      | <i>N. thymula</i>    | <i>S. phegea</i>        |

**Einige Bemerkungen zu den im Artenkatalog gebrauchten „unbestimmten“ Parametern**

Mir ist bewußt, daß ich mit Angaben wie „häufig“, „zahlreich“ oder „einzeln“ in Rezensionen dieser Arbeit mit Kritik zu rechnen habe. Andererseits habe ich keine andere Möglichkeit, die Gruppen- und Artendominanz im untersuchten Raum verbal darzustellen. Um die Struktur, Dynamik sowie die Arten- und Individuendominanz so exakt aufzuzeigen, damit sie einer wissenschaftlich relevanten Vergleichbarkeit stand hält, hätte ich anders arbeiten müssen. Der permanente Einsatz von Lichtfallen in verschiedenen Habitaten hätte vergleichende Analysen zugelassen und das Ergebnis der Arbeit völlig anders strukturiert. Zu Beginn meiner Studien in Westligurien war meine Intension aber eine völlig andere, wie ich eingangs bereits geschildert habe. Letztlich hätte ich auf einen Großteil der in den siebziger- und achtziger Jahren gemachten mehr oder weniger zufälligen Aufsammlungen und Beobachtungen verzichten müssen, um eine vergleichende Analyse der aus den neunziger Jahren stammenden und unter wesentlich anderen Bedingungen durchgeführten Untersuchungen durchführen zu können. Man mag mir nachsehen, daß ich es persönlich für wesentlicher erachte, das gesamte Potential einer sich über beinahe dreißig Jahre erstreckenden naturwissenschaftlichen Forschungsarbeit und damit einen erheblichen Teil meiner lepidopterologischen Lebensarbeit darzustellen und dabei die sekundären und vielleicht auch nur imaginären Nachteile einer fehlenden Vergleichbarkeit in Kauf zu nehmen.

Ich möchte daher versuchen, meine Aussagen wenigstens approximativ zu konkretisieren. In Prozentzahlen ausgedrückt, würde „häufig“ bedeuten, daß – entsprechendes Habitat und passende Flugzeit der Imagines vorausgesetzt – mit einer über 70%igen Wahrscheinlichkeit die entsprechende Art bei einer stichprobenartigen Erhebung in einem Biotop mit einer der üblichen Methoden angetroffen werden kann. Ist eine Art dagegen „sehr häufig“ dominiert sie das Artenspektrum allein oder mit anderen. Wenn ich eine Species als „zahlreich“ bezeichne, so kann noch mit einer 50–70%igen Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, sie in einem bestimmten in Frage kommenden Habitat zu finden. „Einzel“ bedeutet immer noch eine gewisse Regelmäßigkeit des Auftretens, jedoch – wenn überhaupt noch prozentual auszudrücken – nur noch 20–50%ige Wahrscheinlichkeit. „Seltene“ Arten sind solche, die – häufig im Abstand von vielen Jahren – nur in relativ wenigen Exemplaren beobachtet wurden. Dennoch liegen dann immer noch so viele Daten vor, daß eine ansonsten erfolgte detaillierte Aufzählung der genauen Funddaten nicht relevant wäre. Genau dies erfolgt aber bei allen nur mit wenigen Nachweisen innerhalb des Beobachtungszeitraums aufgetretenen Species.

Was die Verbreitung der Arten innerhalb des Untersuchungsgebietes betrifft, so habe ich als „sehr lokal“ solche Arten bezeichnet, die ein überaus disjunktes Verbreitungsbild aufweisen und nur an wenigen (vielleicht 2 bis 4) Plätzen regelmäßig aufgefunden wurden. Dementsprechend sind solche Arten „lokal“ verbreitet, die zwar mit einer gewissen Regelmäßigkeit über entsprechende Habitate des Untersuchungsgebietes verbreitet sind, aber dennoch nicht an allen augenscheinlich für sie in Frage kommenden Biotopen vorgefunden wurden.

Bezüglich der Verbreitungsangaben bei den einzelnen Arten habe ich bewußt auf die Verwendung von Verbreitungskarten verzichtet. Ich sehe keinen Sinn darin, Druckraum für Karten zu verschwenden, die letztlich nicht die tatsächliche Verbreitung der dargestellten Art sondern eher die Verbreitung der Lepidopteren in einem bestimmten Gebiet aufzeigen. Bevor nicht eine flächendeckende Erforschung durchgeführt wurde, sind Verbreitungskarten unvollständig und damit für vergleichende kleinräumige Untersuchungen unrentabel. Da ich im wesentlichen meine eigenen umfangreichen Untersuchungen eingebracht habe, erachte ich es für sinnvoller, die untersuchten Habitate eines bestimmten Teilbereichs insgesamt mit dem Namen des nächstliegenden und auf jeder Karte auffindbaren Ortes (s. hierzu auch Abb. 2) zusammenzufassen. Möglicherweise ähnlich genau (oder genauer) als bei einem Punkt in einer Raster-Verbreitungskarte läßt sich damit das bisher bekannte Verbreitungsbild einer Art in einem kleinräumigen Untersuchungsgebiet darstellen. Im übrigen wird sich das Verbreitungsbild „Westligurien“ in einer europaweiten Erhebung der Lepidopterenfauna ohnehin nur mit einem einzigen Punkt in der großräumigen Karte auswirken.

Unter jeder Art habe ich einen Abschnitt „Verbreitung in Italien“ hinzugefügt. Dadurch soll die Verbreitung der Art im Gesamtkomplex „Südlicher Alpenraum/Ligurisch-provençalischer Raum/Apenninhalbinsel“ transparenter gemacht werden. Die Auflistung erhebt keinen absoluten Anspruch auf Vollständigkeit, jedoch habe ich die angeführten Daten aus allen verfügbaren Faunenverzeichnissen nach bestem Wissen eruiert (zur zoogeographischen Einteilung Italiens und seiner Randgebiete s. auch Abb. 5).

„Viele Dinge werden nicht getan,  
weil sie unmöglich scheinen.  
Viele Dinge scheinen unmöglich,  
weil sie nicht getan werden.“

*Seneca*

## 8. Kommentierter Katalog der aufgefundenen Arten

### Hepialidae

#### 1. *Korscheltellus lupulinus* LINNAEUS, 1758

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 1.V. 92, dito 1 ♂ 25.IV.92.

Dianotal: 1 ♀ Tovo Faraldi, Mitte IX.80.

Die wenigen für Westligurien vorliegenden Daten sprechen für 2 Flugfolgen im Frühling und Herbst. Die oben erwähnten Falter wurden ausnahmslos in der frühen Nacht am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Auf der gesamten Apeninhalbinsel nach den vorliegenden faunistischen Arbeiten eine seltene Erscheinung (z. B. TEOBALDELLI, 1976, 1978; PROLA et al., 1978) und streckenweise fehlend (z. B. MARINI & TRENTINI, 1986). Die Art ist **neu für Ligurien**. Die nächstgelegenen Fundorte in Italien liegen in der Toskana. Bei MARINI & TRENTINI (1986) wird die Art jedoch nicht erwähnt. Ebenso konnte sie in den nördlich angrenzenden italienischen Seeralpen von TURATI & VERITY (1911) nicht nachgewiesen werden. Im übrigen Alpenraum offensichtlich weiter verbreitet und stellenweise häufiger.

#### 2. *Korscheltellus fusconebulosa* DE GEER, 1778

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 10.IX.92.

Dianotal: 1 ♀ Pairola, M.IX.80.

In Westligurien dürfte die Art in den stellenweise häufigen Adlerfarnbeständen auch noch andernorts nachweisbar sein. Die beiden in meiner Sammlung vorliegenden Exemplare wurden am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Mit dem Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) in Italien weit verbreitet, insbesondere im Berg- und Hügelland. Die weiteste Verbreitung hat die Art im Norden der Halbinsel, so in Südtirol-Trentino (SCHEURINGER, 1972; HELLMANN, 1987). Im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966 und 1971) sowie am Iseo-See offensichtlich nicht nachgewiesen (FÖHST, 1991), in Teilen der Toskana (TRENTINI & MARINI, 1986) sowie in Lazien, Umbrien und den Abruzzen lokal und selten (PROLA et al., 1978).

#### 3. *Triodia sylvina* LINNAEUS, 1761

Nervital: Muratonepaß.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Villa Faraldi, Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Litoralzone: Diano Marina.

In den Tälern und im Mittelgebirge besonders an feuchten Stellen verbreitet und an den Flugstellen in erheblicher Individuendichte. Die Falter fliegen am Abend an Waldrändern und in Bachtälern, kommen aber auch in der Nacht ans Licht. Flugzeit der Falter von Mitte August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### Cossidae

#### 4. *Zeuzera pyrina* LINNAEUS, 1761

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Litoralzone: Andora (leg. BIERMANN).

Trotz der augenscheinlich nur wenigen Fundorte sicher eine weit verbreitete Art, die jedoch immer nur einzeln auftritt und sich deswegen auch häufig der Beobachtung entzieht. Von Anfang Juni bis Ende Juli in 1 Generation in lichten Wäldern und im Kulturland verbreitet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 5. *Cossus cossus* LINNAEUS, 1758, Weidenbohrer

Argentinatal: Agazzio, Molini di Triora.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Sicherlich weiter verbreitet als es die vorliegenden Sammlungsdaten ausweisen. Lokal verbreitet in Pappelbeständen und im Kulturland. Die Falter fliegen bei Nacht und werden von künstlichen Lichtquellen angezogen. Flugzeit nach den vorliegenden Daten von Mitte Juni bis Ende Juli. An den Fundorten durchaus nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 6. *Parahypopta caestrum* HÜBNER, 1808

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 30.VI.93.

Dianotal: 1 ♀ Chiappa, M.VII.86, 4 ♂♂, 1 ♀ Pairola M.VII.76, 1 ♀ dito, 6.VI.87.

Eine vorderasiatisch-mediterrane Steppenart, die in der Provinz Imperia sehr lokal verbreitet ist. Sie bewohnt vorwiegend sehr heiße und trockene Stellen mit steinigem Untergrund in der Garrigue oder aufgelassene Weinberge mit schütterem Bewuchs, wo die Futterpflanzen, vor allem Liliaceen, zahlreich vorkommen. Die Imagines kommen gegen Abend zum Licht. Flugzeit von Anfang Juni bis Ende Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur an den heißesten und trockensten Stellen und weiten Gebieten fehlend. In Südtirol-Trentino und den insubrischen Seen seit KITSCHALT (1925), SCHAWERDA (1924) und DANNEHL (1925) nicht nachgewiesen, selbst am Gardasee scheinbar fehlend (WOLFSBERGER, 1966, 1971, 1975), ebenso in den Lessinischen Alpen (WOLFSBERGER, 1961) und den Xerothermgebieten des Friaul (KUSDAS & THURNER, 1955). Die Verbreitungskarte bei DE FREINA & WITT (1990) erscheint in diesem Zusammenhang etwas oberflächlich. In Mittel- und Süditalien weiter verbreitet, aber immer sehr lokal und einzeln.

### 7. *Dyspessa ulula* BORKHAUSEN, 1790

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina, Andora (leg. BIERMANN).

In den tieferen Lagen besonders in der Garrigue und in Felssteppengebieten verbreitet und dort nicht selten, stellenweise sogar ausgesprochen häufig. Die Flugzeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Mitte Juli. Oberhalb 1200 m wurde die wärmeliebende Art bisher nicht festgestellt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## Zygaenidae

**8. *Theresimima ampellophaga* BAYLE-BARELLE, 1808**

Litoralzone: Sanremo (Rocci, 1937).

Aus neuerer Zeit lediglich aus der näheren Umgebung von Genua nachgewiesen (BALLETO et al., 1983). Neuere Nachweise aus Westligurien fehlen bisher.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber sehr lokal und in weiten Gebieten fehlend oder nicht nachgewiesen.

**9. *Adscita subsolana* STAUDINGER, 1862**

Litoralzone: 1 ♂ Gozzo b. Sanremo, 31.V.87.

Ein einzelner Nachweis dieser eurasiatischen, wärmeliebenden Art auf einer südexponierten, sehr heißen und trockenen Hangstelle unweit der Küste. Trotz intensiver Nachsuche konnte kein weiteres Exemplar gefunden werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber sehr lokal.

**10. *Adscita globulariae* HÜBNER, 1793**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 19.VI.93, 1 ♀ Conio, 18.VII.93.

Eine submediterrane Steppenart, von der nur 2 Nachweise in meiner Sammlung vorliegen. Nach BALLETO et al. (1985) ist sie in Ligurien allgemein verbreitet und nicht selten. Zumindest für Westligurien dürfte diese Angabe näher zu präzisieren sein.

Verbreitung in Italien: Nach PROLA et al. (1978) in Italien die weit verbreiteteste Art des Genus.

**11. *Adscita notata* ZELLER, 1847**

Sealpen: 1 ♂, 1 ♀, L'Authion, 2000 m, M.VII. 86.

Im engeren Untersuchungsgebiet bisher nicht nachgewiesen, jedoch im unmittelbar angrenzenden Departement Alpes Maritimes. Das Vorkommen in Westligurien kann als sicher angenommen werden (s. BALLETO et al., 1985).

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen überaus lokal und in den meisten Gebieten fehlend, angeblich nur im Friaul und der Romagna, sowie am Gardasee (WOLFSBERGER, 1971). Im zentralen Teil Italiens ebenfalls eine seltene Erscheinung, von der neuere Nachweise offensichtlich fehlen (PROLA et al., 1978). In den Monti Sibillini lokal und selten (TEOBALDELLI, 1978). Weiter verbreitet in Süditalien und Sizilien.

**12. *Adscita geryon* HÜBNER, 1813**

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 22.VII.96.

BALLETO et al. (1985) geben als Fluggebiet dieser Art die höheren Lagen der Ligurischen Alpen oberhalb 1500 m Höhe an. Von mir konnte sie bisher nur einmal beobachtet werden.

Verbreitung in Italien: Entgegen der Ansicht VERITYS (1946) und Roccis (1937) nicht nur in den alpinen Regionen Oberitaliens verbreitet, sondern inzwischen auch in Mittelitalien nachgewiesen (PROLA et al., 1976; TEOBALDELLI, 1978). Inwieweit sich die Angabe „Sizilien“ bei WOLFSBERGER (1971) ohne nähere Quellenangabe tatsächlich auf diese Art bezieht, konnte ich nicht feststellen.

**13. *Adscita manni* LEDERER, 1852**

Nerviatal: Muratonepaß, Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Dianotal: Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina.

Die mit Abstand am weitesten verbreitete und häufigste Art der Gattung in Westligurien. Fluggebiet sind sonnige Halbtrockenrasen, mesophile Waldwiesen und blütenreiche Wegränder. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**14. *Adscita albanica* NAUFOCK, 1926**

Argentinatal: Colle Melosa, leg. RAINERI (BALLETO et al., 1985)

Weitere Nachweise dieser Art konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Wenig bekannt. Sichere Nachweise u. a. aus Mittelitalien (PROLA et al., 1978).

**15. *Adscita statices* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 1500 m, 27.VI.76, leg. CASSULO (BALLETO et al., 1983)

Außer dem oben zitierten Nachweis sind mir keine weiteren bekannt geworden.

Verbreitung in Italien: Die oben erwähnten Funde stellen meines Wissens bis heute die einzigen aus Italien dar.

**16. *Adscita alpina* ALBERTI, 1936**

Argentinatal: 6 ♂♂ Colle Langan, 1.VI.87, 1 ♀ dito, M.VII.86.

Hauptkette: Colle Melosa (BALLETO et al., 1985), 8 ♂♂, 1 ♀ Collardente, 4.VII.90.

In den höheren Lagen der Ligurischen Alpen sicher weiter verbreitet als die wenigen oben zitierten Nachweise andeuten. Mir liegen weitere Exemplare aus benachbarten Gebieten (Campo Ligure, Apennin und Col de Braus, L'Authion, Seealpen) vor. Fluggebiet sind sonnige Bergwiesen und Halbtrockenrasen bis ca. 2000 m Höhe. Flugzeit nach den vorliegenden Daten den ganzen Juli über.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum sowie in Mittelitalien weit verbreitet.

**Vorbemerkung** zur Gattung *Zygaena* FABRICIUS, 1775: Da in den vergangenen Jahrzehnten von einigen wenigen Autoren eine überaus große Zahl von „Subspecies“ von *Zygaena*-Arten beschrieben wurde, deren Berechtigung heute in den meisten Fällen angezweifelt wird (u. a. NAUMANN et al., 1999), ist es auch im ligurisch-provençalischen Raum zu einer unübersichtlichen Fülle solcher deskriptiven Auswüchse gekommen. Da die taxonomische Berechtigung dieser Subspecies im Rahmen dieser faunistischen Arbeit nicht abgeklärt werden kann, habe ich vollkommen auf die Nennung dieser Taxa verzichtet.

**17. *Zygaena oxitropis* BOISDUVAL, 1828**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo, Andora (RACHELI, 1990).

Diese in Italien endemische Art vertritt die ihr nächstverwandte *Z. rhadamanthus* in den Gebieten östlich der Provence und auf der Apenninenhalbinsel. Sie ist in Ligurien wie im übrigen Italien weit verbreitet und bewohnt hier vorwiegend Halbtrockenrasen, kommt aber auch in küstennahen Garrigues vor. Die Falter fliegen nur wenig und sitzen tagsüber häufig an Grashalmen. Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte Juli. An den eng begrenzten Flugstellen tritt die Art in recht hoher Individuendichte auf. Durch „Kultivierungsmaßnahmen“ in den Biotopen ist sie sehr gefährdet.

Verbreitung in Italien: **Endemisch**. Verbreitet von Südpiemont bis Sizilien (RACHELI, 1990).

### 18. *Zygaena rhadamanthus* ESPER, 1794 (Farbtafel I, Abb. 18)

Alpes Maritimes: La Turbie, S. Agnes.

Litoralzone: Gozzo b. Sanremo, Ospedaletti (RACHELI, 1990).

Nerviatal: Muratonepaß.

Eine atlanto-mediterrane Art, die in Westligurien ihre Ostgrenze erreicht (BALLETO et al., 1985). Auffallenderweise wurden bislang keine Kohabitationszentren mit der vikariierenden *Z. oxiropis* gefunden, obwohl die Habitatansprüche augenscheinlich ganz ähnlich sind. *Z. rhadamanthus* ist jedoch wesentlich lokaler verbreitet als die vorige und an den meisten Stellen auch wesentlich seltener. Flugzeit Anfang Juni bis Mitte Juli, je nach Höhenlage. An den küstennahen Standorten ist die Art sehr gefährdet.

Verbreitung in Italien: Ausschließlich auf den westlichsten Teil Liguriens beschränkt.

### 19. *Zygaena lavandulae* ESPER, 1783

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Pontedassio, Chiusavecchia.

Merulatal: Stellanello, Testico, Ginestropaß.

Dianotal: Arentino, Serreta, Pairola, Chiappa, Villa Faraldi.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina, Cervò, Andora, Alassio, Albenga.

In Garrigues, in aufgelassenen Weinbergen und an sonstigen sonnigen Ruderalstellen bis in die achtziger Jahre hinein stellenweise überaus zahlreich von Ende Mai bis Anfang Juli, je nach Lage des Habitats. Besonders in den küstennahen Gebieten ist *Z. lavandulae* in den letzten Jahren auffallend selten geworden. Inwieweit es sich dabei um eine im Rahmen normaler Massenwechsel auftretende Schwankung in der Individuenzahl oder um einen tatsächlichen Rückgang handelt muß abgewartet werden.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die in Italien nur in Ligurien und im südöstlichen Teil Piemonts aufgefunden wurde. Hier erreicht sie die absolute Ostgrenze ihrer Verbreitung.

### 20. *Zygaena ephialtes* LINNAEUS, 1776

Argentinatal: Triora (RACHELI, 1990; BALLETO et al., 1985).

Eine der seltensten *Zygaena*-Arten Liguriens. Aus dem engeren Untersuchungsgebiet nur aus dem oberen Argentinatal bekannt. Ich konnte *Z. ephialtes* bisher nicht auffinden und kann daher auch keine weiteren Angaben zur Ökologie machen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 21. *Zygaena transalpina* ESPER, 1782

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Pigna, Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Serreta, Pairola, Chiappa.  
Merulata: Testico.  
Tanarotal: Upèga.  
Litoralzone: Sanremo, Diano Marina.

Sehr weit verbreitet und an den Flugstellen meist häufig, gehört *Z. transalpina* zu den variabelsten Schmetterlingen Liguriens. Gerade bei dieser Art ist die Tendenz zu melanistischen Phänotypen deutlich ausgeprägt. Insbesondere die küstennahen Populationen neigen teilweise zu starker Verdunkelung („Litoralmelanismus“). Fluggebiet sind Halbtrockenrasen, Felssteppen, sonnige Waldwiesen und -ränder. Es wurden 2 Flugfolgen festgestellt: Anfang Juni bis Mitte Juli und Ende August bis Ende September. RACHELI (1990) hält dies für eine Generation mit langer Flugzeit. Diese Auffassung kann ich nicht teilen, denn beide Generationen unterscheiden sich phänotypisch deutlich voneinander.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## 22. *Zygaena viciae* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

syn.: *meliloti* ESPER, 1793.

Rojatal: Tendapaß.  
Nerviatal: Muratonepaß.  
Argentinatal: Colle Langan.  
Imperotal: Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Litoralzone: Sanremo.

Wesentlich lokaler verbreitet als *Z. transalpina*, mit der sie stellenweise syntop und synchron vorkommt. Insgesamt auch mit geringerer Individuendichte. Es wurde nur eine Flugfolge von Anfang Juni bis Mitte Juli festgestellt. Höhenverbreitung nicht über 1200 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## 23. *Zygaena romeo* DUPONCHEL, 1835

Rojatal: Tendapaß.  
Nerviatal: Muratonepaß.  
Argentinatal: Colle Langan.  
Arroschiatal: Pieve di Teco (leg. ACHELIK), S. Bernardo di Mendatica.  
Tanarotal: Upèga, Ormea (leg. ACHELIK).  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Dianotal: Chiappa.  
Litoralzone: Sanremo.

Mehr an sonnigen Waldrändern oder auf Waldlichtungen als im offenen Grasland ist *Z. viciae* in Westligurien sehr weit verbreitet, aber nie in großer Individuenzahl, aber auch nie besonders selten. Flugzeit in nur 1 Generation den ganzen Juli über. In den Bergen wurde der Falter bis über 1500 m Höhe angetroffen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## 24. *Zygaena osterodensis* REISS, 1921

ssp. *saccarella* BALLETTTO & TOSO, 1978.

syn.: *scabiosae* auct.

Rojatal: unterhalb Tendapaß.  
Arroschiatal: S. Bernardo di Mendatica.

Tanarotal: Piaggia, Le Salse, Pornassino, Viozene (u. a. BALLETO & TOSO, 1978).

Erst seit 1978 für die Ligurischen Alpen nachgewiesen hat sich unsere Kenntnis über die Verbreitung dieser Zygaene inzwischen erheblich erweitert (ARNSCHIED, 1994). Auf der Südseite der Hauptkette findet man sie bei S. Bernardo an vielen Stellen und dort ist sie besonders an sonnigen Waldrändern in Saumbiotopen häufig. Da sie auch im hinteren Rojatal vorkommt, ist zu vermuten, daß sie in den dazwischen liegenden Tälern nicht fehlen wird. Höhenverbreitung bis über 1500 m. Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Auf den Nordosten (Regionen Friaul und Südtirol-Trentino) und die Seealpen und Ligurischen Alpen beschränkt (RACHELI, 1990).

### 25. *Zygaena filipendulae* LINNAEUS, 1758

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß, Gola di Gouta.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Arrosciatl: Monesi.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina.

Die mit Abstand häufigste Zygaene des Gebietes. Auf Halbtrockenrasen, aber auch in der küstennahen Garrigue nahezu überall verbreitet. Im küstennahen Bereich neigt *Z. filipendulae* sehr stark zu melanistischen Phänotypen. Exemplare mit nahezu zeichnungslos schwarzen Hinterflügeln sind keine Seltenheit. Es kommen ausschließlich fünffleckige Formen vor. Bislang konnte nur eine Flugfolge von Anfang Juni bis Ende Juli, je nach Höhenlage, festgestellt werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 26. *Zygaena lonicerae* SCHEVEN, 1777

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Arroscital: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Litoralzone: Gozzo bei Sanremo.

Vorzugsweise im Landesinnern an nicht zu trockenen Stellen verbreitet und nur ausnahmsweise in individuenreichen Populationen. Bevorzugt werden hochstaudenreiche Bachtäler oder Wegränder, wo die Imagines häufig auf Disteln saugend beobachtet wurden. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August. Die höchstgelegene Population, zugleich die individuenstärkste, fliegt oberhalb Monesi bei 1600 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 27. *Zygaena fausta* LINNAEUS, 1767

Seealpen: Col de Braus, S. Agnes (leg. ODENDAHL), Sospel (leg. ODENDAHL).

Nerviatal: Gola di Gouta, Muratonepaß.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. SEIS), Toirano.

Habitat sind trockene, sonnige Stellen im Landesinnern und im Vorgebirge, besonders in der Felssteppe und auf Halbtrockenrasen. In den Ligurischen Alpen ist *Z. fausta* sehr lokal verbreitet, an den wenigen Flugstellen aber manchmal überaus häufig, so am Carpe- und Muratonepaß. Auffällig sind die

Diskrepanzen bei den Erscheinungszeiten der jeweiligen Populationen. Während in den östlichen Ligurischen Alpen die Art nicht vor Anfang September erscheint, fliegt sie am Col de Braus bereits im Juli. Habituelle Unterschiede unter den Populationen sind allerdings nicht feststellbar.

Verbreitung in Italien: Auf den ligurisch-provençalischen Raum und Südpiemont beschränkt. Erreicht ihre Ostgrenze am Capo Noli (BALLETO et al., 1985).

### 28. *Zygaena hilaris* OCHSENHEIMER, 1808

Seealpen: Col de Braus.

Rojatal: unterhalb Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Lucinasco, Conio.

Dianotal: Chiappa, Arentino

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Gozzo b. Sanremo, Diano Marina.

In Westligurien sehr weit verbreitet und stellenweise häufig. Bevorzugt werden warmtrockene Stellen, besonders Felssteppen, Halbtrockenrasen und Garrigues. Die Falter ruhen meist an Grashalmen und in der niedrigen Vegetation und werden selten fliegend angetroffen. Flugzeit von Anfang bis Ende Juli. Oberhalb 1500 m wurde die Art nicht beobachtet.

Verbreitung in Italien: Auf den ligurisch-provençalischen Raum sowie Südpiemont beschränkt. Ostgrenze in der Umgebung von Genua (BALLETO et al., 1985).

### 29. *Zygaena occitanica* DE VILLERS, 1789

Seealpen: Col de Braus.

Dianotal: Serreta, Arentino.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina, Cervo, Andora, Alassio, Albenga.

Wegen ihrer Verbreitung in den küstennahen Garrigues und des dort stattfindenden anthropogenen Raubbaus an intakter Fläche (ferner durch die zahlreichen Buschbrände) ist dieses Widderchen in seine Bestand überaus gefährdet. An einigen Plätzen im Diano- und Merulatal, wo sie noch in den Siebziger Jahren in großer Zahl flog, ist die Art bereits nicht mehr festzustellen. Flugzeit von Ende Juni bis Ende Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterran. Auf den ligurisch-provençalischen Raum beschränkt, östlich bis in die Gegend von Celle Ligure (STORACE, 1962).

### 30. *Zygaena carniolica* SCOPOLI, 1763

Rojatal: Tendapaß.

Tanarotal: Viozene (BURGEFF, 1950).

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: M. Guardiabella (leg. BURGERMEISTER), Conio.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. ODENDAHL).

Bisher ausschließlich im Bergland auf Halbtrockenrasen und in Felssteppengebieten nachgewiesen. Die Falter saugen gern an Lavendelbüschen; sie sind an den wenigen engbegrenzten Flugstellen meist in größerer Individuenzahl anzutreffen. Die Falter fliegen von Anfang Juli bis Mitte August. Die höchstgelegenen Fundstellen liegen bei 1500 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**31. *Zygaena exulans* HOCHENWARTH, 1792**

Hauptkette: Cima di Pertegé.

Arroszial: Monte Saccarello (BALLETO et al., 1985).

Tanarotal: Monte Mongioie.

BALLETO et al., (1985) bezeichnen *Z. exulans* als eine der seltensten Zygaenen Liguriens. Sie erwähnen lediglich einige wenige Falter am M. Saccarello in 2000 m Höhe sowie eine weitere Population am Monte Mongioie. In der Region der Punta Marguareis ist *Z. exulans* auf der Karsthochfläche im Juli sehr häufig, besonders unterhalb der Cima di Pertegé.

Verbreitung in Italien: Im Alpenbogen mit weitester Verbreitung, wobei die südlichsten Populationen in den Ligurischen Alpen beheimatet sind. Ferner in Mittelitalien in den Monti Sibillini (TEOBALDELLI, 1976) und andernorts im zentralen Apennin (PROLA et al., 1978; RACHELI, 1990).

**32. *Zygaena loti* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

syn.: *achilleae* sensu LHOMME, 1934

Rojatal: Tendapaß.

Argentinal: Colle Langan, Colle Melosa.

Nerviat: Muratonepaß.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina.

Mehr im Landesinnern bis gegen 1800 m Höhe denn im Küstengebiet verbreitet, läßt sich diese Zygaene im Untersuchungsgebiet phänotypisch klar in drei Formen (ssp. ?) trennen. Während die höheren Lagen von einer weitgehend den mitteleuropäischen Formenkreisen angenäherten Population bewohnt werden, leben in den Tälern und mittleren Höhenlagen dicht beschuppte, große, rundflügelige, fast immer fünffleckige Populationen, die ausgezeichnet zu der aus La Turbie in den Seealpen beschriebenen ssp. *wagneri* MILLIÈRE, 1885, passen. Signifikant verschieden hiervon sind die relativ kleinen, blaumetallisch beschuppten, immer fünffleckigen Falter der küstennahen Garrigues, die stark zu melanistischen Aberrationen neigen (ssp. *osthelderi* BURGEFF, 1926). *Z. loti* ist in Westligurien zwar lokal, aber insgesamt weit verbreitet. An den Flugstellen, besonders im Gebirge und in den küstennahen Fluggebieten treten individuenstarke Populationen auf. In den inneren Tälern (*wagneri*) ziemlich selten und sehr lokal. Flugzeit je nach Höhenlage von Mitte Juni bis Ende August in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**33. *Zygaena cynarae* ESPER, 1789**

Seealpen: S. Agnes (leg. ODENDAHL).

Armeatal: Ceriana bei Sanremo (BURGEFF, 1926a u. 1926b, BALLETO et al., 1985; SCHWINGENSCHUSS, 1951 u. a.m.).

Imperotal: 2 ♂♂ Chiusavecchia, M.VII.78.

Litoralzone: Diano Marino (BALLETO et al., 1985), 1 ♂ Pairola, M.VI.84, Capo Mele bei Alassio (BALLETO et al., 1985).

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Der Ort Ceriana bei Sanremo gilt seit dem vergangenen Jahrhundert geradezu als ein klassischer Fundort von *Z. cynarae* und zieht sich als solcher durch die gesamte alte lepidopterologische Literatur, soweit sie sich mit den Zygaenidae beschäftigt. Ob die Art heute noch dort vorkommt darf zumindest bezweifelt werden, wenn man sich anschaut, was der Mensch des zwanzigsten Jahrhunderts aus diesem einst so einsamen und idyllischen Voralpental gemacht hat. Das gleiche gilt für die inzwischen völlig verbauten Kaps Mele (bei Alassio) und Berta (bei Diano Marina). Ich konnte die Art in den vielen

Jahren meiner lepidopterologischen Tätigkeit in diesen Gebieten jedenfalls nicht mehr auffinden. Genauso erging es dem Zygaenenspezialisten SEIPEL, Büttelborn (in litt. 4.V.1980). Es liegen nur sehr wenige aktuelle Funde von *Z. cynarae* aus dem untersuchten Raum vor. In Westligurien ist *Z. cynarae* zumindest stark vom Aussterben bedroht.

Verbreitung in Italien: Auf den Nordosten (Friaul), Teile der Region Südtirol-Trentino (HELLMANN, 1987; DANNEHL, 1926 u. a.) sowie Piemont, Ligurien, und die mittellitalienischen Regionen Emilia, Toscana und Marche beschränkt RACHELI, 1990). Die Art scheint aber überall stark rückläufig zu sein.

#### 34. *Zygaena sarpedon* HÜBNER, 1790 (Farbtafel I, Abb. 21)

Seealpen: Col de Braus.

Nerviatal: Muratonepaß.

Arrosiat: Col di Nava (BALLETO et al., 1985).

Litoralgebiet: Gozzo bei Sanremo, Capo Mele (leg. ODENDAHL), Diano Marina, Andora (leg. BURGERMEISTER), Laigueglia (leg. ODENDAHL).

Dianotal: Diano Marina, Serreta, Pairola.

Merulatal: Laigueglia (leg. ODENDAHL), Andora (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und meist einzeln, gelegentlich aber auch in größerer Anzahl an trocken-warmen Stellen wie Felssteppen und Garrigues. Die Art ist jedenfalls weiter verbreitet, als BALLETO & TOSO (1982) dies annehmen. Alle Funde datieren vom Juli. Auch *Z. sarpedon* ist zumindest an ihren küstennahen Standorten durch anthropogene Einflußnahme sowie durch Brände erheblich gefährdet.

Verbreitung in Italien: Im ligurisch-provençalischen Raum verbreitet; sehr lokal an wenigen Stellen in Piemont (RACHELI, 1990).

#### 35. *Zygaena brizae* ESPER, 1800

ssp. *vesubiana* LE CHARLES, 1933.

Nerviatal: Gola di Gouta, Muratonepaß, Fontana Povera (CASSULO, 1980).

Nachdem erstmalig DUFAY (1960) ausführlich über die Verbreitung der bis dato wenig bekannten *Z. vesubiana* berichtet hatte, gelang es GALLO (1973) die Art zum erstenmal auf italienischem Staatsgebiet in den Seealpen bei Terme di Valdieri (Cuneo) aufzufinden. Schließlich fand CASSULO (1980) und nach ihm einige seiner Kollegen diese Zygaene auf dem Grenzkamm zwischen dem Nervia- und Rojatal. Alle Funde datieren von Ende Juni und Anfang Juli.

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien und Südpiemont beschränkt.

#### 36. *Zygaena erythrus* HÜBNER, 1806

Litoralgebiet: Gozzo bei Sanremo, Diano Marina, Cervo, Andora, Laigueglia (leg. ODENDAHL), Alassio.

Marotal: Lucinasco.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Besonders in den küstennahen Garrigues verbreitet, aber meist einzeln. Zum Landesinnern immer seltener werdend, habe ich diese Art nur noch in 2 Exemplaren im Mittelgebirgsbereich bei Lucinasco im Marotal auffinden können. Der Fundort ist mit 700 m auch der höchstgelegene. Flugzeit von Ende Juni bis Mitte Juli in 1 Generation. In den siebziger und frühen achtziger Jahren war die Art wesentlich weiter verbreitet und konnte stellenweise zahlreich beobachtet werden. Wie *Z. occitanica* ist auch sie vielerorts durch anthropogene Einflüsse verschwunden.

Verbreitung in Italien: In Oberitalien nur in Ligurien und Teilen des Piemont weiter verbreitet. Sehr einzeln in der Lombardei am Iseo-See (FÖHST, 1991) und am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966). In Zentral- und Süditalien allgemein verbreitet (RACHELI, 1990; PROLA et al., 1978).

**37. *Zygaena purpuralis* PONTOPPIDAN, 1763**

Seealpen: L'Authion.  
Rojatal: Tendapaß.  
Arrosiatatal: Monesi.  
Hauptkette: Collardente.  
Tanarotal: Upèga.

Ausschließlich im Gebirge verbreitet, aber auch dort nur lokal. An den Flugstellen jedoch meist zahlreich. Höhenverbreitung bis über 2000 m. Flugzeit im Juli und August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Limacodidae

**38. *Apoda limacodes* HUFNAGEL, 1766**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Dianotal: Pairola, Chiappa.

In lichten Wäldern und auf Waldwiesen der tieferen Lagen lokal verbreitet und meist nicht häufig. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juni bis Ende Juli. Beide Geschlechter kommen gleichermaßen nachts zum Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Heterogynidae

**39. *Heterogynis penella* HÜBNER, 1818**

Seealpen: La Turbie.  
Hauptkette: Collardente.  
Argentinatal: Colle Langan.  
Dianotal: Pairola.  
Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).  
Litoralzone: Sanremo.

Von der Meeresküste bis über 2000 m Höhe in unterschiedlichen Habitaten vorkommend. Die Falter findet man sowohl in der heißen Küstengarrigue als auch auf den trocken-sonnigen Blaugrashalden der Hauptkette. Die erste Vermutung, es könne sich hierbei wegen geringer habitueller Unterschiede um verschiedene Species handeln, hat sich nicht bestätigt. Während die Flugzeit im Tiefland bereits Mitte Mai beginnt, sind alle anderen Funde oberhalb 1300 m vom Juli.

Verbreitung in Italien: Im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966, 1971) sowie in Ligurien nachgewiesen. Die Angaben aus den Abruzzen (PROLA et al., 1978) beziehen sich wohl auf *H. eremita* ZILLI, CIANCHI, RACHELI & BULLINI, 1988 (BALLETO et al., 1995).

Psychidae

**40. *Penestoglossa dardoinella* MILLIÈRE, 1865**

Imperotal: 2 ♂♂ Monti, M.VII.86.

In einer am Rand des Flaumeichenbuschwaldes gelegenen kleinen Garrigue kamen Mitte Juli 1986 2 Falter ans Licht. Weitere Nachweise konnten bislang nicht erbracht werden. Diese Art scheint in Westligurien sehr selten zu sein.

Verbreitung in Italien: Auf der Apenninhalbinsel weit verbreitet, aber sehr lokal (SIEDER, 1975; GAEDIKE et al., 1995), südlich bis Sizilien. Hiermit liegt der **Erstnachweis für Ligurien** vor.

#### 41. *Melasina ciliaris* OCHSENHEIMER, 1810

syn.: *lugubris* HÜBNER, 1793.

Hauptkette: 1 ♀ Collardente, e. p. 10.X.88, 1 ♀ dito, A.IX.91.

Sowohl die Puppe als auch der Falter wurden in einem felsigen, trocken-warmen Hanggebiet am Rand der Seeralpen-Grenzkammstraße gefunden.

Verbreitung in Italien: Nach WOLFSBERGER (1971) und GAEDIKE et al. (1995) weit verbreitet; eine Ansicht, die ich nach dem Studium der rezenten italienischen faunistischen Literatur sowie meinen eigenen Kenntnissen über die Verbreitung der Psychidae nicht teilen kann. Mir persönlich wurden nur Funde aus dem Alpenraum bekannt. Dort weit verbreitet und stellenweise zahlreicher. Meist werden nur die auffälligen Säcke gefunden. Die Aufzucht des eingetragenen Materials scheidet jedoch meist, wenn nicht adulte Larven eingetragener werden.

#### 42. *Dahlica lichenella* LINNAEUS, 1761

Argentinatal: Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro.

Tanarotal: Carnino.

Argentinatal: Montalto.

In der parthenogenetischen Form an schattigen, feuchten Mauern und Felsen sehr lokal und einzeln. Alle Raupensäcke wurden im April gefunden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in den nördlichen Landschaften. Scheinbar keine Nachweise südlich der Toskana.

#### *Dahlica fumosella* HEINEMANN, 1876

Argentinatal: 1 ♂ Carpasio, 6.IV.99; weitere Säcke Montalto.

Marotal: Ville S. Pietro.

An schattigen Mauern im Marotal wurden im Oktober 1994 einige leere Säcke einer weiteren *Dahlica*-Art gefunden. Im März 1995 erbrachte die Nachsuche ebenfalls nur wenige leere Säcke. Auch aus dem Argentinatal liegen seit Oktober 1997 nur leere Säcke vor. Erst der Fund eines ♂ neben dem dazu gehörigen Raupensack in Carpasio erbrachte Klarheit über die Artzugehörigkeit.

Verbreitung in Italien: Keine nachprüfbaren Angaben vorhanden.

#### 43. *Taleporia tubulosa* RETZIUS, 1783

Marotal: Ville S. Pietro, Conio, Poggialto.

Merulatal: Testico.

An den Rändern von Flaumeichen- und Kastanienwäldern, wo die Säcke an Felsen und Mauern zur Verpuppung angesponnen werden sehr häufig. Die Falter fliegen je nach Örtlichkeit und Witterung von Ende April bis Anfang Juni. Die Imagines kommen auch an das Licht.

Verbreitung in Italien: Im Norden weit verbreitet, südlich bis in die Abruzzen und Lazien.

**44. *Bankesia conspurcatella* ZELLER, 1850**

Rojatal: Saorge.  
 Nerviat: Pigna.  
 Argentinatal: Carpasio, Colle Melosa.  
 Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
 Litoralzone: 8 ♂♂ Cervo, 8.III.89.

In weiter Verbreitung von der Meeresküste bis gegen 1600 m. Die Falter in Cervo flogen gegen sechs Uhr morgens in der niedrigen Vegetation auf der Suche nach ♀♀ umher. Zahlreiche weitere Imagines und Säcke tagsüber an schattigen Felsen; die Säcke vor allem in Felsspalten versteckt. Flugzeit kurz, je nach Höhenlage zwischen Anfang März und Anfang April.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in Ober- und Mittelitalien. Es handelt sich um den **Erstnachweis für Ligurien** (GAEDIKE et al., 1995).

**45. *Eumasia parietariella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855**

Rojatal: Oberhalb Tende und Tendapaß-Straße.  
 Argentinatal: Montalto, Colle Langan.  
 Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
 Dianotal: Pairola, Chiappa, Arentino.  
 Litoralzone: Diano Marina.

An trockenen, sonnigen Stellen weit verbreitet. Die Raupen leben in Mauer- und Felsspalten und ernähren sich offensichtlich nicht nur von Steinflechten, sondern auch von kleinen Insekten, mit deren Chitinteilen sie ihre Säcke belegen. Die Falter fliegen im Juni, Juli. Raupen finden sich stellenweise in Anzahl.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**46. *Luffia lapidella* GOEZE, 1783**

Argentinatal: Montalto.  
 Marotal: Ville S. Pietro.  
 Dianotal: Diano Castello.

Säcke dieser Art fand ich sowohl an sehr heißen, südexponierten Trockenmauern nahe der Küste als auch an den schattigen Hauswänden von Montalto, wo sich die Raupen von Moosen und Flechten ernähren. Sie sind Mitte Juni erwachsen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**47. *Luffia* cf. *ferchaultella* STEPHENS, 1850**

Argentinatal: Molini di Triora.

Im Juli 1989 fand ich an einer Felswand, nordseitig an einem Wasserlauf in einem Seitental der Argentinatal gelegen, eine Vielzahl mit grünlichen Flechten überzogene *Luffia*-Säcke, die ich zunächst für *lapidella* hielt. Ich war überrascht, als bereits 2 Wochen später ausschließlich ♀♀ aus den Puppen schlüpfen, die sofort mit der Eiablage begannen. Aus diesen schlüpfen später zahlreiche kleine Raupen, deren Aufzucht mißlang. Der Vergleich mit mir vorliegenden ♀♀ (in Alkohol) von *L. ferchaultella* aus Belgien sowie getrockneten ♀♀ aus dem Ahrtal (Rheinland-Pfalz, BRD) und deren Säcke ergaben gewisse morphologische Divergenzen, die noch genauer zu untersuchen sind. Einstweilen stelle ich die parthenogenetische *Luffia* aus dem Argentinatal zu *ferchaultella*.

Verbreitung in Italien: Nichts näheres bekannt. Die Art ist **neu für Ligurien**.

**48. *Psyche casta* PALLAS, 1767**

Rojatal: Saorge, zahlreiche Säcke Anfang Juni 1998.

Litoralzone: 2 ♂♂ Diano Marina, e. l. 26.IV.76.

Die mit Raupen besetzten Säcke dieser Art fand mein Vater an einer Trockenmauer an der Bahnstrecke Genua-Ventimiglia unweit dem Ortszentrum von Diano Marina. Es wurden andernorts noch weitere eingetragen, die jedoch keine Falter ergaben.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**49. *Psyche crassiorella* BRUAND, 1853**

Argentinatal: Montalto.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arrociatal: Pieve di Teco, Rezzo.

Litoralzone: Diano Marina.

Sicher wesentlich weiter verbreitet, als es die wenigen Sackfunde vermeintlich belegen. Diese wurden vor allem an Mauern, Straßenrandsteinen und Leitplanken gefunden. Die Falter schlüpfen Mitte April. *P. crassiorella* ist in Südeuropa wesentlich weiter verbreitet als die vorhergehende Art.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**50. *Psyche comitella* BRUAND, 1853**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Einige Säcke an Lärchen sind die bislang einzigen Funde dieser ansonsten im Alpenraum weit verbreiteten Art geblieben.

Verbreitung in Italien: In Oberitalien, besonders im Alpenraum, allgemein verbreitet. Weitere Nachweise aus dem umbrischen Apennin (TEOBALDELLI, 1976).

**51. *Epichnopteryx plumella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

syn.: *pulla* ESPER, 1785.

Marotal: 1 ♂ Lucinasco, 15.IV.93, 2 ♂♂ Ville S. Pietro, 2 ♂♂ dito, 25.III.94, 1 ♂ dito 27.III.94.

Alle Falter wurden um die Mittagszeit auf sonnigen Waldwiesen gefangen, wo sie in langsamen Flug auf der Suche nach ♀♀ dicht über dem Gras flogen. Ein angespinnener Sack befand sich an einer dicht mit Brombeerranken überwachsenen Mauer am Rand einer solchen Wiese.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichen Regionen beschränkt (GAEDIKE et al., 1995).

**52. *Apteronia crenulella* BRUAND, 1853**

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Neben zahlreichen Sackfunden wurden in der Garrigue und in Flaumeichenbuschwäldern einige Falter am Licht gefangen. Alle Funde datieren vom Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**53. *Ptilocephala plumifera* OCHSENHEIMER, 1810**syn.: *Oreopsyche* auct.

Hauptkette: 10 ♂♂ Collardente, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♂ Conio, 25.IV.92.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 2.VI.88.

Auf Halbtrockenrasen des Mittelgebirges ab 600 m sowie auf einer feuchten Bergwiese der Hauptkette mittags im Sonnenschein fliegend. Zum Zeitpunkt des Auffindens dieser Art lagen am Collardente unweit des Fundortes noch ausgedehnte Schneereste.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet, ferner stellenweise im Apennin und den Abruzzen (PROLA et al., 1978; TEOBALDELLI, 1976).

**54. *Phalacropterix apiformis* Rossi, 1790**

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Dianotal: Pairoia.

Die Imagines konnten bisher nicht beobachtet werden. Die Säcke wurden jedoch örtlich sehr zahlreich in der niedrigen Vegetation, an Steinen und an Straßenleitplanken gefunden. Fluggebiet sind Garrigues, Felssteppen und Halbtrockenrasen.

Verbreitung in Italien: Im Norden, besonders im Alpenraum, sehr lokal. Auf der Apenninhalbinsel ansonsten weit verbreitet.

**55. *Pachythelia villosella* OCHSENHEIMER, 1810**

Rojatal: Ventimiglia, 1 Sack M.VII.88.

Dianotal: 1 ♂ Chiappa, M.VI.84 am Licht.

Offensichtlich sehr lokal und selten, denn die großen Raupensäcke sind bei sachkundiger Suche nicht zu übersehen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**56. *Canephora unicolor* HUFNAGEL, 1766**syn.: *Lepidopsyche* auct.

Rojatal: Saorge, zahlr. Säcke A. VI.98.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 15.VII.93.

Aroszialal: Pieve di Teco, zahlreiche (leere) weibl. Säcke A.I.94.

Dürfte wesentlich weiter verbreitet sein, als die wenigen Funddaten annehmen lassen. Einige weitere Funde von Säcken außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes bei Finale Ligure an Leitplanken einer Autobahnraststätte lassen auf diese Tatsache schließen.

Verbreitung in Italien: Im gesamten oberitalienischen Alpenraum nachgewiesen. Im übrigen Italien lokal, aber weit verbreitet.

Thyrididae

**57. *Thyris fenestrella* SCOPOLI, 1763**

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: 1 ♀ Pairola, M.VII.86

Merulatal: 1 ♀ Conna, 16.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

Neben den Einzelnachweisen von Pairola und Conna wurden zahlreiche Imagines im Juli an den für Sesiidae ausgelegten Pheromonen tagsüber beobachtet. Der Falter von Pairola wurde während der Mittagszeit am Rand einer Garrigue auf einer Umbelliferenblüte saugend angetroffen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Sesiidae

**58. *Pennisetia hylaeiformis* LASPEYRES, 1801**

Arroszial: 8 ♂♂ S. Bernardo di Mendatica, 28.VII.93.

Bisher nur von einem Ort des Untersuchungsgebietes bekannt geworden. Hier flogen um die Mittagszeit einige Falter in einem felsigen Bachtal an Pheromone.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**59. *Sesia apiformis* CLERCK, 1759**

Marotal: Ville S. Pietro.

Einige der unverkennbaren Fraßspuren am Fuß von Schwarzpappeln (*Populus nigra*) in einem feuchten Bachtal unweit des Dorfes.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**60. *Paranthrene tabaniformis* ROTTEMBERG, 1775**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 18.VII.96.

Einzelnachweis eines Falters an künstlichem Pheromon.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**61. *Synanthedon loranthi* KRALICEK, 1966.**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 18.VII.96.

Gleichfalls bisher nur einmal, an künstlichem Pheromon, beobachtet.

Verbreitung in Italien: Bisher anscheinend nur im nordöstlichen Alpenraum beobachtet (PROLA & BEER, 1991; LASTUVKA & LASTUVKA, 1995). Die Art ist **neu für Ligurien**.

**62. *Synanthedon spuleri* FUCHS, 1908**

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszial: Vessalico.

Stellenweise nicht selten von Anfang Juli bis Ende Juli an buschbestandenen, sonnigen Flußufern und am Rand von Eichen-Kastanienwäldern an künstlichem Pheromon.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, **aber erstmals in Ligurien festgestellt.**

### 63. *Bembecia albanensis* REBEL, 1818

Argentinatal: Triora (PROLA & BEER, 1991).

Weitere Nachweise liegen derzeit noch nicht vor.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet (PROLA & BEER, 1994).

### 64. *Bembecia chrysidiformis* ESPER, 1782

Rojatal: Saorge.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arrosiatal: Vessalico, Ortovero.

An trockenen und heißen Stellen verbreitet, besonders in steinigem, aufgelassenen Weinbergen oder verwilderten Ölbaumkulturen. Flugzeit von Ende Juni bis Ende Juli. Die Imagines wurden stellenweise zahlreich an künstlichen Pheromonen beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 65. *Bembecia iberica* SPÁTENKA, 1992

Argentinatal: Triora (PROLA & BEER, 1994).

Es liegen keine weiteren Nachweise aus Westligurien vor.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise der atlanto-mediterranen Art, die in Ligurien ihre Ostgrenze erreicht.

### 66. *Chamaesphecia chalciformis* ESPER, 1804

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 13.VII.96.

Bisher nur ein Falter im Garten meines Hauses an künstlichem Pheromon.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die bisher in Italien nur im äußersten Nordosten gefunden wurde (PROLA & BEER, 1991). Sie erreicht in Ligurien die absolute Westgrenze ihrer bisher bekannten Verbreitung. Gleichzeitig liegt hiermit der **Erstnachweis für Ligurien** vor.

### 67. *Synansphecia mysiniiformis* BOISDUVAL, 1840

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 13.VII.96.

Litoralzone: S. Antonio-Ventimiglia (PROLA & BEER, 1994).

Von mir bisher nur in einem Einzelstück am Rand eines verwilderten Olivenhains bei Ville S. Pietro an künstlichem Pheromon aufgefunden.

Verbreitung in Italien: Bei PROLA & BEER (1991) noch nicht verzeichnet, ebenso bei BALLETO et al. (1995). Allerdings bei PROLA & BEER (1994) und DE FREINA (1997) für Ligurien angegeben. Weitere Nachweise scheinen derzeit nicht vorzuliegen. Die atlanto-mediterrane Art erreicht in Ligurien die absolute Ostgrenze ihrer Verbreitung.

Hesperiidae

**68. *Thymelicus sylvestris* PODA, 1761**

syn.: *Adopoea* BILLBERG, 1820, *flava* PONTOPPIDAN, 1763, *thaumas* HUFNAGEL, 1766.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Dianotal: Chiappa.

Litoralzone: Sanremo.

Weniger in den küstennahen, trockenen Biotopen der mediterranen Zone, sondern mehr im Landesinnern verbreitet. Bis gegen 2000 m Höhe im Juni, Juli in einer Flugfolge. An den meisten Flugstellen in größerer Individuenzahl.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**69. *Thymelicus lineolus* OCHSENHEIMER, 1808**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Wesentlich lokaler und seltener als die vorige Art bewohnt *T. lineolus* ähnliche Biotope und kommt am Colle Langan synchron und syntop mit *sylvestris* vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**70. *Thymelicus acteon* ROTTEMBERG, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa.

Litoralzone: Sanremo, Gozzo, Poggio.

Xerothermophile Art. Höhenverbreitung kaum über 1000 m. Flugzeit in einer Generation von Anfang Juni bis Ende Juli. Fluggebiet sind sonnige Ruderalgebiete, Garrigues, Straßen- und Wegränder und trockene Wiesen in den Olivenplantagen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**71. *Hesperia comma* LINNAEUS, 1758**

Tanarotal: 1 ♀ Upèga, 2.VII.89.

Imperotal: 1 ♂ Monti, 7.IX.90.

Marotal: 3 ♂♂ Ville S. Pietro, A.IX.91, 1 ♂, 1 ♀ Lucinasco, 14.VIII.92, 1 ♀ dito, 9.VII.93.

Litoralzone: 1 ♀ Cervo, M.IX.78.

Weit verbreitet, aber sehr lokal und selten an sonnigen Ruderalstellen, wie Wegränder oder Brachland. Die vorliegenden Daten sprechen für eine langgestreckte Generation von Anfang Juli bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**72. *Ochlodes venatus* BREMER & GREY, 1853**

syn.: *sylvanus* ESPER, 1779, nec DRURY, 1773.

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina.

In Ligurien weit verbreitet und vorzugsweise auf Halbtrockenrasen, aber auch auf feuchten Bergwiesen und an anderen Stellen gelegentlich häufig. Flugzeit im Juni, Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 73. *Gegenes pumilio* HOFFMANNSEGG, 1804

Ein einziger Hinweis über das Vorkommen der im nördlichen Mittelmeerraum sehr lokalen und meist auch seltenen Art aus Mentone, leg. DECOSTER (VERITY, 1940).

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen an den heißesten und trockensten Stellen der Litoralzone, sehr lokal und selten. In weiten Gebieten, auch Mittelitaliens, völlig fehlend (z. B. TEOBALDELLI, 1978; MARINI & TRENTINI, 1986), ebenso den semimediteranen Enklaven des südlichsten Alpenraums (z. B. WOLFSBERGER, 1966; FÖHST, 1991). In Süditalien allgemein verbreitet (z. B. ZANGHERI, 1960), aber auch hier auf die Litoralzone beschränkt.

### 74. *Erynnis tages* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Colle Melosa, Tegliapaß.

Marotal: Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Von der Talsohle bis annähernd 2000 m Meereshöhe in Westligurien weit verbreitet. Fluggebiet sind Halbtrockenrasen und sonnige Bergwiesen. Die Falter saugen gern an feuchten Stellen Wasser. Häufig findet man auch Ansammlungen, meist vergesellschaftet mit verschiedenen *Lycaeniden*, an nassen Wegstellen und Bachrändern. Flugzeit je nach Höhenlage von Mitte April bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 75. *Carcharodus alceae* ESPER, 1780

Argentinatal: Badalucco, Molini di Triora.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Litoralzone: Diano Marina.

Lokal verbreitet und meist einzeln fliegt diese Art gern an sonnigen Wegrändern oder auf Brachland, Stellen an denen die Futterpflanzen, Malvaceen, häufig wachsen. *C. alceae* ist in mehreren Generationen von April bis September zu finden, wobei die höheren Lagen des Gebirges offensichtlich gemieden werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 76. *Carcharodus lavatherae* ESPER, 1783

Argentinatal: Andagna.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Colle di Oggia (leg. BIERMANN).

Dianotal: Chiappa.

Litoralzone: Sanremo.

Ebenfalls lokal an warmen, sonnigen Stellen, besonders auf Halbtrockenrasen sowie in der Felssteppe. Allerdings konnte ich diese Art auch bei der Eiablage an *Lavatera arborea* in meinem Garten beobachten. CASSULO (1980) bezeichnet *C. lavatherae* in Ligurien als extrem selten, was zumindest für Westligurien nicht zutrifft. Flugzeit ist Juni und Juli. Höhenverbreitung kaum über 1000 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **77. *Carcharodus boeticus* RAMBUR, 1840**

syn.: *marubii* RAMBUR, 1840.

Seealpen: Col de l'Able (leg. ODENDAHL).

Es liegt lediglich ein Nachweis aus dem gebirgigen Hinterland von Nizza vor. Dürfte im eigentlichen Untersuchungsgebiet noch zu erwarten sein.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal, den nördlichen Regionen auf weiten Strecken fehlend, z. B. im Gebiet der insubrischen Seen (WOLFSBERGER, 1966, 1971; FÖHST, 1991). In der Mitte der Apenninhalbinsel und im Süden weiter verbreitet, aber auch hier lokal und selten (PROLA et al., 1978; ZANGHERI, 1956, 1963).

#### **78. *Carcharodus flocciferus* ZELLER, 1847**

syn.: *altheae* HÜBNER, 1803.

Rojatal: 1 ♂ Saorge, 3.VII.98.

Marotal: 1 ♂ Lucinasco, 9.VII.93.

Merulatal: 1 ♀ Drego, 21.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

In Westligurien anscheinend überaus selten. In über 20 Jahren intensiver Forschungstätigkeit konnten nur 3 Nachweise erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **79. *Spialia sertorius* HOFFMANNSEGG, 1804**

syn.: *sao* HÜBNER, 1803.

Argentinatal: Tegliapaß, Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro.

Tanarotal: Upèga.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Weit verbreitet und wohl die häufigste „schwarze“ Dickkopf-Art, bewohnt *S. sertorius* die verschiedenartigsten Habitate von der Meeresküste bis über 2000 m Höhe. Nach der Höhenlage richtet sich auch die Flugzeit. Es liegen Nachweise von Anfang Juni bis Mitte September vor. Die meisten Falter wurden im Juli beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **80. *Pyrgus malvoides* ELWES & EDWARDS, 1897**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 4.VII.89, 4 ♀♀ dito, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♀ Lucinasco, 6.V.92, 2 ♂♂ Conio, 25.IV.92.

Sehr lokal verbreitet, nur an wenigen Stellen nachgewiesen und nicht zahlreich. Der Falter bewohnt in Ligurien Halbtrockenrasen und Felssteppenbiotope bis gegen 1200 m Höhe. Die Flugzeit richtet sich sowohl nach dem Witterungsverlauf im Frühling als auch nach der Meereshöhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**81. *Pyrgus armoricanus* OBERTHÜR, 1910**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Arrosiatl: Monesi.

*P. armoricanus* scheint in Westligurien die Litoralzone zu meiden und besiedelt vor allem xerotherme Wiesenhabitats im Mittelgebirge und am Fuß der Hauptkette. Eine individuenstarke Population wurde aber auch oberhalb Monesi in ca. 1600 m Höhe an sehr warmen und felsigen Hängen, die auch Fluggebiet anderer xerothermophiler Arten wie z. B. *Hyponphele lycaon* sind, gefunden. Die Funddaten liegen zwischen Anfang Juli und Anfang September mit einem Maximum im August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

***Pyrgus alveus* HÜBNER, 1803**ssp. *accretus* VERITY, 1925.

Nerviatl: Gouta, Muratonepaß, Fontana Povera (BALLETO et al., 1983).

Argentinatal: Colle Langan (BALLETO et al., 1983).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 4.IX.92.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 2.VI.87.

Von erheblicher Verbreitung im zentralen Teil des Untersuchungsgebietes, aber wie die wenigen Funde zeigen, auch ziemlich selten. Die von mir gefangenen Falter flogen auf Halbtrockenrasen. Der Zustand des am 4.IX. gefangenen Falter spricht für eine zweite Flugfolge.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**83. *Pyrgus foulquieri* OBERTHÜR, 1910**ssp. *bellieri* OBERTHÜR, 1910.

Nerviatl: Muratonepaß, Fontana Povera (BALLETO et al., 1983).

Argentinatal: Taggia.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Ebenfalls eine typische Art der trockenen und sonnigen Wiesenhabitats, wie Halbtrockenrasen und Felssteppen. Die Fundorte konzentrieren sich auf den zentralen Teil des Mittelgebirges. Die höheren Lagen sowie die Litoralzone meidet die Art ganz offensichtlich. Da sowohl Funde vom Juni als auch vom Oktober (!) vorliegen, dürfte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: In Oberitalien sehr lokal und anscheinend nur im Bereich der westlichen Alpen nachgewiesen (BALLETO et al., 1983; TEOBALDELLI, 1976). Ansonsten noch von wenigen Standorten in Mittelitalien bekannt (TEO BALDELLI, 1978).

**84. *Pyrgus serratulae* RAMBUR, 1804**

Seealpen: L'Authion (leg. ODENDAHL).

Hauptkette: Collardente, Cima Marta (BALLETO &amp; TOSO, 1976).

Arrosiatl: 3 ♀♀ Monesi, 23.VIII.92.

In den Ligurischen Alpen offenbar auf die höheren Lagen der Hauptkette beschränkt. Die von mir gefangenen Tiere flogen an dem bereits mehrfach erwähnten xerothermen Hang oberhalb Monesi in ca. 1600 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**85. *Pyrgus carlinae* RAMBUR, 1840**

Seealpen: L'Authion (leg. ODENDAHL).

Rojatal: Tendapaß.

Arrosiatal: Monesi.

Nur oberhalb 1500 m Höhe festgestellt, wo die Art auf Blaugrashalden und Pélouses nicht selten ist. Alle Funde datieren vom August.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**86. *Pyrgus cirsii* RAMBUR, 1839**

Argentinatal: Colle Langan (BALLETO et al., 1983).

Von mir bisher nicht aufgefunden, wird diese Art in der o.a. Arbeit zitiert.

Verbreitung in Italien: Anscheinend keine weiteren Nachweise.

**87. *Pyrgus onopardi* RAMBUR, 1840**

Seealpen: L'Authion (leg. ODENDAHL).

Hauptkette: Limone Piemonte, leg. HIGGINS (VERITY, 1940).

Litoralzone: Bordighera, Alassio (VERITY, 1940).

Auch diese Art konnte ich bisher nicht auffinden. ODENDAHL fand sie jedoch in neuerer Zeit in dem unmittelbar westlich angrenzenden Teil der französischen Seealpen. Ansonsten nur alte Meldungen aus der Literatur.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**88. *Pyrgus fritillarius* PODA, 1761**

syn.: *carthami* HÜBNER, 1813.

Seealpen: Col de Braus, L'Authion.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Conio.

Arrosiatal: Monesi.

Weit verbreitet, aber immer nur einzeln. Vorwiegend in höheren Lagen des Mittelgebirges, am Fuß der Hauptkette und auch im zentralen Gebirgsstock auf sonnigen und warmen Wiesen, an Wegrändern und in sonnigen Bachtälern von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**89. *Pyrgus sidae* ESPER, 1784**

Seealpen: Col de Vence (leg. ODENDAHL).

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Alassio (VERITY, 1940).

Diese Art ist bei Chiappa in den aufgelassenen Weinbergterrassen selten, dagegen recht häufig auf den durch den wiederaufgenommenen Weinbau erheblich gefährdeten Halbtrockenrasen bei Testico. An anderen Stellen konnte *P. sidae* bisher nicht gefunden werden, was das stark bedrohte Vorkommen bei Testico noch wertvoller macht. Alle Funde sind aus dem Juni.

Verbreitung in Italien: Auf den äußersten Südwesten (BALDIZZONE, 1971; BALLETO & TOSO, 1976 und CASSULO, 1980) sowie auf wenige Stellen in Zentralitalien (PROLA et al., 1978; TEOBALDELLI, 1976) beschränkt.

Papilionoidea

Papilionidae

**90. *Parnassius apollo* LINNAEUS, 1758**

ssp.(?) *valderiensis* VERITY, 1911.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa, Tegliapaß.

Hauptkette: Collardente.

Arrosiatal: Monesi.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. ODENDAHL).

Der Apollofalter besiedelt in Westligurien vorwiegend die Berge der zentralen Massive in der Hauptkette. In gut abgegrenzten Kolonien findet man hier individuenstarke Populationen, die zumeist in unmittelbarer Nähe der Futterpflanzenvorkommen (ausschließlich *Sedum album* wie Zuchtversuche ergeben haben) auf sonnigen Felshängen und in felsigen Bachtälern leben. Einzelne verdriftete Exemplare sind gelegentlich weitab dieser Stellen zu beobachten. Oft finden sich größere Ansammlungen in hochstaudenreichen Bachtälern, wo die Falter an verschiedenen Blüten saugen. Die im Ei überwinternden Larven schlüpfen bereits in den ersten Februartagen, sobald die Sonne die geschlossene Schneedecke an den Südhängen zum Schmelzen bringt. Die Imagines können in einer langandauernden Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte September beobachtet werden, wobei die Flugspitze im Juli liegt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt besteht keine Gefährdung der ligurischen Populationen.

Verbreitung in Italien: In den gebirgigen Teilen des Landes weit verbreitet.

**91. *Parnassius mnemosyne* LINNAEUS, 1758**

ssp. (?) *parmenides* FRUHSTORFER, 1908.

Argentinatal: Colle Melosa (BALLETO & TOSO, 1975).

Hauptkette: Collardente.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Nur an wenigen Stellen nachgewiesen. Habitat des Falters sind hochstaudenreiche Täler oder Bachläufe im zentralen Teil der ligurischen Hauptkette. An den wenigen bisher bekannt gewordenen und meist eng begrenzten Flugstellen ist der Schwarze Apollofalter in erfreulich starker Individuendichte anzutreffen. Die Flugzeit ist relativ kurz und liegt zwischen Ende Juni und Mitte Juli. Unter den derzeit gegebenen Umständen ist eine Gefährdung dieser Art nicht gegeben.

Verbreitung in Italien: In den Alpen weit verbreitet. In den übrigen Landesteilen in gebirgigen Gebieten sehr lokal.

**92. *Zerynthia polyxena* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel I, Abb. 2)**

ssp. *cassandra* GEYER, 1828.

Nerviatl: Gouta (BEER, pers. Mitt.).

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Litoralzone: Ventimiglia, Bordighera, Alassio (VERITY, 1947).

Die Entdeckung der ersten individuenstarken Population 1991 im Marotal war eine erhebliche Überraschung. Die intensive Nachsuche erbrachte in den folgenden Jahren noch 4 weitere Populationen, alle im oberen Marotal. Bemerkenswert ist dabei die Tatsache, daß das Brutgebiet und das der Nahrungssuche der Imagines dienende Fluggebiet nicht identisch sind. So findet man die Eier und Raupen häufig in großer Zahl in feuchten, schattigen Lagen, an Waldrändern, in verwilderten Ölbaumkulturen sowie entlang kleiner Bachläufe, wo die einzige Futterpflanze, *Aristolochia clematidis*, in kleinen Gruppen wächst.

Demgegenüber fliegen die Falter auf sonnigen Waldlichtungen, an Feldrändern oder in Gärten und sonnen sich mit Vorliebe auf den äußeren Blättern der Rubussträucher oder an langen Grashalmen. Die Flugzeit erstreckt sich je nach Witterungsverlauf im Frühling von Mitte April bis Anfang Juni und dauert nur ca. 3 Wochen. Die Population ist insgesamt noch nicht gefährdet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber stets an engbegrenzten Flugplätzen.

Besondere Bemerkungen: Eine pontomediterrane Art (VARGA, 1977), die in Südeuropa, besonders im östlichen Teil bis in den Nordwesten der Türkei und Südrußland verbreitet ist. *Z. polyxena* erreicht im ligurisch-provençalischen Raum die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung (HIGGINS & RILEY, 1971; HESSELBARTH et al., 1995). Wie häufig im Grenzbereich ihrer Verbreitung dünn auch diese Art nach Westen hin sehr aus und bewohnt im westlichen Mittelmeerraum relictäre Disjunktareale, die häufig überaus kleinräumig sind und individuenarme Populationen umfassen. In Italien wohl auf der ganzen Apenninenhalbinsel verbreitet, aber lokal (siehe u. a. PROLA et al., 1978; TEOBALDELLI, 1976), jedoch auch streckenweise fehlend (siehe u. a. TEOBALDELLI, 1978; MARINI & TRENTINI, 1986). Überaus lokal und selten, in manchen Gebieten seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen ist *Z. polyxena* in den südlichen Vorbergen der Alpen, am Gardasee und im Etschtal (WOLFSBERGER, 1966; KITSCHALT, 1925) sowie am Iseosee (FÖHST, 1991). Vom Comersee sind einige Populationen bekannt (HELLMANN, pers. Mitt.). In der Poebene sind in den vergangenen Jahrzehnten durch die Anlage von Reisfeldern vielfach sekundäre Habitate entstanden.

In Ligurien waren Funde aus neuerer Zeit nur aus dem östlichen Teil des Landes bekannt, wo insbesondere einige Apennintäler nördlich von Genua und La Spezia von Populationen dieser Art bewohnt werden (VERITY, 1947; BALLETO, in litt.). Bis zum Jahr 1991 waren aus Westligurien lediglich sehr alte Funde aus der Umgebung von Alassio, Bordighera und Ventimiglia bekannt. In der unmittelbaren Umgebung dieser Orte kommt *Z. polyxena* heute definitiv nicht mehr vor. Im Frühjahr 1991 gelang mir das Wiederauffinden mehrerer Populationen im Hinterland von Imperia, wo die Art sehr lokal, aber an den Flugstellen in größerer Individuendichte vorkommt.

Die Frage nach der Futterpflanze der Raupe wurde kürzlich diskutiert. BOLLINO & SALA (1995) führen an, daß der Großteil der zentralitalienischen Populationen *Aristolochia rotunda* und/oder *A. pallida* als Futterpflanze bevorzugen. Einige Populationen aus der Umgebung von Modena leben jedoch ausschließlich an *Aristolochia clematidis*. Zuchtversuche ergaben eine erhebliche Mortalitätsrate, wenn Raupen der übrigen Populationen *A. clematidis* als Futter aufgezogen wurde. Auf *Aristolochia clematidis* leben auch die ligurischen Populationen, wie durch Raupenfunde und Zuchtversuche im Marotal und unter Laborbedingungen festgestellt wurde (ARNSCHIED, unveröff.). Die gleichen Verhältnisse liegen in den provençalischen Fluggebieten (so z. B. bei La Mole/Montagne de Maures sowie im Estrel) vor (WEERS, pers. Mitt., ARNSCHIED, eig. Beob.) vor. SALA & BOLLINO (1992) teilen die oberitalienischen Populationen in mehrere Subspecies ein.

Im Marotal ist die Erscheinungszeit der Imagines vom örtlichen Wettergeschehen abhängig. So konnten in einigen Jahren die ersten Falter bereits Anfang April beobachtet werden, wogegen in anderen mit durchschnittlich kühlerem Frühlingsbeginn die ersten Falter erst gegen Ende April erscheinen. Wenn auch Imagines oft nicht beobachtet werden können, so findet man doch regelmäßig in fast allen *A. clematidis*-Gruppen zur Flugzeit der Imagines Eier, die einzeln oder in kleinen Gruppen auf die Unterseite der Blätter abgelegt werden. Imagines auf Nahrungssuche konnte ich auch abseits der Brutgebiete auf sonnigen Waldwiesen, an Straßenrändern, auf Halbtrockenrasen und selbst in den Gärten der Dörfer beobachten.

**93. *Papilio machaon* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet, von der Meeresküste bis ins Hochgebirge (dort allerdings seltener) ohne feste Habitatbindung verbreitet und stellenweise in größerer Individuendichte zu beobachten (Hilltopping). Als Kulturfolger auch in den Gärten der Küstenstädte und der Dörfer. Raupen findet man häufig an diversen Umbelliferen entlang der asphaltierten Straßen, deren Thermoreflexion sie offenbar sehr schätzen. In mehreren ineinander übergelenden Generationen (je nach Höhenlage!) von Ende März bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**94. *Papilio alexanor* ESPER, 1799**

Seealpen: 1 ♂ Peira Cava, M.VII.86.

Rojatal: Oberhalb Tende, 2 Raupen, A.VIII.95.

Nerviatal: ohne nähere Angabe (SALA & BOLLINO, 1991).

Argentinatal: Molini di Triora, Colle Melosa (BALLETO & TOSO, 1976).

Offensichtlich in einer sehr individuenschwachen Population (BALLETO pers. Mitt.) im westlichsten Bereich der Ligurischen Alpen beheimatet und keinesfalls nur als Zuwanderer aus dem Seealpenbereich, wo der Falter weiter verbreitet ist. Vielmehr scheint es sich bei den Tieren der Ligurischen Alpen um eine bodenständige Population zu handeln. Das Rojatal und seine umliegenden Berge sind seit dem vergangenen Jahrhundert in der französischen und italienischen Literatur als Verbreitungsgebiet des *P. alexanor* bekannt.

Verbreitung in Italien: In kleinen Kolonien in Kalabrien und Sizilien (z. B. ZANGHERI, 1963) sowie isoliert in den Ligurischen und Seealpen.

Besondere Bemerkungen: Der geographischen Verbreitung nach ist *P. alexanor* eine Art der zentralasiatischen Steppen und ariden Gebirge, also xeromontanen Ursprungs (sensu VARGA, 1977), die in außerordentlich disjunkter Verbreitung von Afghanistan (SAKAI, 1981), den zentralasiatischen und nordostasiatischen Gebirgen (HESSELBARTH et al., 1995; LUKHTANOV & LUKHTANOV, 1994) des Westtianshan, turkestanischen Gebirgskette, Karatau, Kasykurt-, Karshantau- und Ugangebirge über den Iran, Nordirak und Anatolien (HESSELBARTH et al., 1995) bis zur südlichen Balkanhalbinsel verbreitet ist. Handelt es sich bei dem Verbreitungszentrum der xeromontanen Species noch um einen einigermaßen (großflächig betrachtet) zusammenhängenden Raum, so tritt im westlichen Areal eine deutliche Dislozierung der Populationen zu Tage. Im Mittelmeergebiet bewohnt *P. alexanor* die mediterran beeinflussten Klimagebiete der südlichen Balkanhalbinsel, wo sie in der Herzegowina, Montenegro, Dalmatien, Albanien, Mazedonien und im nördlichen Griechenland lokal vorkommt. Vom Peloponnes ist sie vom Chelmos- und Taygetosgebirge bekannt.

Die Populationen der italienischen Seealpen (westliche Verbreitungsgrenze) wurden in ihrer Gesamtheit zur ssp. *radighierii* SALA & BOLLINO, 1991 gestellt (loc. typ. Val Gesso, Valdieri). Wie einige andere Unterarten von *P. alexanor* ist auch diese nicht unumstritten (DAVID & SANETRA, 1994; SANETRA & DAVID, 1995). Das Vorkommen im Einzugsbereich der Ligurischen Alpen wurde zunächst von HIGGINS bekannt gemacht, der ein einzelnes ♂ bei Tende im Rojatal (900 m) gefangen hatte (VERITY, 1947). Offensichtlich jahrzehntelang verschollen, konnte dann BALLETO zwei Exemplare im Argentinatal im Gebiet des Colle Langan/Colle Melosa nachweisen (BALLETO & TOSO, 1976). Während *P. alexanor* an der Südseite der Ligurischen Alpen weiterhin als seltene Art zu betrachten ist und außer dem Fund von zwei Raupen im Juli 1995 im Rojatal bislang keine weiteren Nachweise erbracht wurden, scheint auf der Nordseite der italienischen Seealpen eine individuenstarke Kolonie in mehreren Tälern zu existieren. Im übrigen Italien ist *P. alexanor* nur noch vom Aspromonte in Kalabrien sowie aus dem östlichen Sizilien bekannt (VERITY, 1947).

Umfangreiche Studien zur Larvalökologie, auch der in den Seealpen verbreiteten Unterart, finden sich bei DAVID & SANETRA (1994). Die Autoren kommen zu dem Schluß, daß entgegen den zahlreichen

anderslautenden Angaben in der rezenten Literatur (z. B. LEDERER, 1921; KAHLHEBER, 1976; WEIDEMANN, 1986) die Raupen im provençalisch-piemontesischen Raum ausschließlich auf *Ptychotis saxifraga* (L.) (Apiaceae) und nicht auf *Trinia glauca* (= *Seseli dioicum*) oder *Seseli montanum* leben. Es wird die besondere Bedeutung herausgestellt, daß es sich hierbei um eine zweijährige Pflanze handelt, die in ihrer Eigenschaft als Pionierpflanze sehr rasch Erosionsflächen (z. B. auch anthropogen entstandene, wie Straßenböschungen) besiedeln und somit *P. alexanor* neue Lebensräume erschließen kann. Die beiden im Rojatal gefundenen Raupen fraßen ebenfalls an *Ptychotis saxifraga*.

Die aus dem Gesso-Tal (Valdieri) beschriebene ssp. *radighierii* wird wegen der geringfügigen morphologischen Unterschiede zur nominotypischen Unterart aus der Umgebung von Nizza von DAVID & SANETRA (1994) in die Synonymie verwiesen. Die Autoren der ssp. *radighierii* erwähnen einige weitere Exemplare von *P. alexanor* aus Ligurien und Piemont und zwar von Limonetto (CN), dem Nerviatal und aus Molini di Triora (IM), die sich in diversen privaten Sammlungen befinden sollen, ohne diese aber examiniert zu haben.

### 95. *Iphiclides podalirius* SCOPOLI, 1763

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen untersuchten Raum als Kulturfolger von der Meeresküste bis in die höheren Gebirgslagen (wohl nur zugewandert) verbreitet und in den Gärten, Pfirsich- und Aprikosenkulturen sowie auf Ruderalflächen in oft größerer Individuenzahl. Im Gegensatz zu mitteleuropäischen Verhältnissen, wo der Segelfalter als stenöker Bewohner der Krüppelschlehenhalden ein kümmerliches und durch anthropogene Einflußnahme sehr befristetes Dasein führt, ist er in Ligurien einer der auffallendsten (und daher scheinbar häufigsten) Tagfalter in menschlichen Wohnbereichen. Die an Pfirsich- und Aprikosenbäumen lebenden Raupen verpuppen sich häufig an Stalltüren, sonnigen Mauern und Hauswänden inmitten der Dörfer.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Pieridae

### 96. *Leptidea sinapis* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von Anfang April bis Mitte August in 2 Generationen im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und stellenweise häufig. Die Falter fliegen auf sonnigen Waldwiesen, in Bachtälern und an Straßenrändern von der Küste bis über 1500 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 97. *Leptidea reali* REISSINGER, 1989

syn.: *lorkovicii* REAL, 1988.

Marotal: 1 ♂ Conio, 23.IV.93.

Die Schwesterart von *L. sinapis* wurde erst spät von dieser auf Grund geringfügiger morphologischer Unterscheide getrennt. Über die Verbreitung in Europa berichten u. a. KRISTAL & NÄSSIG (1996). Inwieweit *L. reali* auch in Ligurien vorkommt, ist noch weitgehend unklar. Bisher durchgeführte Genitaluntersuchungen ergaben erst einen Nachweis. Mithin scheint *L. sinapis* hier die verbreitetere und wohl auch häufigere Art zu sein.

Verbreitung in Italien: Noch weitgehend unklar. Einige Nachweise aus Italien bei KRISTAL & NÄSSIG (1996): Südtirol, Lombardei (Iseo-See) und Aosta-Tal. Hier wird der Erstnachweis für Ligurien veröffentlicht.

**98. *Colias phicomone* ESPER, 1780**

Seealpen: L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arrosciata: Monesi.

Oberhalb etwa 1600 m auf Blaugrashalden, Pélouses und anderen Bergwiesen weit verbreitet, aber lokal und nur stellenweise in größerer Individuenzahl. Die männlichen Falter fliegen nur bei Sonnenschein in schnellem Flug auf der Suche nach den wesentlich trägeren Weibchen über die Wiesen und setzen sich nur selten, um an einer Blüte, meist gelben Compositen, zu saugen. Als Flugzeit wurde Anfang Juli bis Mitte August festgestellt.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**99. *Colias australis* VERITY, 1911**

Rojatal: Tende, entlang der Tendapaßstraße.

Argentinatal: Molini di Triora, Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina, Andora.

Leitart der Halbtrockenrasen und in Westligurien vor allem im Mittelgebirgsbereich verbreitet. Einige, möglicherweise verflogene, Falter wurden nahe 2000 m Höhe in der Hauptkette beobachtet. Stellenweise häufig in 2 Generationen im Juni und August, September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**100. *Colias crocea* GEOFFREY, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als ubiquitäre Wanderfalterart in Westligurien überall bis über 2000 m Höhe ohne feste Habitatbindung verbreitet. Es liegen Funde vor aus der Zeit von Ende März bis Ende Oktober, was für mehrere ineinander übergehende Generationen spricht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**101. *Gonepteryx cleopatra* LINNAEUS, 1767**

Rojatal: Tende.

Nerviat: Pigna, Muratonepaß.

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan, Colle Melosa, Tegliapaß.

Imperotal: Pontedassio, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciata: Monesi.

Dianotal: Chiappa, Arentino.

Merulatal: Conna, Testico.

Tanarotal: Collé Casotto

Litoralzone: Ventimiglia, Diano Marina, Cervo, Andora, Alassio.

Mit dem Kreuzdorn (*Rhamnus alaternus*) eine Leitart der Macchia und mit dieser in küstennahen Talagen weit verbreitet und nicht selten. Als Binnenwanderer (ARNSCHIED, 1976) trifft man *G. cleopatra*

allerdings auch weitab seines eigentlichen Lebensraums im Hochgebirge an, wo ich regelrechte gerichtete Wanderzüge beobachten konnte. Hier werden Höhen um 2000 m erreicht. Jenseits der Ligurischen Hauptkette konnte ich 1976 mehrere Falter im Juli in Piemont, am Colle Casotto bei Garesio im oberen Tanarotal, beobachten. Die überwinterten Falter fliegen an der Küste bereits ab Anfang März und die folgende Generation erscheint ab Anfang Juli.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur im mediterranen Bereich und gelegentlich in den semimediterranen Enklaven des südlichsten Alpenraums, z. B. am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966; SALA, 1996) und im Sarcatal (KITSCHOLT, 1925). Im übrigen Leitart der mediterranen Macchia und als solche im litoralen Bereich Italiens allgemein verbreitet.

### 102. *Gonepteryx rhamni* LINNAEUS, 1758

ssp. *meridionalis* RÖBER, 1909.

Argentinatal: Badalucco, Triora, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Litoralzone: Diano Marina.

Wesentlich weniger beobachtet als die vorhergehende Art und wohl mehr ein Bewohner der feuchteren und kühleren Lagen der inneren Täler. Der höchstgelegene Fundort am Collardente liegt bei etwa 1800 m Höhe. Flugzeit nach der Überwinterung ab März und wieder ab Anfang Juli. Der späteste Fund datiert von Anfang September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 103. *Aporia crataegi* LINNAEUS, 1758

ssp. *basania* FRUHSTORFER, 1910.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Tegliapaß.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arosciatl: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Tanarotal: Upèga.

Merulatal: Testico.

In Westligurien weit verbreitet und bis 2000 m Höhe beobachtet. Die in kleinen Nestern überwinterten Jungrauen habe ich mehrfach an Schlehen und Weißdornsträuchern gefunden. Die Falter schlüpfen Anfang Mai. Im Freiland wurden sie bis Ende Juli angetroffen und zwar nie in größerer Individuenzahl, sondern immer einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 104. *Pieris brassicae* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als Kulturfolger im gesamten Gebiet verbreitet, aber immer einzeln. In den höheren Gebirgslagen eher selten und sicher nur als Zuwanderer. Flugzeit in mehreren Generationen von Ende März bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**105. *Pieris rapae* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Ebenfalls überall verbreitet, aber wesentlich häufiger als die vorige Art. Auch im Hochgebirge anzutreffen bis gegen 2000 m Höhe. Flugzeit in mehreren Generationen von Ende März bis Ende Oktober. An der Küste in günstigen Jahren ab Ende Februar.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**106. *Pieris mannii* MAYER, 1851**

Rojatal: Tendapaßstraße oberhalb Tende, St. Dalmas.

Argentinatal: Taggia, Badalucco.

Imperotal: Pontedassio, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Dianotal: Tovo Faraldi, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Tanarotal: Carnino.

Östliches Vorgebirge: Ceriale (leg. SEIS).

Litoralzone: Ventimiglia, Diano Marina, Cervo.

Die wärmeliebende Art besiedelt in Westligurien ausschließlich xerotherme Gras- und Felsgebiete sowie sonnige Ruderalstellen am Rand der Olivenkulturen. In den tiefsten Lagen der Alpentäler findet man sie aber auch am Rand der Dörfer, wo die Imagines auf Nahrungssuche gelegentlich auch in den Gärten anzutreffen sind. Insgesamt ist deutlich feststellbar, daß *P. mannii* wesentlich scheuer und flüchtiger als die verwandten Arten ist. Hinzu kommt, daß domestizierte Cruciferen als Nahrungspflanze für die Larvalstadien nicht in Betracht kommen, sondern nur wildwachsene Kreuzblütler mit Eiern belegt werden. *P. mannii* erscheint an der Küste bereits gegen Anfang März und fliegt dann in mehreren Generationen bis Ende September. Meist werden Einzelindividuen beobachtet, gelegentlich ist die Art aber auch häufiger. Eine Population mit habituell stark an *P. ergane* erinnernden Falter fliegt in 1600 m Höhe oberhalb Carnino.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur an sehr xerothermen Plätzen, ansonsten allgemein verbreitet.

**107. *Pieris napi* LINNAEUS, 1758**

ssp. *meridionalis* RÜHL-HEYNE, 1895.

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Bis gegen 2000 m Höhe auf Wiesen, in Olivenkulturen, Gärten und an sonstigen offenen Stellen im ganzen Gebiet verbreitet und nicht selten. Insgesamt ist die Individuendichte nicht so hoch wie bei *P. rapae*. Auch der Rapsweißling erscheint bereits im zeitigen Frühjahr, an der Meeresküste ab Mitte März. In mehreren Flugfolgen ist der Falter dann bis Mitte Oktober anzutreffen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**108. *Pieris bryoniae* HÜBNER, 1804**

ssp. *wolfsbergeri* EITSCHBERGER, 1983.

Marotal: 1 ♂ Lucinasco, 12.IV.93.

Hauptkette: 1 ♂, 2 ♀♀ Collardente, 10.VI.88.

Arosciata: 1 ♂ Monesi, 22.VII.93.

Tanarotal: Carnino.

In wenigen Einzelstücken zumeist an den Bergen der Hauptkette auf Berg- und Almwiesen und entlang der Bachläufe nachgewiesen. Der Falter von Lucinasco bildet eine Ausnahme, da dieser in nur 500 m Höhe auf einer mesophilen Waldwiese gefangen wurde. Nach EITSCHBERGER (1983) gehören die Falter der Ligurischen Alpen zur ssp. *wolfsbergeri*. Zur Generationsfolge kann nicht viel gesagt werden, da eine ausreichende Datenzahl fehlt. Immerhin spricht das frühe Erscheinungsdatum des Falters von Lucinasco für 2 Flugfolgen, zumindest an den tiefer gelegenen Standorten.

Verbreitung in Italien: Sichere Nachweisen liegen nur aus dem Alpenraum vor. Ob *P. bryoniae* auch südlich des Po, z. B. in den Abruzzen und auf Korsika vorkommt, ist bis heute fraglich. Einige Nachweise vom Gran Sasso gehören möglicherweise zu dieser Art (EITSCHBERGER, 1983).

### 109. *Pontia daplidice* LINNAEUS, 1758

Seealpen: Col de Vence (GEIGER et al., 1988).

Litoralzone: 1 ♂ Diano Marina, M.V.76.

Die bemerkenswerte Feststellung von GEIGER & SCHOLL (1982), daß sich unter der Art *P. daplidice* eine weitere, bislang unerkannte Species befindet, kam für die meisten Lepidopterologen sicherlich sehr überraschend. Nach der Darstellung der bislang bekannten Verbreitung beider Arten in Europa bei GEIGER et al. (1988) war zu vermuten, daß Westligurien eines des wenigen Kohabitationszentren der Schwesterarten bilden könnte. Dies hat sich bei den vorgenommenen Genitaluntersuchungen der vorliegenden Tiere bestätigt. Leider ist sowohl *P. daplidice* als auch *P. edusa* im Untersuchungsgebiet ziemlich selten. Insgesamt konnten nur vier Nachweise erbracht werden. In GEIGER et al. (1988) wird eine weiterer Nachweis von *P. daplidice* vom Col de Vence in den benachbarten Seealpen bei Nizza erwähnt.

Verbreitung in Italien: Wegen der Auftrennung der Art kann hierzu nichts definitives gesagt werden.

### 110. *Pontia edusa* FABRICIUS, 1777

Seealpen: 1 ♂ Col de Braus, M.VII.86.

Litoralzone: 1 ♂ Diano Marina, M.VII.76.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß bei Toirano (SV), 12.IX.87.

Nach den wenigen vorliegenden Daten ist zu vermuten, daß es sich bei *P. edusa* um die „häufigere“ der beiden Geschwisterarten in Ligurien handelt. Die Nomenklatur dieses Taxons wurde von WAGENER (1988) untersucht und in der hier verwendeten Form festgelegt. Auf der Apenninhalbinsel offensichtlich weit verbreitet (möglicherweise als die alleinige Art) könnte das Vorkommen in Westligurien eines der westlichsten der Gesamtverbreitung von *P. edusa* darstellen. Nach den vorliegenden Daten müßte es sich um mehrere Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Siehe auch vorhergehende Art. Auf Grund der problematischen taxonomischen Verhältnisse müssen die in den Sammelisten oder in der Literatur erwähnten Nachweise von „*P. daplidice*“ hier unberücksichtigt bleiben.

### 111. *Pontia callidice* HÜBNER, 1800

Hauptkette: Monte Saccarello, 5.VIII.76, leg. CRISCUOLO (BALLETO & TOSO, 1978).

Ich konnte die Art bisher nirgends auffinden. Der oben erwähnte Fundort in der Ligurischen Hauptkette stellt den südlichsten Verbreitungspunkt in Italien dar.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**112. *Anthocharis cardamines* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von der mediterranen Zone, wo der Aurorafalter am Rand der Flaumeichenbuschwälder sowie in der Garrigue vorkommt, bis in die Hochlagen der Hauptkette über 2000 m im ganzen untersuchten Raum verbreitet und nirgend selten. Die Flugzeit ist je nach Höhenlage des Standortes sehr unterschiedlich. Während am Mittelmeer die ersten Falter bereits Ende März fliegen, findet man in den Hochlagen noch Mitte Juli frisch geschlüpfte Exemplare.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**113. *Anthocharis belia* LINNAEUS, 1767**

ssp. *euphenoides* STAUDINGER, 1869.

Seealpen: St. Agnes (leg. ODENDAHL), Castillion, La Turbie.

Rojatal: Ventimiglia, Monte Grammondo, 12.VI.76, leg. BALLETO (BALLETO & TOSO, 1978).

Der Gelbe Aurorafalter wurde bei Ventimiglia erstmalig für Italien festgestellt. Etwas weiter verbreitet und stellenweise recht zahlreich ist er auf Halbtrockenrasen und in den Garrigues in den Vorbergen der Seealpen.

Verbreitung in Italien: Nur im westlichsten Teil Liguriens sehr lokal verbreitet.

**114. *Euchloe crameri* BUTLER, 1869**

Seealpen: S. Agnes (leg. ODENDAHL), La Turbie.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo, Andora (leg. BIERMANN).

In zwei ineinander übergewandenen Generationen in den Garrigues, auf Halbtrockenrasen, Felssteppen sowie auf mesophilen Bergwiesen von der Küste bis gegen 2000 m Höhe verbreitet und stellenweise häufig, besonders in der zweiten Generation. Flugzeit von Mitte März bis Mitte Juli je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Vorwiegend im litoral Bereich, aber auch an xerothermen Flugplätzen der Gebirge weit verbreitet.

**115. *Euchloe tagis* HÜBNER, 1804 (Farbtafel I, Abb. 3)**

ssp. *bellezina* BOISDUVAL, 1828.

Rojatal: Tendapaß, 1500–1900 m (GALLO, 1978).

Hauptkette: Limonetto (CN) an der Südseite des Tendapaß (GALLO, 1978; CAMERON-CURRY et al., 1983).

Tanarotal: Carnino, Viozene.

Außer einem sehr individuenstarken Vorkommen im Gesso-Tal bei Valdieri (Seealpen) galt die Population vom Tenda-Paß-Gebiet lange Zeit als die einzige in Italien und als der östlichste Fundort der Art überhaupt. Im Jahre 1996 fand ich eine individuenstarke Population im Carninotal oberhalb Carnino. Ein Jahr später beobachtete ich dann einige Falter oberhalb von Viozene auf steilen, sonnigen Blaugrashalden am Fuß des Monte Mongioie. Die Falter fliegen hier von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in den See- und Ligurischen Alpen (Piemont) sowie in den Alpi Apuane.

Besondere Bemerkungen: Die Gesamtverbreitung dieser Art umfaßt den westlichen Mittelmeerraum, wo sie von Marokko HIGGINS & RILEY, 1978) über den Südwesten Spaniens und Portugals (GOMEZ-

BUSTILLO & FERNANDEZ-RUBIO, 1974) bis Südfrankreich verbreitet ist. Das Vorkommen in Südfrankreich ist seit langem bekannt. So ist *E. tagis* in der Provence z. B. in der Umgebung von Digne von Ende April bis Mitte Juni überall verbreitet (HEINRICH, 1923). Sie wird dort von der ssp. *bellezina* BOISDUVAL, 1828, vertreten. Sowohl in Spanien als auch in Südfrankreich besiedelt *E. tagis* nur das Hügelland und meidet die eigentlichen Bergregionen (LEDERER, 1941). Als Larvalfutterpflanze werden *Biscutella ambigua* und *Iberis pinnata* genannt (HEINRICH, 1923 nach DONZEL, LEDERER, 1941).

In Italien war diese Art bis 1980 unbekannt, bis erste Exemplare in Piemont bei Borgo San Dalmazzo, Provinz Cuneo, gefunden wurden (CAMERON-CURRY & CAMERON-CURRY, 1981). Bis dahin war lediglich eine Population am Tendapaß unmittelbar an der französischen Grenze bekannt (GALLO, 1978) an einer für diese Art sehr hoch gelegenen Fundstelle zwischen 1500 und 1900 m. Am 4.VI.96 fanden K. GEBHART und ich anlässlich einer Bergtour auf die Punta Marguareis oberhalb von Carnino in einem Seitental des oberen Tanarotals eine überaus individuenreiche Population dieser Art. Zahlreiche Falter flogen in einer Höhe von 1600–1800 m auf steilen, steinigen Blaugrashalden in schnellem Flug dicht über dem Boden. Die Flugzeit dauert dort bis etwa zum 10. Juli. An diesem Tag suchte ich das Habitat erneut auf und konnte noch 2 Falter beobachten. Die östlichste Population von *E. tagis* in den Ligurischen Alpen fand ich am Fuß des Monte Mongioie in ca. 2000 m Höhe kurz unterhalb der Bocca dell'Aseo. Dort flogen noch Mitte Juli einige Falter zusammen mit *Erebia aethiopella* auf steilen Grashalden. Im Jahre 1981 wurden weitere Falter in den Cottischen Alpen im Sturatal beobachtet.

## Nymphalidae

### 116. *Charaxes jasius* LINNAEUS, 1767 (Farbtafel I, Abb. 6)

Merulatal: Conna (vid. JÄCKH).

Aroszialal: Ortovero.

Litoralzone: Diano Marina, Alassio (vid. PICHLER), Finale Ligure (SV) (vid. LINK).

Charakterart der Macchia, in welcher die Futterpflanze der Raupe, der Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*) eine der Leitpflanzen darstellt. Stellenweise nicht selten, so bei Diano Marina und bei Ortovero, als einer der auffallendsten Tagfalter der ligurischen Küstenzone. Von einigen wenigen Beobachtungen im Juli abgesehen, stammen alle übrigen Daten aus dem September. Gelegentlich in größerer Individuenzahl um Feigenbäume fliegend, an deren überreifen Früchten die Imagines gerne saugen. Im September 1983 konnte ich einmal einen Falter ca. 2 km von der Küste entfernt, 2 m über der Meeresoberfläche fliegend, von einem Boot aus beobachten.

Verbreitung in Italien: Auf den mediterranen Bereich der Apenninhalbinsel beschränkt.

### 117. *Limenitis populi* LINNAEUS, 1758

Arroszialal: S. Bernardo di Mendatica, A.VII.89 vid.

Rezzotal: 1 ♂ Monte Monega, 17.VII.74 (BALLETO & TOSO, 1975).

Marotal: 1 ♀ Colle d'Oggia, 13.VII.78, vid. BIERMANN & HESCH.

Tanarotal: 1 ♀ Viozene, 5.VII.96 vid.

Der Große Eisvogel gehört zu den seltensten Tagfalterarten Westliguriens. Neben den Einzelbeobachtungen von S. Bernardo, Viozene und dem Colle d'Oggia konnte BALLETO am Monte Monega eine Gruppe von drei Faltern beobachten, die in schnellem Flug in Höhe der Baumwipfel von großen Buchen flogen. Das Vorkommen in der Provinz Imperia stellt das südlichste in ganz Italien dar. In den Seealpen ist die Art offenbar weiter verbreitet und stellenweise etwas zahlreicher (STÜCKE, pers. Mitt.).

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**118. *Limenitis reducta* STAUDINGER, 1901**

Argentinatal: Badalucco, Molini di Triora.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Ventimiglia, Sanremo.

Weit verbreitet in lichten Wäldern und auf Waldwiesen, aber immer lokal und einzeln. Flugzeit nach den vorliegenden Daten von Mitte Juni bis Anfang September. Höhenverbreitung bis gegen 1000 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**119. *Nymphalis polychloros* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Badalucco, Triora.

Arroszialal: S. Bernardo di Mendatica.

Marotal: Ville S. Pietro, Lúcinasco, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Litoralzone: Ventimiglia, Diano Marina.

In den tieferen Lagen des Gebietes, insbesondere im Innern der Täler, in lichten Wäldern oder in der Falllaubgebüschzone der Flüsse verbreitet, aber nicht häufig. Die meisten Beobachtungen wurden nach der Überwinterung im März gemacht, wenn die Bäume noch kahl sind, an oder auf denen die Falter gern im Sonnenschein ruhen. Im übrigen fliegt der Falter von Mitte Juni bis Anfang September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**120. *Nymphalis antiopa* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♀ Borgomaro, M.IX.80 vid., 1 ♀ Conio, 21.IV.92.

Lediglich 2 Nachweise aus dem Marotal belegen in aller Deutlichkeit, daß der Trauermantel in Westligurien zu den seltenen Tagfaltern gehört.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**121. *Inachis io* LINNAEUS, 1758**

Litoralzone: Ventimiglia (vid.), Sanremo (vid.), Diano Marina.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.VII.92, Conio: 4 Falter vid. Anf. IV.97.

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet. Die Futterpflanze, *Urtica dioica*, ist nur an wenigen Plätzen, zumeist an Waldrändern, in größeren Gruppen verbreitet. Die relative Seltenheit von *I. io* dürfte auf diese Tatsache zurückzuführen sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**122. *Vanessa atalanta* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Gebiet von der Meeresküste bis über 2000 m Höhe verbreitet und nicht selten. Offensichtlich überwintert der Admiral an warmen Stellen der Meeresküste erfolgreich, denn mehrfach wurden in den Wintermonaten Januar und Februar Falter an blühenden Blumen, z. B. im Botanischen Garten der Villa Hanbury bei Ventimiglia beobachtet. Eigene Raupenfunde haben gezeigt, daß im westlichen Ligurien nicht die Brennessel (*Urtica* spp.) die Hauptfutterpflanze darstellt, sondern das

Ästige Glaskraut (*Parietaria diffusa*), einer an feuchten Stellen sowie in Mauerspaltten und Felswänden weit verbreiteten und oft massenhaft vorkommenden Pflanze, die ebenfalls zu den Urticaceae gehört. Möglicherweise hat diese Adaption an eine andere Futterpflanze zur Folge, daß der Admiral im Gegensatz zu *I. io* oder *A. urticae* in Ligurien eine häufige Erscheinung ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 123. *Cynthia cardui* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Ubiquitärer Kosmopolit, der im gesamten ligurischen Raum von der Küste bis ins Hochgebirge ohne feste Bindung an bestimmte Habitate anzutreffen ist. Die Häufigkeit ist jahrweise schwankend und richtet sich wohl nach dem Zuzug aus dem südlichen Mediterran. Die Überwinterung konnte noch nicht beobachtet werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 124. *Aglais urticae* LINNAEUS, 1758

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente.

Arroscciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Argentinatal: Tegliapaß.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa.

Im gesamten Mittelmeerraum und seinen Randzonen ist *A. urticae* vorwiegend eine Art der höheren Gebirge, wo die im Tiefland aus klimatischen und geologischen Gründen wenig verbreiteten Futterpflanzen, *Urtica* spp., auf eutrophen Sekundärwiesen, wie Almen und rund um Berghütten vorkommen. An solchen Stellen findet man die Art in den Ligurischen Alpen mehr oder weniger häufig nach der Überwinterung bis Mitte Juni und wieder ab Mitte Juli bis Anfang September. In den Tälern ist *A. urticae* ausgesprochen selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 125. *Polygonia egea* CRAMER, 1775

Nerviatl: Pigna.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Litoralzone : Diano Marina, Ceriale (leg. SEIS), Finale Ligure (leg. LINK).

Diese sehr wärmeliebende Art besiedelt vorwiegend die heißen und trockenen Täler der Mittelgebirgszone und urbane Bereiche im litoralen Raum. Hier ist sie zwar lokal verbreitet aber an manchen Stellen in großer Individuenzahl anzutreffen. Fluggebiet sind neben sonnigen Ruderalstellen vor allem die Gärten der Dörfer, wo man im Juli, August häufig sonnenbadende Falter an den hellen Hauswänden sitzen sehen kann. Die Raupen leben an *Parietaria diffusa*, dem Ästigen Glaskraut und teilen sich diese Futterpflanze gelegentlich mit den Larven von *Vanessa atalanta*.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen und vor allem im Alpenraum nur an besonders wärmebegünstigten Stellen, wie dem Gardaseegebiet, Sarcatal (WOLFSBERGER, 1966; SALA, 1996), den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961), und im Etschtal nördlich bis Trient (KITSCHOLT, 1925; DANNEHL, 1925). Westlich des Gardasees nur wenige Funde (WOLFSBERGER, 1966). Auf der Apenninhalbinsel allgemein verbreitet.

**126. *Polygonia c-album* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia.

Litoralzone: Sanremo.

Nur an wenigen Stellen beobachtet und nur im Mittelgebirgsbereich etwas weiter verbreitet. Fluggebiet sind lichte Wälder, verbuschende Halbtrockenrasen und Waldlichtungen. Hier ist die Art stellenweise nicht selten. Flugzeit in vermutlich zwei Flugfolgen im Juni, Juli und August, September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**127. *Argynnis paphia* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Pigna, Muratonepaß.

Argentinatal: Badalucco, Molini di Triora.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Litoralzone: Ventimiglia, Diano Marina.

An Waldrändern der Flaumeichen-, Kastanien- und Hopfenbuchenwälder und auf Lichtungen im ganzen Gebiet, besonders aber im Mittelgebirgsbereich verbreitet und stellenweise in größerer Zahl. Die Hochlagen werden ganz offensichtlich gemieden. Die Falter wurden häufig an Brombeerblüten und Wasserdost saugend beobachtet. Bei den ♀♀ überwiegt die grüne Form f. *valesina*. Flugzeit in 1 Generation von Ende Juni bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**128. *Argynnis aglaja* LINNAEUS, 1758**

syn.: *charlotta* HAWORTH, 1803.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Colle di Oggia (leg. BIERMANN).

Arroscciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. ODENDAHL).

Nur lokal auf sonnigen Bergwiesen und auf Halbtrockenrasen in den mittleren Höhenlagen. An einigen Flugstellen ist die Art allerdings in größerer Individuenzahl anzutreffen. Flugzeit in 1 Generation von Ende Juni bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**129. *Argynnis adippe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Nava (leg. BIERMANN).

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia.

Noch weniger verbreitet als die vorherige Art fliegt *F. adippe* an einigen Stellen mit *M. aglaja* zusammen, ist aber wesentlich seltener. Flugzeit von Ende Juni bis Anfang September in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**130. *Argynnis niobe* LINNAEUS, 1758**

Rojatal: Tendapaß.

Arrosiatatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Imperotal: Nava (leg. BIERMANN).

Merulatal: Drego (leg. BURGERMEISTER).

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. SEIS).

Weniger verbreitet, mehr in den höheren Lagen auf verschiedenen Bergwiesen bis gegen 1800 m Höhe. An den wenigen Flugstellen ist die Art manchmal ausgesprochen häufig, so besonders im Lat-schengürtel oberhalb des Tendapasses. Flugzeit von Ende Juni bis Mitte August in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**131. *Issoria lathonia* LINNAEUS, 1758**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Stellanello.

Tanarotal: Viozene.

Insgesamt liegen nur wenige Nachweise aus Westligurien vor. In der Litoralzone habe ich *I. lathonia* bisher überhaupt nicht angetroffen. Die wenigen Funddaten liegen zwischen Mitte Juni und Anfang September. Demnach könnte es sich um 2 Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**132. *Brenthis daphne* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Molini di Triora.

Arrosiatatal: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Chiappa.

Tanarotal: Ormea.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina, Alassio.

An buschigen Stellen, gerne in der Fallaubgebüschzone der Bach- und Flußläufe, sehr lokal und meist selten. Des öfteren wurden die Falter an blühenden Brombeeren saugend angetroffen. Flugzeit von Mitte Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**133. *Brenthis hecate* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Seealpen: Col de Vence, Bagnoles (leg. ODENDAHL).

Im engeren Untersuchungsgebiet bisher nicht festgestellt, jedoch bereits in unmittelbarer Nähe in den französischen Seealpen. Da auch weitere Nachweise aus anderen Teilen Liguriens und des Piemont bekannt sind (STORACE, 1963, 1966; BALDIZZONE, 1971) ist das Auffinden der Art in Westligurien noch zu erwarten.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum sehr lokal, aber dort weit verbreitet von Piemont (s. oben), über Teile des Trentino (HELLMANN, 1987) bis ins Friaul (KUSDAS & THURNER, 1955). Auf der Apenninhalbinsel südlich bis Florenz (VERITY, 1950).

**134. *Boloria pales* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 9.VIII.95, 3 ♂♂ Lago Raschera, 27.VII.97.

Auf den Pélouses und anderen kurzrasigen Bergwiesen der Hauptkette oberhalb 1800 m Höhe sehr lokal und nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum allgemein verbreitet. Auf der Apenninhalbinsel in den höheren Gebirgsgruppen in Mittelitalien, wie den Monti Sibillini und dem Gran Sasso.

**135. *Boloria graeca* STAUDINGER, 1870**

ssp. *balcanica* REBEL, 1903.

syn.: *tendensis* HIGGINS, 1930.

Sehr lokal in einigen Gebieten der französischen Seealpen (z. B. Le Boreon, L'Authion, S. Martin de Vesubie, u. a. leg. ODENDAHL) und des Piemont (BALDIZZONE, 1965, 1971). Für das engere Untersuchungsgebiet ist das Vorkommen im Gebiet des Tendapasses im oberen Rojatal interessant (VERITY, 1950; BALDIZZONE, 1965). Bisher konnte ich die Art dort nicht auffinden.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise.

**136. *Boloria euphrosyne* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Andagna, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arroszialal: Monesi.

Dianotal: Arentino, Villa Faraldi.

Mehr im Landesinnern als an der Küste verbreitet. Hier bis in die Hochlagen der Berge von Anfang Juni bis Ende Juli, aber immer einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**137. *Boloria titania* ESPER, 1763**

Rojatal: Tendapaß.

Arroszialal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Sehr lokal im Bereich der Hauptkette, wo die Imagines bevorzugt an buschigen Stellen in der Nähe der Baumgrenze und im Rhododendrongürtel verbreitet sind. Sie saugen vorwiegend an gelbblühenden Korbblütlern. An den wenigen bisher bekannten Flugstellen ist *C. titania* in großer Zahl anzutreffen. Flugzeit von Anfang Juli bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**138. *Boloria dia* LINNAEUS, 1767**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Molini di Triora, Colle Langan.

Imperotal: Nava (leg. BIERMANN).

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Drego (leg. BURGERMEISTER).

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. SEIS)

In zwei Flugfolgen, Anfang April bis Mitte Mai und Mitte August bis Mitte September, im Untersuchungsgebiet an trockenen, heißen und steinigen Stellen in der Felssteppe und an Wegrändern sehr

lokal verbreitet und meist einzeln, gelegentlich aber auch in größerer Individuenzahl. In den höheren Lagen oberhalb 1200 m univoltin mit Flugzeit im Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**139. *Melitaea cinxia* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Lucinasco.

Dianotal: Villa Faraldi.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo.

Überwiegend eine Art der Halbtrockenrasen, aber auch in den Garrigues, an Straßen- und Wegrändern und in aufgelassenen Weinbergen. Keineswegs überall häufig. Dieser Scheckenfalter erscheint in der Küstengarrigue bereits Mitte März, wogegen die Flugzeit in den Halbtrockenrasen des Landesinnern erst Anfang Mai beginnt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**140. *Melitaea phoebe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Seealpen: Col de Braus, L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arroscciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Der Flockenblumen-Scheckenfalter ist geradezu die Leitart der Halbtrockenrasen und mit diesen in Westligurien weit verbreitet. Man findet ihn auch gelegentlich in der Felssteppe und auf stark besonnten Blaugrashalden der höheren Berglagen bis gegen 1800 m. Die Flugzeit erstreckt sich von Mitte Juni bis Anfang August. *M. phoebe* ist an manchen Stellen noch in großer Individuenzahl anzutreffen. Trotzdem darf nicht übersehen werden, daß diese Art durch die Vernichtung der Halbtrockenrasen erheblich gefährdet ist. Bisher scheint der Bestand aber noch nicht rückläufig zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**141. *Melitaea didyma* ESPER, 1779**

ssp. *meridionalis* STAUDINGER, 1870.

Seealpen: S. Agnes, La Turbie.

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Andagna, Colle Melosa.

Marotal: Lucinasco, Conio.

Dianotal: Chiappa, Pairola.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo, Andora (leg. BIERMANN).

Weniger in den Halbtrockenrasen sondern mehr an noch heißeren Stellen, wie Felssteppen und Garrigues bis gegen 1600 m Höhe verbreitet. An den zahlreichen Flugstellen meist in größerer Individuendichte. Flugzeit von Anfang Juni bis Ende Juli. 2 Flugfolgen lassen sich in Westligurien nicht belegen.

Zur Zeit noch wenig gefährdet, da anthropogene Einflußnahme in der Felssteppe nicht in dem Umfang wie in den tiefgründigeren Halbtrockenrasen stattfindet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 142. *Melitaea diamina* LANG, 1789

Tanarotal: 4 ♂♂, 1 ♀ Carnino, 8.VI.96.

Bisher nur in wenigen Exemplaren im oberen Tanarotal aufgefunden. Die wenigen Falter flogen an einer mit Grünerlengebüsch bestandenen Stelle im Bereich einer Hochstaudenflur.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet. Äußerst lokal in Mittelitalien (PROLA et al., 1976) sowie in Süditalien am Monte Vulture (HARTIG, 1968; SBORDONI, 1967).

#### 143. *Melitaea athalia* ROTTEMBURG, 1775

ssp. *celadussa* FRUHSTORFER, 1910.

Seealpen: L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Nava (leg. BIERMANN).

Argentinatal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Arroszialtal: S. Bernardo di Mendatica.

Marotal: Conio.

Merulatal: Drego (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Ventimiglia, Sanremo, Alassio.

Sehr lokal in lichten Wäldern, an Waldrändern und auf Lichtungen sowie in der Hochstaudenflur entlang der Bäche und Flüsse im Landesinnern, besonders in den mittleren Höhenlagen zwischen 700 und 1600 m Höhe verbreitet, aber nie in großer Individuenzahl. Flugzeit von Ende Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 144. *Melitaea deione* GEYER, 1832

ssp. *vesubiana* VERITY, 1932.

Nerviatal: Gouta, Pigna (VERITY, 1950).

Hauptkette: Collardente.

Argentinatal: Monte Testa d'Alpe (BALLETO & TOSO, 1978), Colle Langan.

Marotal: S. Bernardo di Conio (BALLETO & TOSO, 1978), Ville S. Pietro, Conio.

Arroszialtal: Monte Monega, Piaggia (BALLETO & TOSO, 1978).

Litoralzone: Sanremo.

Ebenfalls sehr lokal und offensichtlich auf den westlichen Teil des Gebietes beschränkt, wo die Art auf Halbtrockenrasen, in Felssteppen und auf trockenen, blumenreichen Bergwiesen in geringer Individuenzahl gefunden wurde. Sie scheint wie die vorige Art den Mittelgebirgstail der Ligurischen Alpen zu bevorzugen und fliegt im Juni, Juli zwischen 500 und 1600 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Außer in den Ligurischen Alpen meines Wissens nur noch im Flußgebiet der Etsch sowie im Eisacktal in Südtirol-Trentino (ARNSCHIED, 1981; DANIEL & WOLFSBERGER, 1957; KITSCHLITZ, 1925).

**145. *Melitaea varia* MEYER-DÜR, 1851**

ssp. *piana* HIGGINS, 1930.

Seealpen: L'Authion.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arrosciatal: Monesi.

Auf den trockenen, blumenreichen Bergwiesen der höheren Lagen zwischen 1600 und 1900 m verbreitet und an den wenigen bisher bekannten Flugstellen in größerer Individuenzahl von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet. Sehr lokal im zentralen Apennin (PROLA et al., 1976; TEOBALDELLI, 1976).

**146. *Melitaea parthenoides* KEFERSTEIN, 1851**

Seealpen: L'Authion.

Argentinatal: Colle Langan.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Marotal: Ville S. Pietro.

Eine charakteristische Art der Halbtrockenrasen der mittleren Höhenlagen. Sie wurde allerdings nicht auf allen Mesobrometen gefunden. An den Flugstellen meist recht zahlreich von Ende Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Ausschließlich auf die nördlichen Regionen beschränkt, südlich bis in die Gegend von Modena.

**147. *Euphydryas cynthia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: Tendapaß (TURATI & VERITY, 1911). In der gleichen Arbeit weitere Nachweise aus den Hochlagen des Valdieri, südwestlich der Ligurischen Hauptkette, wo mehrere Falter auf feuchten, mit *Polygonum* bestandenen Wiesen gefunden wurden.

Hauptkette: 1 ♀ Collardente, 3.VII.90.

Bisher konnte trotz intensiver Suche in ähnlichen Habitaten der Ligurischen Hauptkette nur der Einzelnachweis eines ♀ in einem Rhododendronbestand in 1800 m Höhe erbracht werden (ARNSCHIED, 1994).

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet.

**148. *Euphydryas aurinia* ROTTEMBERG, 1775**

ssp. *provincialis* BOISDUVAL, 1828.

Marotal: Lucinasco.

Dianotal: Chiappa, Villa Faraldi.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina, Cervò.

Auf Felssteppen und Halbtrockenrasen vorwiegend im mediterranen Bereich lokal, aber stellenweise in sehr großer Individuendichte, besonders bei Sanremo und Chiappa. Es treten Einzelindividuen, besonders ♀♀, auf, die sowohl in Größe als auch in Färbung und Zeichnung an die spanische ssp. *beckeri* oder *E. desfontainii* erinnern. Die Falter erscheinen an heißen Stellen bereits Anfang Mai. Die Flugzeit dauert bis gegen Ende Juni.

Verbreitung in Italien: In mehreren Subspecies in disjunkter Verbreitung vom Alpenraum bis Lucanien (Monte Vulture, HARTIG, 1968).

## Satyridae

**149. *Melanargia galathea* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten untersuchten Raum von der mediterranen Zone bis in die obere Bergwaldstufe auf Wiesen aller Art häufig. Flugzeit von Ende Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**150. *Melanargia occitanica* ESPER, 1793**

Seealpen: La Turbie, S. Agnes (leg. ODENDAHL), Col de Vence (leg. ODENDAHL).

Litoralzone: Nizza (leg. BURGERMEISTER), Alassio (leg. ODENDAHL), Sanremo, Diano Marina, Cervo.

Dianotal: Chiappa, Pairola.

Charakteristische Art der Garrigue und der mediterranen Felssteppen. Sie erreicht in Ligurien die absolute Ostgrenze ihrer Verbreitung. Die Flugzeit ist kurz. Sie erstreckt sich von Mitte Mai bis Anfang Juni. Da *M. occitanica* nur lokal verbreitet ist, ist sie durch anthropogene Einflüsse, wie Brandrodung oder Baumaßnahmen, überaus gefährdet. An einigen ihrer früheren Flugstellen im Dianotal ist sie bereits verschwunden. An ihren verbliebenen Standorten ist die Art noch in größerer Individuenzahl anzutreffen.

Verbreitung in Italien: Auf den Westteil Liguriens beschränkt.

**151. *Hipparchia fagi* SCOPOLI, 1763**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Tegliapaß.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Dianotal: Villa Faraldi.

Typische Art der lichten Flaumeichen- und Kastanienwälder. Weit verbreitet, besonders im Mittelgebirgsbereich zwischen 500 und 1500 m Höhe. In geringerer Individuenzahl als die folgende Art, dennoch in ihrem Bestand nicht gefährdet. Es gibt Kohabitationszentren mit *H. alcyone*, an denen beide Arten syntop und synchron vorkommen. Es ist allerdings offensichtlich, daß sie verschiedene ökologische Nischen besiedeln, denn *H. alcyone* ist mehr eine Art des Offenlandes, während *H. fagi* die Wälder und Waldsäume besiedelt. An den Überschneidungsstellen ihrer ökologischen Nischen treten beide Arten gemeinsam auf. Flugzeit von Mitte Juli bis Anfang September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**152. *Hipparchia alcyone* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonępaß.

Argentinatal: Andagna, Tegliapaß, Colle Melosa.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Conio.

Litoralzone: Sanremo.

An Straßenrändern, in Felssteppengebieten sowie in aufgelassenen Weinbergen des Mittelgebirges weit verbreitet und stellenweise in großer Individuenzahl. Gelegentlich mit *H. fagi* vergesellschaftet, aber stets in größerer Zahl als diese. Flugzeit von Anfang Juli bis Anfang September. In den Ligurischen Alpen nicht gefährdet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**153. *Hipparchia semele* LINNAEUS, 1758**

ssp. *cadmus* FRUHSTORFER, 1908.

Rojatal: Tendapaß.

Nervital: Muratonepaß.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. SEIS).

Argentinatal: Colle Melosa, Tegliapaß.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina.

Habitat sind Felssteppen, aufgelassene Weinberge und felsige Straßenränder. Hier fliegt *H. semele* stellenweise in größerer Anzahl. Flugzeit von Ende Juni bis Anfang September. Höhenverbreitung der wärmeliebenden Art bis gegen 1600 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**154. *Hipparchia statilinus* HUFNAGEL, 1766**

Imperotal: Chiusavecchia.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. SEIS).

Litoralzone: Diano Marina.

An sehr heißen und trockenen Stellen, besonders an steinigen Stellen in der Garrigue, aber auch in aufgelassenen Weinbergen und in Felssteppen. Lokal, aber an den Flugstellen nicht selten bis dominant. Flugzeit ab Ende Juli bis Ende September. Die ♂♂ erscheinen etwa eine Woche früher als die ♀♀.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**155. *Hipparchia fidia* LINNAEUS, 1767 (Farbtafel I, Abb. 11)**

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Andora (leg. BIERMANN), Alassio (leg. BURGERMEISTER), Rollo.

Sehr lokal und offensichtlich in einer sehr individuenarmen Population fristet diese Art am Ostrand ihres Areals, welches den nordafrikanisch-spanischen und provencalischen Raum umfaßt, in Westligurien ein kümmerliches Dasein. Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang Juli bis Mitte August, etwas früher als *H. statilinus*. Das Habitat ist das gleiche. Nach BURGERMEISTER bevorzugen die Imagines frisch geteerte Straßenstellen als Ruheplatz. Im allgemeinen nur einzeln beobachtet, stellenweise aber auch zahlreicher.

Verbreitung in Italien: Auf Westligurien beschränkt.

**156. *Chazara briseis* LINNAEUS, 1764**

ssp. *maritima* OBERTHÜR, 1909.

Marotal: Lucinasco.

Litoralzone: Ventimiglia (leg. BEER), Rollo.

Überaus lokal auf Felssteppenhängen verbreitet und im allgemeinen in geringer Individuenzahl. Nicht so jedoch bei Rollo, wo die Art an den steilen Felssteppenhängen des Capo Cervo zur Flugzeit im Juli die dominierende Leitart dieses Habitats ist. In ihrer Gesamtheit gehört diese Population einer sehr prägnanten Subspezies an, die sich deutlich von allen anderen mir aus dem Mittelmeerraum vorliegenden Individuen unterscheidet. Die Synonymisierung der ssp. *maritima* OBERTHÜR, 1909, durch LERAUT (1980) halte ich für völlig ungerechtfertigt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 157. *Satyrus actaea* ESPER, 1780

Seealpen: Col de Braus.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Monte Ceppo.

Ebenfalls nur sehr lokal im Untersuchungsgebiet aufgefunden. Fluggebiet dieser Art sind steinige Stellen in Felssteppengebieten, wo sie meist in größerer Individuenzahl auftritt. Flugzeit von Mitte Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal im westlichen Alpenraum.

### 158. *Satyrus ferula* FABRICIUS, 1793

Seealpen: Col de Braus.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arroszial: Monesi.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß.

Von wesentlich größerer Verbreitung als *S. actaea* und bis in fast 1600 m Höhe beobachtet. Die ökologischen Ansprüche sind offensichtlich geringer als bei *S. actaea*, denn außer in Felssteppengebieten wurde sie auch in der Krautflur entlang der Straßen und in steinigem, sonnigen Bachtälern gefunden. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 159. *Minois dryas* SCOPOLI, 1763

Argentinatal: Badalucco, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß (leg. SEIS).

Charakteristische Art lichter Stellen in Flaumeichen- und Kastanienwäldern, jedoch auch auf nicht zu trockenen Wiesen am Rand von Bächen oder sumpfigen Stellen. Die Individuenzahl der einzelnen Populationen ist nicht sehr hoch, doch scheinen diese in ihrer Gesamtheit im wesentlichen stabil zu sein. Die in weiten Teilen Europas, auch des Alpenraums, vom Aussterben bedrohte Art, hat in Westligurien sicher eine ihrer bedeutendsten Vorkommen. Eine direkte Gefährdung ist derzeit nicht zu erkennen. Flugzeit der bis in 1600 m Höhe beobachteten Art ist von Ende Juli bis Anfang September, wobei die ♂♂ fast 2 Wochen vor den ♀♀ erscheinen.

Verbreitung in Italien: Verbreitet im Alpenraum und im ligurischen Apennin, südlich bis in die Toskana, im Raum Lucca (VERITY, 1953). Von MARINI & TRENTINI (1983) dort jedoch nicht (mehr?) aufgefunden.

**160. *Brintesia circe* FABRICIUS, 1775**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Badalucco, Molini di Triora, Andagna.

Imperotal: Colle S. Bernardo (leg. ACHELIK), Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Diano Marina.

Für *B. circe* gilt in vieler Hinsicht das bei *M. dryas* gesagte. Auch sie ist in weiten Teilen besonders des mittleren Europas eine vom Aussterben bedrohte Art. Allerdings findet man im Mittelmeerraum noch viele Gebiete, wo *B. circe* stabile Populationen besitzt. So auch in Westligurien, wo sie an vielen Stellen nachgewiesen werden konnte. Waldränder oder lichte Stellen der Eichen-Kastanienwälder gehören ebenso zu ihren preferierten Biotopen, wie Obstwiesen oder Pappel-Weidenbestände längs der Bäche oder Bewässerungsgräben. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte September in 1 Generation einzeln, aber nicht selten. Zur Zeit ist eine Gefährdung nicht gegeben.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber streckenweise selten oder auch ganz fehlend (z. B. der Region Lombardei und dem Gebiet des Lago Maggiore, VERITY, 1953; FÖHST, 1991).

**161. *Arethusana arethusa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Chiusavecchia, Colle S. Bernardo.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio, Colle d'Oggia.

Östl. Vorgebirge: Carpepaß.

Litoralzone: Sanremo.

*A. arethusa* kann geradezu als Charakterart der Felssteppengebiete der mittleren Höhenlagen bis gegen 1200 m der Ligurischen Alpen bezeichnet werden. In zahlreichen Populationen ist die Art besonders auf den steinigten Bergkämmen rund um das Marotal verbreitet und fast überall die dominierende Spezies. Die Flugzeit der ♂♂ beginnt bereits Mitte August, die ♀♀ erscheinen etwa 1 Woche später. Die letzten Falter wurden Ende September beobachtet.

Verbreitung in Italien: An wenigen Stellen des Alpenraums, so im Friaul, im Susatal sowie in den See- und Ligurischen Alpen. Ferner im ligurischen Apennin, östlich bis Genua.

**162. *Erebia ligea* LINNAEUS, 1758**ssp. *permagna* FRUHSTORFER, 1909.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Molini di Triora, Colle Langan.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Lokal auf Waldwiesen und Lichtungen als eine Charakterart des Buchen-Tannenwaldes der unteren Bergwaldstufe. Meist einzeln, gelegentlich auch in manchen Jahren dominant von Anfang Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und dem Apennin verbreitet.

**163. *Erebia euryale* ESPER, 1805**ssp. *etobyma* FRUHSTORFER, 1909.

Seealpen: L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Argentinatal: Colle Melosa.  
Arrosciatal: Monesi.

Im ganzen Gebiet in der oberen Bergwaldstufe ab ca. 1600 m als dominierende *Erebia*-Art auf Bergwiesen und in Lärchenwäldern von Ende Juni bis Ende August je nach Höhenlage. Die ssp. *etobyma* unterscheidet sich habituell entgegen anderer Auffassung deutlich von der nächstverwandten ssp. *adyte* HÜBNER, 1822.

Verbreitung in Italien: Im gesamten Alpenraum und den höheren Teilen des Apennin, südlich bis in die Abruzzen.

**164. *Erebia epiphron* KNOCH, 1783**  
ssp. *cydamus* FRUHSTORFER, 1910.

Seealpen: L'Authion.  
Rojatal: Tendapaß.  
Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé, Lago Raschera.  
Arrosciatal: Monesi.  
Tanarotal: Carnino.

In ähnlicher Verbreitung wie *E. euryale*, doch nur an der deren oberen Verbreitungsgrenze mit dieser vergesellschaftet, ansonsten meist oberhalb der Waldgrenze auf Pélouses und Blaugrashalden fliegend. Von Anfang Juli bis Mitte August, an den zahlreichen Flugstellen in größerer Individuenzahl. Die ssp. *cydamus* kann nicht, wie LERAUT (1980) dies vorschlägt, mit ssp. *aetheria* ESPER, 1805, synonymisiert werden, da sie sich konstant von dieser unterscheidet.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und in den höheren Gebirgsgruppen des Apennin, südlich bis in die Abruzzen.

**165. *Erebia aethiops* ESPER, 1777**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 9.VIII.75 (leg. BEER).  
Arrosciatal: 1 ♂ Monesi, 9.VIII.95.  
Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, A.IX.91.

Die Ligurischen Alpen sind eine der wenigen Gebiete, wo sich die Areale der *E. aethiops* und der nächstverwandten *E. neoridas* überschneiden. Deutlich ist aber im Vergleich zu den übrigen Verbreitungsgebieten dieser Art ihre relative Seltenheit in diesem Randareal. Insgesamt liegt die Flugzeit 2 bis 3 Wochen früher als bei *E. neoridas*, doch ist auch synchrones Vorkommen festzustellen, was die Funde am gleichen Tag von 3 ♂♂ von *E. neoridas* und dem ♂ von *E. aethiops* von Monesi zeigen.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet, auch in den Vorgebirgen. Ferner im ligurischen Apennin südlich bis in die Alpi Apuane in der Toskana.

**166. *Erebia triaria* DE PRUNNER, 1798**

Argentinatal: Colle Melosa, Tegliapaß.  
Hauptkette: Collardente.

An steinigen, vegetationsarmen Stellen, wie Geröllhalden, aber auch an anthropogen geschaffenen Sekundärhabitaten, wie z. B. die Straßenränder der Tegliapaßstraße als dominierende Tagfalterart dieses Habitats in Höhenlagen von 1300–2000 m. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juli bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Im westlichen Alpenraum weit verbreitet, östlich bis etwa in die Lessinischen Alpen (KITSCHOLT, 1925). Die Population am Colle Melosa ist die südlichste des Alpenraums.

**167. *Erebia alberganus* DE PRUNNER, 1798**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In der oberen Bergwaldstufe auf Bergwiesen aller Art, auch auf bewirtschafteten Almwiesen verbreitet und die mit Abstand häufigste *Erebia*-Art. An der Baumgrenze stellenweise massenhaft und die dominierende Tagfalterart dieses Bereichs. Flugzeit von Ende Juni bis Ende August. Höchstgelegener Fundort ist die Cima Pertegé in 2400 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Im gesamten Alpenraum verbreitet, östlich der Etsch nur sehr lokal oder fehlend. Ferner im nördlichen und zentralen Teil des Apennin.

**168. *Erebia pluto* DE PRUNNER, 1798**

Hauptkette: 1 ♂ oberhalb Lago Raschera, 27.VII.97.

Einzelfund auf einer steilen, Nordost exponierten Geröllhalde oberhalb des Sees. Das Vorkommen von *Erebia pluto* im Gebiet des Monte Mongioie ist seit langem bekannt (BALLETO & TOSO, 1978).

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum in entsprechender Höhenlage (meist um oder oberhalb 2000 m) weit verbreitet. In isolierten Kolonien am Monte Baldo östlich des Gardasees (WOLFSBERGER, 1971) sowie in den Abruzzen und Monti Sibillini (TEOBALDELLI, 1976).

**169. *Erebia gorge* HÜBNER, 1804**

ssp. *erynis* ESPER, 1805.

Hauptkette: 1 ♀ Monte Saccarello, 2200 m, M.VII.76, einzeln oberhalb des Lago Raschera, 27.VII.97 vid.

An den höchsten Bergen vielleicht noch weiter verbreitet, jedoch bisher nur wenig beobachtet. Auf steilen Geröllhalden und Schuttkaren knapp unterhalb des Hauptkamms der Ligurischen Zentralkette im Juli.

Verbreitung in Italien: Im ganzen Alpenraum und an einigen der höchsten Berge der Alpi Apuane, Monti Sibillini und Abruzzen.

**170. *Erebia epistygne* HÜBNER, 1824**

Seealpen: 1 ♂ oberhalb Mentone (500 m ? Etikett insoweit unleserlich) 24.IV.30, leg. ZIELASKOWSKI, in meiner Sammlung.

Ein bemerkenswerter Nachweis dieser Art, die in den engeren Ligurischen Alpen vermutlich nicht vorkommt. Inwieweit *E. epistygne* oberhalb von Mentone heute noch vorkommt bedarf zumindest einer aktuellen Bestätigung. Weit verbreitet und stellenweise zahlreich ist *E. epistygne* in weiten Teilen des provencalischen Raums.

Verbreitung in Italien: Keine Nachweise.

**171. *Erebia aethiopella* HOFFMANNSEGG, 1806 (Farbtafel I, Abb. 4)**

Hauptkette: 11 ♂♂, 3 ♀♀ Bocchina dell'Aseo, 27.VII.97, 1 ♂ Lago Raschera, 27.VII.97. Ca. 30 Ex. Lago Raschera, 26.VII.76 (CASSULO, 1980).

Einziges bisher bekanntes Vorkommen in den Ligurischen Alpen ist die Population an den nördlichen und östlichen Hängen des Monte Mongioie-Massivs sowie die wiesenreiche Umgebung des Bergsees Lago Raschera. Habitat dieser Art sind sowohl die steinigen, schütter bewachsenen Hänge und (seltener) die Blaugrashalden in den Karen.

Verbreitung in Italien: Auf die Westalpen beschränkt.

**172. *Erebia cassioides* HOCHENWARTH, 1793**

Seealpen: L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arrosciatal: Monesi.

An allen höheren Bergen der Ligurischen Hauptkette verbreitet und stellenweise, besonders auf den Pélouses und Blaugrashalden, zahlreich im Juli und August. Höchstgelegene Fundstellen bei 2400 m Höhe.

Verbreitung in Italien: In disjunkten Kolonien von den östlichen Dolomiten bis zu den Seealpen, streckenweise fehlend und von anderen Arten den *E. tyndarus*-Gruppe vertreten. Im Apennin weit verbreitet in den höheren Gebirgsstöcken.

**173. *Erebia montanus* DE PRUNNER, 1798**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

An steinigen und felsigen Stellen der oberen Bergwaldstufe und in der baumlosen alpinen Zone verbreitet. Auch diese Art bevorzugt die Sekundärbiotopie entlang der Bergstraßen und ist hier örtlich in größerer Individuenzahl zu finden. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: In den Westalpen, östlich bis zum Brenner und in einigen höheren Gebirgszügen der Apenninkette.

**174. *Erebia neoridas* BOISDUVAL, 1828**

ssp. *nicochares* FRUHSTORFER, 1920.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia.

Tanarotal: Viozene, Carnino.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Vorgebirge: Sanremo, Carpepaß.

Die *Erebia*-Art mit der spätesten Flugzeit: Ende August bis Anfang Oktober an allen Bergen, selbst in unmittelbarer Nähe des Mittelmeeres (M. Bignone bei Sanremo) ab etwa 1100 m Höhe bis über 1800 m. Besiedelt verschiedenste Habitaten, wie Waldränder, Lichtungen, Felssteppen oder verbuschende Halbtrockenrasen, stellenweise aber auch auf beweideten Almwiesen. Im September die absolut dominierende Tagfalterart; stellenweise massenhaft.

Verbreitung in Italien: In den Westalpen, nördlich bis zum Susatal, besonders in den Seealpen und Ligurischen Alpen sowie in einigen höheren Gebirgszügen des Apennin, wie den Alpi Apuane, Monti Sibillini und den Abruzzen.

**175. *Erebia meolans* DE PRUNNER, 1798**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

In ähnlicher Verbreitung und mit gleichen Biotopansprüchen wie *E. triaria* und mit dieser syntop und synchron verbreitet aber nicht so zahlreich wie diese. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August. Höchstgelegener Fundort unterhalb der Cima di Pertegé bei 2200 m.

Verbreitung in Italien: Vorwiegend in den westlichen Alpen weit verbreitet. Lokaler in den Ostalpen, östlich bis in die Dolomiten. In den höheren Gebirgsstöcken des Apennin südlich bis ins südliche Lazien.

#### 176. *Erebia pandrose* BORKHAUSEN, 1788

Tanarotal: Zahlr. ♂♂, ♀♀ oberhalb Carnino, A.VI.96.

Hauptkette: 1 ♂ Bocchino dell'Aseo, 27.VII.97.

Auf den kurzrasigen Pélouses, Blaugrashalden und Geröllhängen oberhalb 1800 m Höhe sehr lokal und nur von wenigen Stellen nachgewiesen. Die Funddaten liegen zwischen Anfang Juni und Ende Juli. Im obersten Carninotal war die Art 1996 relativ zahlreich.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet, ansonsten an wenigen isolierten Standorten im Apennin in der Region Lazien (PROLA et al., 1976).

#### 177. *Maniola jurtina* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Gebiet ubiquitär verbreitet und in großer Zahl auf Wiesen und an Straßenrändern sowie in Gärten von Mai bis September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 178. *Hyponephele lycaon* KÜHN, 1774

Rojatal: Tendapaß.

Arrosciatal: Monesi.

In Ligurien jahrzehntelang verschollen (VERITY, 1953) gelang der Wiederfund dieser Art oberhalb Monesi (ARNSCHIED, 1994). Inzwischen wurde ein weiterer Fundort im Rojatal entdeckt. An beiden bekanntesten Flugstellen, großflächigen trockenen Wiesenhängen und felsigen Taleinschnitten, ist *H. lycaon* in individuenstarken Kolonien vertreten. Als Flugzeit wurde Mitte Juli bis Ende August ermittelt.

Verbreitung in Italien: In gebirgigen Gegenden allgemein verbreitet.

#### 179. *Hyponephele lupina* COSTA, 1836

ssp. *magdalena* HEMMING, 1928.

Nerviatal: Muratonepaß (BALLETO & TOSO, 1976).

In Italien überaus lokal verbreitet; darüberhinaus in der Paläarktis mit sehr auffälliger Arealdisjunktion. In Ligurien wurde lediglich bis heute der obige Nachweis eines Falters am Muratonepaß, 1100 m, bekannt.

Verbreitung in Italien: An wenigen Stellen der See- und Ligurischen Alpen, auf der Halbinsel von Lecce bis Florenz sowie am Aspromonte, in Lucanien (GALLO & DELLA BRUNA, 1977) und in Sizilien (VERITY, 1953), ferner in isolierten Kolonien in Mittelitalien (PROLA et al., 1976; TEOBALDELLI, 1976).

**180. *Aphantopus hyperantus* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan (BALLETO & TOSO, 1975).

In Italien ebenfalls überaus lokal und selten, abgesehen von einigen wenigen nördlichen Gebieten. Nur ein Nachweis (leg. BEER) am Colle Langan.

Verbreitung in Italien: Im gesamten Alpenbogen von den Seealpen bis Friaul sehr lokal, streckenweise gänzlich fehlend. Im übrigen Italien nicht festgestellt.

**181. *Pyronia tithonus* LINNAEUS, 1771**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten untersuchten Raum an Waldrändern, auf Waldwiesen und auf verbuschenden Halbtrockenrasen verbreitet und sehr zahlreich. Gerne besuchen die Falter blühende Brombeersträucher. Flugzeit von Anfang August bis Ende September. Höhenverbreitung kaum über 1000 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**182. *Pyronia cecilia* VALLANTIN, 1894**

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Dianotal: Pairola, Arentino, Chiappa, Villa Faraldi, Tovo Faraldi.

Litoralzone: Ventimiglila, Sanremo, Diano Marina, Cervo, Andora, Alassio.

Ausschließlich in den tiefsten Tälern und im küstennahen Hügelland, besonders in Olivenkulturen und Flaumeichen-Buschwäldern sowie in der Krautschicht an sonnigen Straßenrändern von Ende Juni bis Ende Juli, also deutlich vor der Flugzeit von *P. tithonus*. Stellenweise häufig.

Verbreitung in Italien: Vom südlichen Piemont an nach Süden allgemein verbreitet.

**183. *Coenonympha pamphilus* LINNAEUS, 1778**

ssp. *lyllus* ESPER, 1805.

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als einer der häufigsten Tagfalter im ganzen Gebiet bis gegen 2000 m Höhe verbreitet in mehreren Flugfolgen von Mitte April bis Ende September auf Wiesen und Brachgelände aller Art.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**184. *Coenonympha dorus* ESPER, 1782**

Seealpen: Col de Braus.

Rojatal: Tenda (VERITY, 1953).

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Triora (VERITY, 1953), Colle Melosa.

Östl. Vorgebirge: Bardineto (VERITY, 1953).

Fluggebiet sind felsige, spärlich bewachsenen Hänge und Straßenränder zwischen 1100 und 1600 m Höhe. Die wenigen vorliegenden Funddaten sind alle von Anfang und Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: *C. dorus* ist eine atlanto-mediterrane Art, die in Spanien und Portugal, abgesehen vom Nordwesten, Südfrankreich, Nordafrika bis nach Mittelitalien verbreitet ist. Während ihr westliches Verbreitungsgebiet ein zusammenhängendes Areal darstellt, ist *C. dorus* in Italien sehr disjunkt verbreitet. In Ligurien war die Art seit Jahrzehnten verschollen. VERITY (1953) erwähnt ältere Funde von Triora, Carmo Langan und als östlichsten Fundort Bardineto im Hinterland von Albenga. In den

Arbeiten von BALLETO & TOSO (1975, 1976 und 1978), BALLETO, CASSULO & TOSO (1983) sowie CASSULO (1980) wird kein weiterer Fund von *C. dorus* erwähnt. Die aktuellen Funde vom Colle Langan und dem Muratonepaß stellen somit bemerkenswerte Wiederfunde dieser in Italien seltenen Art dar. Außer in ihrem ligurischen Areal ist *C. dorus* in Mittelitalien an wenigen Stellen und extrem lokal aufgefunden worden, so in Marken, Umbrien, Lazien, den Abruzzen (PROLA et al., 1978; TEOBALDELLI, 1976) und in Lukanien (GALLO & DELLA BRUNA, 1977; TEOBALDELLI, 1978). Für den toskanischen Raum, und damit den ligurischen Flugstellen am nächsten, wurde *C. dorus* erst 1977 erwähnt (BENINI, 1977). Hier wurden mehrere Populationen in der Nähe von Sasso Marconi bei Bologna aufgefunden.

### 185. *Coenonympha arcania* LINNAEUS, 1761

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als Charakterart der Saumbiotope in verbuschenden Halbtrockenrasen von weitester Verbreitung im Landesinnern. Im Küstenbereich und den küstennahen Talregionen nicht mehr so zahlreich in Olivenkulturen und Obstgärten sowie auf Brachland von Mitte Mai bis Ende Juli. In den Bergen bis gegen 1600 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 186. *Coenonympha glycerion* BORKHAUSEN, 1788

Seealpen: Moulinet [„Molinetto sopra Mentone“] (VERITY, 1953).

Außer der obigen Literaturstelle sind keine weiteren Funde bekannt geworden. Ob *C. glycerion* heute noch dort vorkommt bedarf zumindest der Bestätigung.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und den zentralen Apennin beschränkt. Dort sehr lokal und weiten Gebieten fehlend.

### 187. *Parage aegeria* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In allen lichten Wäldern, an Waldrändern, in der Garrigue und an vielen anderen Orten überall bis gegen 1500 m Höhe verbreitet und nirgends selten, stellenweise sogar ausgesprochen zahlreich. Als einer der wenigen Tagfalter offensichtlich an kleinklimatisch günstigen Stellen der Küstenregion ohne Diapause und somit das ganze Jahr über anzutreffen (z. B. Botanischer Garten Hanbury bei Ventimiglia).

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 188. *Lasiommata megera* LINNAEUS, 1767

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

An sehr trockenen und steinigen Stellen der Felssteppe und der Garrigue sowie an Straßenrändern entlang der Flaumeichen-Buschwälder bis gegen 1400 m Höhe überall verbreitet, aber immer nur einzeln. Von Mitte März bis Ende Oktober in mehreren Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**189. *Lasiommata maera* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In ähnlicher Verbreitung wie die vorhergehende Art, aber weniger an extrem xerotherme Standorte gebunden, auch mehr in mesophilem Gelände, zumeist auch wesentlich zahlreicher. Von Ende Juni bis Ende Oktober in vermutlich 2 Generationen, in höheren Lagen nur eine im Juli, August. Höhenverbreitung bis gegen 1800 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**190. *Lasiommata petropolitana* FABRICIUS, 1787**

Argentinatal: 2 ♂♂ Colle Melosa, 10.VI.88.

Obiger Fundort ist bislang der einzige dieser Art in den Ligurischen Alpen. Obzwar offensichtlich sehr lokal dürfte sie auch anderweitig auffindbar sein.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und dem Apennin weit verbreitet.

Lycaenidae

Riodininae

**191. *Hamearis lucina* LINNAEUS, 1758**

Hauptkette: Collardente.

Tanarotal: Carnino

Argentinatal: Tegliapaß.

In Ligurien mehr ein Bewohner der höheren Berglagen, wo die Falter von April bis Mai auf Bergwiesen und Almen fliegen. An den eng begrenzten Flugstellen meist in größerer Individuenzahl.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet.

Lycaeninae

**192. *Callophrys rubi* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

An Waldrändern und auf buschigen Waldwiesen, auf Halbtrockenrasen sowie in ausgedehnten *Rubus*-Beständen trifft man *C. rubi* in Westligurien überall bis über 1800 m Höhe an. Entsprechend variabel ist die Flugzeit, die je nach Höhenlage zwischen April und August liegt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**193. *Thecla betulae* LINNAEUS, 1758**

Merulatal: 1 ♂ S. Bartolomeo b. Andora, 4.IX.77 (CAMERON-CURRY, 1981).

Einzigster Nachweis dieser Art bislang.

Verbreitung in Italien: Allgemein selten und nur in den nördlichen Regionen weiter verbreitet. In der Mitte und im Süden überaus lokal und selten.

**194. *Favonius quercus* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Rollo.

Arrosiatat: S. Bernardo di Mendatica.

Litoralzone: Diano Marina.

Von Anfang Juli bis Ende August einzeln in Flaumeichen-Buschwäldern, wo die Falter gern um die äußersten Spitzen der Büsche und Bäume fliegen. Wegen ihrer versteckten Lebensweise wurde die Art sicherlich an zahlreichen geeigneten Plätzen übersehen. Sie wird insgesamt weit verbreitet sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**195. *Satyrium acaciae* FABRICIUS, 1787**

Argentinatal: 2 ♂♂ Andagna, 5.VII.89.

Litoralzone: 1 ♂ Sanremo, M.VII.76.

Wie die wenigen oben angeführten Funde belegen, ist *N. acaciae* in Westligurien sehr lokal verbreitet und offensichtlich sehr selten. Alle 3 Falter wurden an sehr heißen, trockenen Stellen im Bereich der Felssteppe gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**196. *Satyrium esculi* HÜBNER, 1804**

Nerviatat: Pigna (BALLETO & TOSO, 1975) Gouta (BALLETO & TOSO, 1976).

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Litoralzone: Ventimiglia, S. Romolo (BALLETO & TOSO, 1976).

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet. Immer handelt es sich um besonders warme und trockene Biotope, die den xerothermophilen Charakter dieser Art verdeutlichen, die darüber hinaus in Ligurien die absolute Ostgrenze ihrer Verbreitung erreicht.

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien beschränkt.

**197. *Satyrium ilicis* ESPER, 1779**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als „häufigste“ Zipfelfalterart ist *N. ilicis* in Ligurien weit verbreitet und besiedelt trockene Stellen an Waldrändern, auf Waldlichtungen und in verbuschten Halbtrockenrasen überall von Anfang Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**198. *Satyrium spini* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In ähnlicher Verbreitung wie die vorige Art und häufig mit dieser synchron und syntop.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**199. *Lycaena phlaeas* LINNAEUS, 1761**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von Anfang Mai bis Ende November an sonnigen, trockenen Stellen nicht selten. Höchstgelegener

Fundort am Collardente bei 1800 m. An günstigen Stellen nahe der Küste möglicherweise ohne Diapause das ganze Jahr über (Botanischer Garten Villa Hanbury bei Ventimiglia).

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 200. *Lycaena virgaureae* LINNAEUS, 1758

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Nava.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Tanarotal: Carnino, Ormea (leg. АСТЕЛИК).

Marotal: Ville S. Pietro.

An feuchten Stellen, vorwiegend in höheren Lagen des Gebirges, aber auch auf sonnigen und trockenen Bergwiesen in Mittelgebirgslagen der Ligurischen Alpen weit verbreitet. Die Falter findet man meist einzeln oder in kleineren Individuengruppen von Ende Juni bis Anfang September. In den Bergen bis über 2000 m Höhe beobachtet.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und dem Apennin verbreitet, südlich bis zum Pollino-Massiv in Lucanien.

### 201. *Lycaena tityrus* PODA, 1761

Hauptkette: 1 ♀ Collardente, 5.VII.90.

Arroszialal: 2 ♂♂ Monesi, 15.VII.93.

Tanarotal: 1 ♂ Carnino, 5.VII.96.

Wie die wenigen angeführten Funddaten zeigen, ist *L. tityrus* in Westligurien eine seltene Art. Alle Falter wurden auf mehr oder weniger feuchten Bergwiesen gefangen. Die Fundorte liegen zwischen 1500 und 2000 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 202. *Lycaena alciphron* ROTTEMBERG, 1775

ssp. *gallon* FRUHSTORFER, 1917.

Seealpen: La Turbie.

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente.

Tanarotal: Upèga, Carnino.

Sehr lokal und nicht häufig an besonders sonnigen und warmen Stellen, zumeist im Innern des Gebirgssystems. Lediglich die Population von La Turbie siedelt unweit der Küste. Flugzeit Anfang Juni bis Ende August, abhängig von der Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 203. *Lycaena hippothoe* LINNAEUS, 1761

trans ad ssp. *eurydame* HOFFMANNSEGG, 1806.

Rojatal: Tendapaß,

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arroszialal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Tanarotal: Upèga.

Ebenfalls ausschließlich ein Bewohner des inneren Gebirgssystems, wo die Art vorwiegend auf feuchten oder mesophilen Bergwiesen mit Beständen der Futterpflanze fliegt. Auch *L. hippothoe* ist in Westligurien nur lokal verbreitet und tritt nie in größerer Individuenzahl auf. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und den Apennin beschränkt.

#### 204. *Leptotes pirithous* LINNAEUS, 1767

Marotal: Ville S. Pietro.

Östl. Vorgebirge: Ceriale (leg. SEIS).

Litoralzone: Diano Marina.

Tropischer Wanderfalter, der im Untersuchungsgebiet regelmäßig, aber nur in den tiefsten und heißesten Tallagen auftritt. Hier gelegentlich außerordentlich zahlreich, so im September 1990 in einem Hotelgarten von Diano Marina, wo zahlreiche Falter an der südafrikanischen Zierpflanze Bleiwurz (*Plumbago*) saugend angetroffen wurden. Alle Funde sind vom September und Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet (Wanderfalter).

#### 205. *Lampides boeticus* LINNAEUS, 1767

Imperotal: 1 ♂ Chiusavecchia, M.IX.80.

Litoralzone: 1 ♂ Diano Marina, 7.IX.87.

Wie die vorige Art ist auch *L. boeticus* eine tropische Wanderfalterart, die im Untersuchungsgebiet nur sehr sporadisch aufzutreten scheint.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet (Wanderfalter).

#### 206. *Cupido minimus* FUESSLY, 1775

Seealpen: L'Authion, S. Agnes.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa, Tegliapaß.

Hauptkette: Collardente.

Arrösciatal: Monesi.

Tanarotal: Upèga, Carnino.

Merulatal: Testico.

Zwischen 600 und 2000 m Höhe weit verbreitet und an den Flugstellen manchmal massenhaft. Oft findet man größere Ansammlungen von Faltern an Wasserpfützen auf Bergstraßen oder an von Bächen überspülten lehmigen Stellen. Das eigentliche Habitat dieser Art sind aber Halbtrockenrasen und mesophile Bergwiesen. Flugzeit je nach Höhenlage von Mitte Juni bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 207. *Cupido osiris* MEIGEN, 1829

Seealpen: S. Agnes.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Sehr wärmeliebende Art, die die xerothermen Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebietes besiedelt, wo sie mit *C. minimus* synchron und syntop vorkommt. Sie hat allerdings eine sehr viel geringere Höhenverbreitung was ihre Wärmeansprüche verdeutlicht. Mit dem Rückgang der Mesobrometen ist

eine außerordentliche Gefährdung dieser Art verbunden. Bisher ist sie jedoch stellenweise noch in größerer Individuenzahl anzutreffen. Flugzeit von Anfang Juni bis Anfang Juli.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und dem Apennin weit verbreitet, aber lokal und weiten Gebieten fehlend.

#### 208. *Celastrina argiolus* LINNAEUS, 1758

Imperotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo.

Nur relativ wenige Funde aus dem zentralen Teil des untersuchten Raums, vorwiegend in Küstennähe, aber auch im Mittelgebirgsbereich. Sicherlich ist die Art aber wesentlich weiter verbreitet, aber vielerorts übersehen worden. Nach den wenigen Funddaten handelt es sich um 2 Flugfolgen, von Mitte April bis Anfang Juni und wieder im September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 209. *Pseudophilotes baton* BERGSTRÄSSER, 1779

Seealpen: La Turbie.

Argentinatal: Colle Langan.

Dianotal: Pairolo, Chiappa.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo.

Ausschließlich an den heißesten und trockensten Plätzen in der Garrigue oder der Felssteppe festgestellt, sehr lokal und immer einzeln. Ausnahmsweise bis 1100 m Höhe, zumeist aber nur in den tiefsten Tallagen. Es wurden 2 Flugfolgen festgestellt: von Anfang April bis Anfang Mai und von Anfang Juni bis Anfang Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 210. *Scolitantides orion* PALLAS, 1771

Rojatal: 1 ♂ Tende, 3.VI.98.

Arrosiatal: 1 ♂ Bossoleto, 12.IV.97.

Abgesehen von den Funden aus dem Roja- und unteren Arrosiatal findet sich bei VERITY (1943) ein Hinweis auf Funde in der Umgebung von Nizza. Diese Art dürfte mit ihrer Futterpflanze *Sedum album* auch in den Ligurischen Alpen an trockenen und warmen Stellen, insbesondere am Fuß der Hauptkette noch weiter nachweisbar sein, ist aber ganz sicher ziemlich selten.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und den zentralen Apennin beschränkt.

#### 211. *Glaucopsyche alexis* PODA, 1761

Seealpen: A. Agnes.

Argentinatal: Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Ville S. Pietro, Coni

Dianotal: Pairolo, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo.

Auf Halbtrockenrasen, aber auch in den höheren Lagen auf den trockenen und steinigen Blaugrasmalden bis zur Baumgrenze im Gebiet weit verbreitet, stellenweise auch in größerer Anzahl. Flugzeit von Mitte April bis Anfang Juli, je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 212. *Glaucopsyche melanops* BOISDUVAL, 1828

Seealpen: S. Agnes.

Rojatal: Airole (BALLETO & TOSO, 1975).

Argentinatal: Baiardo (BALLETO & TOSO, 1975), Badalucco.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Diano Marina, Cervo.

An wenigen besonders heißen und trockenen Stellen der Garrigue und der Felssteppe aufgefunden, erreicht diese atlanto-mediterran verbreitete Art in Ligurien (Capo Noli, SV) die absolute Ostgrenze ihrer Verbreitung. Die meist sehr eng begrenzten Flugstellen, oft nur wenige Quadratmeter, werden von überaus kleinen und individuenschwachen Kolonien bewohnt. Es bedarf keiner besonderen Vorstellungskraft, daß diese allesamt besonders gefährdet sind, wenn man an die zahlreichen Wald- und Buschbrände und die ungehemmte Bautätigkeit in der Küstenregion denkt. Flugzeit von Anfang Mai bis Mitte Juni.

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien beschränkt.

### 213. *Glaucopsyche alcon* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

ssp. *rebeli* HIRSCHKE, 1904.

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Andagna.

Arrosiatal: Monesi.

Tanarotal: Upèga.

Obwohl ich persönlich auf Grund langjähriger Erfahrung mit westfälischen Populationen dieser Art an der taxonomischen Einordnung von *rebeli* als Subspecies von *alcon* erheblichen Zweifel hege, belasse ich es einstweilen bei dieser Entscheidung, denn die Erörterung taxonomischer Probleme sind nicht Gegenstand dieser faunistischen Arbeit.

In Westligurien weit verbreitet, aber nur sehr lokal auf Halbtrockenrasen, in Felssteppen und auf trockenen Waldwiesen. Flugzeit in 1 Generation von Mitte Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 214. *Glaucopsyche arion* LINNAEUS, 1758

ssp. *ligurica* WAGNER, 1904.

Argentinatal: Andagna.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Conio.

Merulatal: Stellanello.

Litoralzone: Küstenbereich zwischen Sanremo und Bordighera (VERITY, 1943).

Charakteristische Art der Halbtrockenrasen und Felssteppen. Sehr lokal und meist einzeln, stellenweise aber auch in größerer Anzahl an den häufig sehr kleinen Flugstellen. Die Population am 1800 m hohen Collardente bewohnt einen steilen, stark besonnten und felsigen Hang. Flugzeit der Falter von Mitte Juni bis Mitte Juli, in den Hochlagen bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**215. *Glaucopsyche teleius* BERGSTRÄSSER, 1779**

Nach GHILIANI war *M. teleius* in den Alpen von Ligurien und Piemont weit verbreitet und häufig (VERITY, 1943). Daß dies zumindest für die Ligurischen Alpen heute nicht mehr zutrifft, belegt eindrucksvoll die Tatsache, daß bis heute kein einziger Nachweis seit VERITYs Zeiten erbracht werden konnte. Wie in vielen Teilen Europas ist dieser Bläuling auch in den Ligurischen Alpen verschollen und vermutlich ausgestorben.

**216. *Glaucopsyche jolas* OCHSENHEIMER, 1816**

CUROS (1874) Angabe, wonach GHILIANI diese Art in „Liguria occ.“ gefangen haben soll, bezieht sich nach VERITY (1943) auf das Hinterland von Nizza. In den Tälern Westliguriens ist die Futterpflanze dieses Bläulings, der Blasenstrauch (*Colutea arborescens*) allerdings äußerst selten. Das Vorhandensein einer sehr zerstreuten und kleinen Population ist aber immerhin möglich, denn CASSULO (1980) fing 1976 einen Falter bei Castello della Pietra im Vobbialtal bei Genua.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal auf der ganzen Apenninhalbinsel in gebirgigen Gebieten. Im Alpenraum weiter verbreitet und streckenweise nicht selten.

**217. *Plebeius argus* LINNAEUS, 1758**

Seealpen: L'Authion.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Lokal, an den Flugstellen aber in größerer Individuenzahl. Weniger stenök als die verwandten Arten fliegt *P. argus* in phänotypisch sehr variabler Ausprägung an stark besonnten Stellen aller Art, besonders beliebt scheinen Straßen- und Wegränder zu sein. Höhenverbreitung bis gegen 2000 m; Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**218. *Plebeius idas* LINNAEUS, 1761**

Seealpen: L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Argentinatal: Colle Melosa.

Arroszialtal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Oberhalb 1500 m bis gegen 2400 m Höhe im zentralen Gebirgstiel des Untersuchungsgebietes auf Wiesen, in Bachtälern und an felsigen Hängen nicht selten, stellenweise auch in größerer Individuenzahl an feuchten Stellen saugend. Die Falter fliegen von Anfang Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum sowie im zentralen Teil des Apennin verbreitet. Sehr lokal hingegen in Lucanien und auf Sardinien. Im übrigen Süditalien fehlt die Art.

**219. *Plebeius argyrognomon* BERGSTRÄSSER, 1779**

ssp. *laria* VERITY, 1937.

Argentinatal: Andagna.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Sehr lokal auf Halbtrockenrasen an warmen und trockenen Stellen. Es wurden immer nur einzelne Falter bei Andagna und Ville S. Pietro gefunden, dagegen ist die Art oberhalb Lucinasco häufig. Flugzeit von Anfang Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber gebietsweise auch fehlend.

**220. *Plebeius agestis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro, Conio, Lucinasco.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Dianotal: Villa Faraldi.

Tanarotal: Upèga.

An warmen, trockenen Stellen der verschiedensten Art von der Küste bis gegen 1500 m Höhe von Mitte April bis Anfang September in mehreren Flugfolgen. Es wurden fast immer Einzelstücke beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**221. *Plebeius artaxerxes* FABRICIUS, 1793**

Rojatal: 1 ♂ Tendapaß, 13.VIII.95.

Arrosiatal: 1 ♂ S. Bernardo di Mendatica, 28.VII.93, 5 ♂♂ Monesi, 25.VIII.92.

Oberhalb 1500 m an trocken-warmen Stellen sehr lokal und nur in wenigen Stücken nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und die höheren Gruppen des Apennin beschränkt.

**222. *Plebeius nicias* MEIGEN, 1829**

Rojatal: 1 ♂, 1 ♀ Tendapaß, 13.VIII.95.

Hauptkette: 1 ♂ Colle Melosa, M.VII.76.

Sehr lokal und sehr selten auf nicht zu trockenen Bergwiesen oberhalb 1700 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Auf die Westalpen beschränkt.

**223. *Plebeius eumedon* ESPER, 1780**

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Tanarotal: Upèga.

Sehr lokal als Leitart in blütenreichen Saumbiotopen. An den oft engbegrenzten Flugstellen nicht selten, aber nie in größerer Individuenzahl. Höhenverbreitung bis über 1500 m Höhe. Flugzeit je nach Höhenlage von Anfang Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber streckenweise sehr selten oder fehlend.

**224. *Cyaniris semiargus* ROTTEMBERG, 1775**

Seealpen: L'Authion.

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Marotal: Ville S. Pietro.

Tanarotal: Upèga.

Im Untersuchungsgebiet an vielen Stellen der oberen Bergwaldstufe und darüber auf nicht zu trockenen Wiesen. Gelegentlich in großer Zahl auf überfluteten Wegen in der Nähe von Bächen. Flugzeit von Ende Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **225. *Polyommatus damon* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arroszialtal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

An den wenigen bisher bekannten Flugstellen, sehr warmen, trockenen Bergwiesen und an felsigen Stellen oder Straßenrändern zwischen 1500 und annähernd 2000 m Höhe, zahlreich im Juli, August.

Verbreitung in Italien: In gebirgigen Gebieten allgemein verbreitet. In den Ebenen weitgehend fehlend.

### **226. *Polyommatus dolus* HÜBNER, 1823**

Seealpen: S. Agnes, Sospel (leg. ODENDAHL).

Rojatal: Tenda, leg. GHILIANI (VERITY, 1943).

Nerviatal: Rocchetta Nervina, Fontana Povera (BALLETO & TOSO, 1978).

Litoralzone: Bordighera, leg. COURVOISIER (VERITY, 1943).

Von mir bisher nicht aufgefunden. Keine weiteren Nachweise außer den erwähnten Zitate.

Verbreitung in Italien: Außer im westlichen Teil Liguriens kommt *A. dolus* nur noch in gebirgigen Gebieten Mittel- (TEOBALDELLI, 1976) und (seltener und lokaler) Süditaliens vor (PARENZAN, 1975; GALLO & DELLA BRUNA, 1977).

### **227. *Polyommatus ripartii* FREYER, 1830**

Seealpen: Col de Braus.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Ein charakteristische Art der Felssteppe, aber auch an anderen trockenen und felsigen Stellen, besonders in der Krautschicht der Straßenränder. Sehr lokal verbreitet, aber an den oft engbegrenzten Flugstellen gelegentlich in Anzahl anzutreffen. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien beschränkt.

### **228. *Polyommatus dorylas* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Östl. Vorgebirge: Carpèpaß.

Vorwiegend auf Halbtrockenrasen, stellenweise aber auch an etwas feuchteren Stellen bis ins Hochgebirge beobachtet und an den Flugstellen in größerer Individuenzahl. Es wurden 2 Flugfolgen festgestellt, die sich durch unterschiedliche Größe auszeichnen: Mitte Juni bis Mitte Juli und Ende August bis

Ende September. Es handelt sich um eine ökologisch offensichtlich anspruchsvollere Art, da sie durchaus nicht auf allen Halbtrockenrasen des Gebietes gefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**229. *Polyommatus amandus* SCHNEIDER, 1792**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Tanarotal: Upèga.

Litoralzone: Sanremo.

Auf Halbtrockenrasen inmitten von Viccia-Beständen, vor allem aber in den blütenreichen Saumbiotopen als eine Leitart dieser Formation. An den stets eng begrenzten Flugstellen oft in Anzahl. Gelegentlich auch außerhalb des üblichen Habitats im Hochgebirge an feuchten Wegstellen saugend aufgefunden. Flugzeit von Anfang Mai bis Anfang Juli, je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**230. *Polyommatus thersites* CANTENER, 1834**

Seealpen: S. Agnes.

Argentinatal: Colle Langan, Andagna.

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Sanremo, Diano Marina.

Vor allem auf Halbtrockenrasen aber auch in der Garrigue lokal verbreitet, an günstigen Stellen bis 1300 m Höhe. Stellenweise, besonders am Colle Langan und bei Testico, sehr zahlreich, sonst mehr einzeln von Ende Mai bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**231. *Polyommatus escheri* HÜBNER, 1823 (Farbtafel I, Abb. 1)**

ssp. *splendens* STEFANELLI, 1904.

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Gebiet von der Meeresküste bis gegen 2000 m Höhe an sonnigen, warmen Stellen aller Art verbreitet und eine der häufigsten Lycanidenarten. Flugzeit von Mitte Juni bis Ende Juli, verspätete Falter auch gelegentlich bis Anfang September. Ein Halbseitengynander wurde Mitte VII. am Colle Langan gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**232. *Polyommatus coridon* PODA, 1761**

Seealpen: Col de Braus.

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszial: Monesi.  
 Östl. Vorgebirge: Carpepaß.  
 Litoralzone: Diano Marina.

Mit weiter Verbreitung in Westligurien, vorwiegend in den höheren Lagen oberhalb 1500 m, wo die Art auf trockenen Bergwiesen stellenweise massenhaft auftritt. In den tieferen Lagen nur sehr lokal auf Felssteppen und in der Garrigue. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 233. *Polyommatus hispana* HERRICH-SCHÄFFER, 1852

Dianotal: Chiappa, Pairola, Villa Faraldi.  
 Merulatal: Stellanello (CAMERON-CURRY et al., 1987).  
 Litoralzone: Sanremo, Diano Marina, Cervo, Andora.

Charakteristische Art der Garrigues, wo sie sehr lokal, aber noch in individuenstarken Populationen vorkommt. Flugzeit in 2 Generationen von Mitte April bis Ende Mai und von Ende August bis Ende September. Diese Lycaenidenart ist durch anthropogene „Kultivierungsmaßnahmen“ besonders im litoralen Bereich äußerst gefährdet.

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien und einige Gebiete der Toskana beschränkt. Bei CASINI (1988) finden sich einige Daten zur Verbreitung der Art in Mittelitalien. Über die Hybridisation zwischen *L. hispana* und *L. bellargus*, unter anderem in Ligurien, berichten CAMERON-CURRY et al. (1980, 1987).

### 234. *Polyommatus bellargus* ROTTEMBERG, 1775

Seealpen: S. Agnes.  
 Argentinatal: Colle Langan.  
 Hauptkette: Collardente.  
 Marotal: Conio.  
 Dianotal: Chiappa, Villa Faraldi.  
 Merulatal: Testico.

In 2 Generationen von Anfang Juni bis Ende Juli und Anfang August bis Ende September auf nahezu allen Halbtrockenrasen häufig. Vereinzelte Falter wurden auch im Hochgebirge an xerothermen Felshängen beobachtet. Hier wohl nur 1 Generation im Juli und August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 235. *Polyommatus daphnis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, M.VII.76.  
 Marotal: 2 ♂♂, 1 ♀ Conio, 18.VII.93.

Sehr lokal und selten in der Felssteppe und an felsigen Hängen bis gegen 1800 m Höhe beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 236. *Polyommatus icarus* ROTTEMBERG, 1775

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Gebiet von der Küste bis zur Baumgrenze an offenen Stellen aller Art zumeist häufig in mehreren Generationen bis Ende Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**237. *Polyommatus eros* OCHSENHEIMER, 1808**

Hauptkette: Cima de Grai, M. Saccarello (BALLETO & TOSO, 1976), Collardente, Cima di Pertegé.

Argentinatal: Colle Melosa.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Zumeist einzeln, gelegentlich aber auch in größerer Individuenzahl auf den Pelouses und Blaugraswiesen an oder oberhalb der Baumgrenze von Anfang Juli bis Mitte August. Die Falter saugen gern an feuchten Wegstellen.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum sowie auf die höheren Gebirgszüge des Apennin, wie Monti Sibillini (TEOBALDELLI, 1976) und Gran Sasso in den Abruzzen (PROLA et al., 1978) beschränkt.

Bombycoidea

Endromidae

**238. *Endromis versicolora* LINNAEUS, 1758**

ssp. *meridionalis* ROUGEOT, 1971.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 21.III.93, 1 ♂ dito, 24.III.94, 1 ♂ dito, 3 .IV.96.

Arrosciatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

In Westligurien sicherlich eine seltenere Art. Alle Falter wurden am Licht in unmittelbarer Nähe großer Wälder mit verschiedenen Laubbaumarten gefunden. Die Raupe lebt in Ligurien ganz sicher nicht an Birken, sondern an anderen Arten, vermutlich vorwiegend in der Fallaubgebüschzone der Bachtäler an den dort weit verbreiteten Erlen.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal, aber in Norditalien und in den Gebirgen Mittelitaliens verbreitet. Etwa südlich von Rom fehlt die Art. Über die Verbreitung in den Seealpen finden sich Angaben bei BILLI & DESTRE (1989).

Lasiocampidae

**239. *Trichiura crataegi* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 2 ♀♀ Colle Langan, 20.IX.87.

Vermutlich wegen der späten Flugzeit nur in 2 Exemplaren auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan am Licht nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**240. *Malacosoma neuustria* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 21.VII.93.

Die extreme Seltenheit dieses Spinners im Untersuchungsgebiet ist bemerkenswert. In allen mir vorliegenden Sammelverzeichnissen des Gebietes ist die Art nicht verzeichnet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**241. *Malacosoma franconica* ESPER, 1784**

Seealpen: Nizza, Mt. Leuze, leg. BURGERMEISTER.

Litoralzone: 1 ♀ Ventimiglia, 5.VI.96, leg. BERTACCINI (BERTACCINI et al., 1997).

Außer den oben erwähnten Faltern wurden keine weiteren Nachweise der seltenen Art bekannt.

Verbreitung in Italien: Im Norden keine Nachweise. In Mittelitalien sehr vielen Gebieten fehlend. Etwas weiter verbreitet in Süditalien, besonders in Kalabrien, Apulien und im Norden Siziliens.

#### **242. *Malacosoma alpicola* STAUDINGER, 1870**

Westl. Vorgebirge: Monte Grammondo (BERTACCINI et al., 1994).

Nerviatal: 2 ♂♂ Muratonepaß, 4.VII.90.

Merkwürdigerweise in anderen Teilen der Ligurischen Alpen bisher nicht festgestellt. Die beiden von mir gefundenen Falter wurden bei schlechtem Wetter tagsüber im Gras sitzend aufgefunden.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

#### **243. *Lasiocampa trifolii* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In offenem Wiesengelände, wie Halbtrockenrasen, Felssteppen oder steinigem Ödland überall bis über 1200 m Höhe verbreitet und meist zahlreich. Flugzeit von Ende Juli bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **244. *Lasiocampa quercus* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In lichten Eichenwäldern, auf Lichtungen, an Waldrändern, aber auch im offenen Wiesengelände im ganzen Gebiet bis über 1000 m Höhe verbreitet und nicht selten. Flugzeit von Mitte Juli bis Anfang Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **245. *Macrothylacia rubi* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

In einer sehr variablen Population in buschigem Wiesengelände verbreitet, aber nicht so zahlreich wie in vielen mitteleuropäischen Gebieten. Alle Funde sind vom Juni.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. Im Süden sehr lokal und weiten Gebieten fehlend.

#### **246. *Dendrolimus pini* LINNAEUS, 1758**

Rojatal: Saorge.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Argentina, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Von Mitte Juni bis Ende Juli in Kiefernwäldern, besonders in den tieferen Lagen zahlreich. Höhenverbreitung bis gegen 1200 m, dort jedoch nur noch sehr einzeln. Tritt im Gegensatz zu *Thaumatopoea pityocampa* in den küstennahen Kiefernwäldern nie als Schädling in Erscheinung.

Verbreitung in Italien: Im Norden, besonders im Alpenraum allgemein verbreitet. Ansonsten in der Mitte und im Süden sehr lokal und weiten Gebieten ganz fehlend.

#### 247. *Phyllodesma ilicifolia* LINNAEUS, 1758

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Ganz lokal in oder am Rand von Flaumeichen-Buschwäldern. An den wenigen Flugstellen aber von Anfang Mai bis Mitte Juni in größerer Anzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: Aus Ligurien lagen bisher keine neueren Nachweise vor. CURÓ (1875, 1876) erwähnt lediglich „Ligurien“ und „Norditalien“. Im übrigen Italien von folgenden Orten bekanntgeworden (die meisten Funde stammen aus den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts): Casalborgone in der Provinz Turin (ROCCI, 1913), Klausen, Bozen und Terlan in Südtirol (DANNEHL, 1926), sowie Sterzing, Brixen, Waidbruck, Meran und Burgstall in Südtirol und Folgaria in den Vicentiner Kalkalpen (KITSCHOLT, 1925). Ein neuerer Fund aus Südtirol wurde vom Schnalstal bekannt (SCHEURINGER, 1972). In den Lessinischen Voralpen anscheinend zahlreicher (WOLFSBERGER, 1961). Weitere Nachweise liegen zur Stunde nicht vor.

#### 248. *Phyllodesma tremulifolia* HÜBNER, 1820

Marotal: 2 ♂♂ Ville S. Pietro, 5.VI. und 10.VI.95.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten im Marotal, dagegen nicht selten im Merulatal bei Testico, wo die Falter alle in der 2. Maihälfte gefangen wurden.

Verbreitung in Italien: Mit Ausnahme des Südens allgemein verbreitet. Dort jedoch weiten Gebieten fehlend.

#### 249. *Gastropacha quercifolia* LINNAEUS, 1758

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola, Arentino, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Diano Marina.

Nachgewiesen in der küstennahen Zone des östlichen Teils des Untersuchungsgebietes. Meist einzeln in 2 Generationen von Mitte Juni bis Ende Juli und von Ende August bis Ende September. Die Art besiedelt vorwiegend die Garrigues und lichten Flaumeichen-Buschwälder der tiefsten Lagen. Bei Tovo Faraldi etwas zahlreicher nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 250. *Odonestis pruni* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Eine wärmeliebende Art, die die lichten Flaumeichen-Buschwälder und Felssteppengebiete der tiefsten Lagen bewohnt, wo sie in 2 phänotypisch deutlich verschiedenen Generationen von Anfang Juni bis

Mitte Juli und von Mitte August bis Ende September sehr lokal verbreitet ist. Im allgemeinen immer selten kommt der Falter bei Ville S. Pietro in größerer Individuenzahl vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet mit Ausnahme des äußersten Nordwestens. Es liegen nur wenige Nachweise aus Piemont vor (BERTACCINI et al., 1994). Die Art ist **neu für Ligurien**.

#### Lemoniidae

##### 251. *Lemonia taraxaci* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Im eigentlich Untersuchungsgebiet bislang nicht beobachtet, aber schon im benachbarten Valdieri in den Seealpen, von wo TURATI & VERITY (1911) diese Art aus der Umgebung von Terme melden.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber einigen Regionen fehlend, besonders im Nordosten und in Süditalien.

#### Saturniidae

##### 252. *Saturnia pyri* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Rojatal: Saorge.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinal: Taggia, Molini di Triora, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina, Cervo.

In den tiefsten Lagen der Täler und in den Vorbergen der Ligurischen Alpen verbreitet und besonders im Kulturland mit dem Obstanbau vielerorts sehr zahlreich von Mitte April bis Mitte Juni.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

##### 253. *Eudia pavonia* LINNAEUS, 1758

ssp. *ligurica* WEISMAN, 1876.

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Gebiet bis gegen 1200 m Höhe auf Halbtrockenrasen, in Felssteppen, der Garrigue, auf Waldwiesen und im Kulturland verbreitet und häufig. Die Raupen wurden zahlreich im Frühling auf Brombeeren und Schlehen gefunden. Die Flugzeit der Falter erstreckt sich von Mitte März bis Anfang Juni.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

##### 254. *Aglia tau* LINNAEUS, 1758

Der Nagelfleck wird von RAINERI (1985) für die „Alpi Marittime“ erwähnt. Leider verzichtet er auf einen Quellennachweis, so daß nicht nachvollzogen werden kann, wo und wann genau diese Art in den Seealpen gefunden wurde. An geeigneten Stellen in der Buchenzone der Ligurischen Alpen verliefen durchgeführte Anflugversuche mit gezüchteten ♀♀ aus Deutschland bislang ergebnislos. *Aglia tau* wurde aber an mehreren Stellen des Ligurischen Apennins bereits aufgefunden, so daß davon auszugehen ist, daß sie in den Ligurischen Alpen noch aufzufinden sein dürfte.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und den toskanischen Apennin beschränkt.

Geometroidea

Drepanidae

**255. *Drepana binaria* HUFNAGEL, 1776**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Pairola, Arentino, Tovo Faraldi.  
Merulatal: Testico.

In Flaumeichenwäldern, an Waldrändern und auf Lichtungen, aber auch auf Halbtrockenrasen sowie in der Garrigue in 2 bis 3 Generationen von Ende April bis Ende September überall nicht selten oder zahlreich. Die höheren Lagen meidet die Art offensichtlich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**256. *Drepana uncinula* BORKHAUSEN, 1790**

Nerviatal: Rocchetta Nervina (BERTACCINI et al., 1997).  
Argentinatal: 1 ♂ Taggia, E.V.79.  
Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84, dort zahlreiche weitere Falter (leg. BURGERMEISTER).

Äußerst lokal und wohl nur im oberen Merulatal zahlreich konnte diese Art nur noch in einem weiteren Exemplar im Argentinatal aufgefunden werden. Nach den Daten BURGERMEISTERS handelt es sich um 2 Generationen, deren zweite die individuenstärkere ist.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterran. Im mediterran beeinflussten Bereich der Apenninhalbinsel allgemein verbreitet (MARINI & TRENTINI, 1982).

**257. *Drepana falcataria* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 21.VII.94.

Ganz offensichtlich eine in Westligurien äußerst lokal verbreitete und seltene Art.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet, äußerst lokal und selten im übrigen Italien (BERTACCINI et al., 1997).

**258. *Sabra harpagula* ESPER, 1786**

Merulatal: 1 ♀ Testico, 5.VIII.75, leg. BURGERMEISTER.

Auch von dieser Art liegt nur 1 Nachweis aus dem Untersuchungsgebiet vor.

Verbreitung in Italien: Auf den Norden und Nordosten beschränkt. In Mittelitalien nur in der Provinz Lucca (MARINI & TRENTINI, 1982).

**259. *Cilix glaucata* SCOPOLI, 1763**

Imperotal: Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Merulatal: Testico.  
Litoralzone: Diano Marina.

Sehr lokal in buschigem Wiesengelände in den tieferen Lagen in 2 Generationen von Ende April bis Anfang Juni und von Anfang Juli bis Ende August. Zumeist einzeln, bei Ville S. Pietro etwas zahlreicher.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## Thyatiridae

**260. *Thyatira batis* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

An feuchteren Stellen, Waldrändern und -lichtungen sowie in Gärten nicht selten von Mitte Juni bis Ende Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**261. *Habrosyne pyritoides* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Noch lokaler als die vorhergehende Art und noch mehr an humide Habitate gebunden, die im Gebiet nur an wenigen Stellen vorhanden sind. Sehr vereinzelt von Ende Juni bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, im Süden streckenweise fehlend.

**262. *Tethea ocularis* LINNAEUS, 1767**

ssp. *octogesima* HÜBNER, 1786.

Argentinatal: 1 ♂ Taggia, E.V.79.

Imperotal: 1 ♂ Chiusavecchia, M.VII.78.

Merulatal: 1 ♀ Testico, M.VI.84.

Sehr lokal und selten und nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen. Alle Falter wurden an xerothermen Plätzen im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet im nördlichen und mittleren Italien. Im Süden gebietsweise fehlend.

**263. *Tethea or* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviat: 2 ♂ Muratonepaß, 4.VII.90.

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Marotal: 1 ♂, 1 ♀ Ville S. Pietro, 4.V.92.

Ebenfalls nur sehr lokal verbreitet und nur wenig nachgewiesen. Wie die vorhergehende Art wohl mehr ein Bewohner mesophiler Wälder mit mitteleuropäisch kontinentaler Prägung. Möglicherweise in den nördlichen Grenztlern zum Piemont noch am ehesten nachzuweisen.

Verbreitung in Italien: Im Norden weit verbreitet, in Mittel- und Süditalien nur sporadisch und in weiten Gebieten fehlend.

**264. *Ochropacha duplaris* LINNAEUS, 1761**

Arroszial: 4 ♂♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Ebenfalls eine Art der mesophilen Wälder, die im Untersuchungsgebiet ausschließlich in wenigen Exemplaren auf einer feuchten Waldwiese in ca. 1100 m Höhe am Licht gefangen wurde.

Verbreitung in Italien: Im Einzugsbereich des Alpenbogens verbreitet. Auf der Apenninhalbinsel noch in der Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986). **Neu für Ligurien.**

**265. *Cymatophorina diluta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviat: Rocchetta Nervina (BERTACCINI et al., 1997).

Argentinal: Tegliapaß (BERTACCINI et al., 1997).

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Flaumeichen-Buschwäldern sicher wesentlich weiter verbreitet als die wenigen bekannt gewordenen Fundorte erscheinen lassen. Wegen der späten Flugzeit wurden nur wenige in Frage kommende Habitate untersucht. Von Anfang Oktober bis Mitte November an den oben genannten Plätzen zahlreich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber in Süditalien gebietsweise fehlend.

**266. *Polyploca ridens* FABRICIUS, 1787.**

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Hier dürfte es an der frühen und kurzen Flugzeit von Mitte April bis Anfang Mai liegen, daß diese Art nur an zwei Fundorten aufgefunden wurde. Gleichwohl ist sie hier recht zahlreich. Sie dürfte in den anderen Flaumeichen-Buschwäldern noch wesentlich weiter verbreitet sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**Axiidae**

**267. *Axia margarita* HÜBNER, 1813 (Farbtafel I, Abb. 14)**

Nerviat: Rocchette Nervina (RAINERI, 1985).

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Ventimiglia (WOLFSBERGER, 1966), Diano Marina, Cervo.

In der Provinz Imperia und der westlichsten Region der Provinz Savona in den küstennahen Garrigues und am Rand oder innerhalb lichter Flaumeichen-Buschwäldern weit verbreitet und stellenweise durchaus nicht selten. Eine Tatsache, die in den anderen Landesteilen Liguriens offenbar keine Selbstverständlichkeit ist (CASSULO & RAINERI, 1989). Erstmals vom Autor für die Provinz Imperia gemeldet (ARNSCHEID, 1994).

Verbreitung in Italien: Auf wenige Gebiete Liguriens, Piemonts (ROCCI, 1913), das Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966) und das Friaul (DE FREINA & WITT, 1987) beschränkt.

## Geometridae

## Archiearinae

**268. *Archiearis parthenias* LINNAEUS, 1761**

Arrosiatal: 1 ♂ Rezzo, 10.IV.95 vid.

Bisher nur einmal bei Tage fliegend am Rand eines Buchenhochwaldes aus nächster Nähe beobachtet. Der Falter entkam leider.

Verbreitung in Italien: Auf den äußersten Norden beschränkt.

## Oenochrominae

**269. *Alsophila aescularia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: 1 ♂ Gouta, 27.IV.84 (RAINERI, 1986).

Imperotal: 1 ♂ Monti, A.III.84.

Marotal: 2 ♂♂ Ville S. Pietro, E.III.92, 1 ♂ dito 3.IV.93, 1 ♂ dito 24.III.94.

Sicher weiter verbreitet und nicht so selten, wie die wenigen Funddaten erscheinen lassen, aber wegen der sehr frühen Flugzeit nur an wenigen Plätzen nachgewiesen. Alle Funde wurden am Rand oder in Flaumeichenwäldern gemacht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## Geometrinae

**270. *Aplasta ononaria* FUESSLY, 1783**

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Diano Marina.

Eine xerothermophile Art und als solche eine Charakterart der Halbtrockenrasen des Untersuchungsgebietes. Weit verbreitet, stellenweise in größerer Individuenzahl nachts am Licht. Die Flugzeit erstreckt sich von Mitte Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**271. *Pseudoterpna pruinata* HUFNAGEL, 1767**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985), Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr wärmeliebende Art, die Halbtrockenrasen und Felssteppen besiedelt, wobei sie nicht oberhalb 1200 m Höhe vorkommt. In den tieferen Lagen in 2 Generationen von Anfang Juni bis Anfang Juli und von Anfang September bis Anfang Oktober. An den höher gelegenen Standorten nur univoltin im Juli, August. Im Allgemeinen nur einzeln, gelegentlich aber auch zahlreicher beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **272. *Pseudoterpna coronillaria* HÜBNER, 1817**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Von ähnlicher Verbreitung wie die vorhergehende Art, aber an die heißesten und trockensten Standorte, besonders der küstennahen Gebiete gebunden. Sehr lokal und einzeln in einer Generation von Mitte Juni bis Mitte Juli. Eine partielle 2. Generation mit kleinen Individuen im September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **273. *Geometra papilionaria* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 5.VII.89.

Imperotal: 1 ♂ Chiusavecchia, M.VII.78.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 21.VII.98.

Offensichtlich sehr lokal und selten, da das bevorzugte Fluggebiet, unterwuchsreiche mesophile Wälder im Gebiet kaum vorkommen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **274. *Comibaena bajularia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa.

Äußerst lokal in lichten Flaumeichenbuschwäldern im Juni, an den wenigen Flugstellen aber sehr zahlreich. Warum diese Art an zahlreichen anderen ähnlich strukturierten Habitaten nicht gefunden wurde, ist rätselhaft.

Verbreitung in Italien: Lokal verbreitet und streckenweise fehlend.

### **275. *Hemithea aestivaria* HÜBNER, 1799**

Argentinatal: Badalucco, Andagna.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

In mesophilen Wäldern oder auf feuchten Waldwiesen sowie in kultiviertem Gelände von Ende Juni bis Ende Juli einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **276. *Chlorissa viridata* LINNAEUS, 1758**

Rojatal: 1 ♂ Saorge, 3.VI.98.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 17.VII.94.

Merulatal: 4 ♂♂, 1 ♀ Testico, 18., 19. und 28.VII.73 (leg. BURGERMEISTER).

Eine Art der trocken-warmen Wälder und im Untersuchungsgebiet nur ganz lokal verbreitet. Die Funde von Testico belegen, daß der ansonsten seltene Falter gelegentlich etwas zahlreicher auftreten kann.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 277. *Chlorissa pulmentaria* GUENÉE, 1857

Argentinatal: Agazzio.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weiter verbreitet als die vorige Art, aber wie diese an die trocken-heißen Standorte in den Flaumeichenbuschwäldern gebunden. Hier fliegt der Falter in 2 Generationen von Anfang Juni bis Anfang Juli und wieder von Mitte Juli bis Mitte August. Gelegentlich etwas zahlreicher, meist jedoch einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 278. *Thalera fimbrialis* SCOPOLI, 1763

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Offensichtlich eine sehr lokale Art, die von mir ausschließlich im Marotal am Rand der Eichen-Kastanienwälder gefunden wurde. Die Funddaten liegen zwischen dem 3.VII. und 22.VIII. Die Imagines fliegen nachts ans Licht, sind aber ziemlich selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 279. *Hemistola chrysoprasaria* ESPER, 1794

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Eine Parallele zur vorhergehenden Art, denn auch *H. chrysoprasaria* konnte ich ausschließlich in einiger Anzahl im Marotal feststellen. Dies verwundert schon, denn im gesamten Gebiet ist die Hauptfutterpflanze *Clematis vitalbata* in den Wäldern der mittleren Lagen massenhaft verbreitet. Die Funddaten liegen zwischen dem 13.VI. und dem 6.IX. Also wird es sich um 2 Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 280. *Eucrostes indigenata* DE VILLERS, 1789 (Farbtafel I, Abb. 16)

Imperotal: 1 ♂, 1 ♀ Monti, 13.VI.88.

Merulatal: 1 ♂ Stellanello, 12.IX.87.

Litoralzone: 1 ♂, 1 ♀ Cervo, M.IV.81.

Vorderasiatisch-mediterrane Art, die im Untersuchungsgebiet ausschließlich die heißesten und trockensten Stellen im Bereich der mediterranen Felssteppe besiedelt. Nach den vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Auf die mediterran beeinflussten Gebiete beschränkt.

**281. *Xenochlorodes beryllaria* MANN, 1853**

Dianotal: 2 ♂♂ Arentino, 13.VI.88.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 1.VII.73, 1 ♂ dito, 30.VIII.74, 1 ♀ dito 14.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Ebenfalls eine sehr xerophile Art des vorderasiatisch-mediterranen Faunenbereichs, die anscheinend nur äußerst lokal in den heißesten und trockensten Tälern vorkommt. Nach den wenigen vorliegenden Daten scheint es sich um 2 Generationen zu handeln.

Verbreitung in Italien: In den Gebieten mit mediterranem Klima verbreitet.

**Sterrhiniae**

**282. *Cyclophora annulata* SCHUKZ, 1775**

Argentinatal: 1 ♀ Badalucco, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 20.VII.94, 1 ♂ dito, 24.VII.94.

Dianotal: 1 ♀ Chiappa, M.VI.84.

In vermutlich 2 Generationen sehr lokal am Rand oder auf Lichtungen des Flaumeichenbuschwaldes oder in aufgelassenen Weinbergen sehr einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**283. *Cyclophora pupillaria* HÜBNER, 1799**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciat: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weiter verbreitet als die vorhergehende Art, aber ebenfalls nur lokal, besonders in den Waldgebieten des Mittelgebirgsbereichs und am Fuß der Hauptkette. Hier bis gegen 1200 m Höhe gefunden. Selbst in dieser Höhenlage noch bivoltin von Anfang Juli bis Anfang August und wieder ab Anfang September. Stellenweise zahlreich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**284. *Cyclophora ruficiliaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1855**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciat: Monesi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Wie *C. pupillaria* lokal verbreitet, besonders im Mittelgebirgsbereich in Waldschluchten oder an anderen feuchteren Stellen, besonders in Kastanienwäldern. In 2 Generationen von Mitte Juli bis Mitte August und von Anfang September bis Mitte Oktober. Stellenweise in größerer Individuenzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**285. *Cyclophora porata* LINNAEUS, 1767**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 8.IX.92, 1 ♂ dito, 9.IX.92, 1 ♀ dito, 31.VIII.92.

Dianotal: 1 ♂ Pairola, E.V.79.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten in Flaumeichenbuschwäldern und an anderen trocken-heißen Stellen, besonders in aufgelassenen Weinbergen in mindestens 2 Generationen, wie die wenigen vorliegenden Daten vermuten lassen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 286. *Cyclophora quercimontaria* BASTELBERGER, 1897

Argentinatal: 1 ♀ Badalucco, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 30.IV.92.

Offensichtlich sehr lokal und selten im Eichen-Kastanienwald sowie in einer feuchten Waldschlucht im Bereich des Steineichenwaldes im Argentinatal.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichen und mittleren Regionen beschränkt, besonders im Alpenraum weit verbreitet. Südlich bis Lazien (PROLA et al., 1979).

### 287. *Cyclophora punctaria* LINNAEUS, 1758

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Taggia, Badalucco.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Pairolo, Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Cervo.

Die am weitesten verbreitete *Cyclophora*-Art des Gebietes und hier in mindestens 3 (oder 4 ?) Generationen von Anfang April bis Mitte Oktober fast überall zahlreich, jedoch die höheren Lagen oberhalb 1200 m meidend.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 288. *Cyclophora suppunctaria* ZELLER, 1847

Argentinatal: 2 ♀♀ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 289. *Timandra griseata* W. PETERSEN, 1902

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Litoralzone: Cervo.

Im Gegensatz zu vielen Gegenden Mitteleuropas ist *T. griseata* in Ligurien nur wenig verbreitet und nur stellenweise etwas zahlreicher. Nach den wenigen vorliegenden Daten handelt es sich um 2 ineinander übergehenden Flugfolgen von Anfang Juli bis Anfang Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 290. *Scopula immorata* LINNAEUS, 1758

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 24.VII.94.

Von dieser Art liegt lediglich ein Nachweis aus dem Marotal vor. Der Falter wurde bei Tage auf den

trocken-heißen Felssteppenhängen oberhalb von Ville S. Pietro an der Straße zum Colle d'Oggia in 1000 m Höhe bei Tage gefangen.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**291. *Scopula caricaria* REUTTI, 1853**

Merulatal: 1 ♀ Conna, 5.VI.73 (leg. JÄCKH).

Außer dem obigen Einzelnachweis bislang kein weiterer Fund.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und selten in den westlichen und südlichen Alpentälern (WOLFSBERGER, 1966; ZANGHERI, 1975; MARIANI, 1943). Ferner in Marken (TEOBALDELLI, 1976) und in der Toskana (MARIANI, 1943).

**292. *Scopula umbelaria* HÜBNER, 1813**

Argentinatal: 1 ♂ Taggia, E.V.79.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.VI.95.

Dianotal: 2 ♂♂ Chiappa, M.VI.84.

Sehr xerophile Art, von der nur wenige Exemplare an heißen und trockenen Stellen im Bereich des Flaumeichen- und Steineichenbuschwaldes sowie an den aufgelassenen Weinbergterrassen oberhalb von Chiappa aufgefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in klimatisch begünstigten Gebieten.

**293. *Scopula nigropunctata* HUFNAGEL, 1767**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Lediglich an 2 verschiedenen Fundorten nachgewiesen, jedoch an beiden Plätzen in Anzahl. Die festgestellten Flugdaten zwischen Anfang Juni und Mitte September sprechen für 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**294. *Scopula virgulata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Nur ein Nachweis, bei Tage fliegend auf den Halbtrockenrasen bei Testico.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**295. *Scopula ornata* SCOPOLI, 1763**

Rojatal: 2 ♂♂ Saorge, 3.VII.98.

Bisher nur aus dem westlichsten Teil des Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Beide Falter wurden in einem Seitental der Roja am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**296. *Scopula submutata* TREITSCHKE, 1828**

Nerviatal: 2 ♂♂ Gouta, 9.VI.83 (RAINERI, 1986).

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Pontedassio.  
 Marotal: Ville S. Pietro.  
 Dianotal: Pairolo, Chiappa.  
 Litoralzone: Cervo.

Von Mitte April bis Mitte September in mehreren ineinander übergehenden Generationen besonders an sehr trockenen und heißen Stellen, z. B. in der Garrigue, auf Felssteppen und Halbtrockenrasen weit verbreitet und stellenweise in größerer Individuenzahl. Höhenverbreitung an klimatisch günstigen Stellen bis 1200 m.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art. In klimatisch begünstigten Gebieten allgemein verbreitet.

### 297. *Scopula decorata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Rojatal: 1 ♀ oberhalb Tende, an der Straße zum Tendapaß, 17.VII.94.  
 Merulatal: 1 ♀ Conna, 5.VI.73 (leg. JÄCKH).

Der Falter aus dem Rojatal wurde auf den steilen, trocken-warmen Felssteppenhängen bei Tage aus der niedrigen Vegetation gescheucht; der Falter aus dem Merulatal flog ans Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 298. *Scopula turbidaria* HÜBNER, 1819

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.IV.88.  
 Dianotal: 2 ♀♀ Chiappa, M.VI.84, 1 ♂ Pairolo, M.VII.76, 1 ♂ dito, M.IV.84.

An den heißesten und trockensten Stellen, besonders in der Garrigue und an besonders xerothermen Halbtrockenrasenhängen sowie in Flaumeichenbuschwäldern. Die wenigen vorliegenden Daten sprechen für mindestens 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Auf die Gebiete mit mediterranem Klima beschränkt.

### 299. *Scopula marginepunctata* GOEZE, 1781

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).  
 Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 29.IV.92.  
 Merulatal: Testico („im Juli häufig“ leg. BURGERMEISTER).

Die in Mitteleuropa weit verbreitete und vielerorts häufige Art scheint in Ligurien nur sehr sporadisch aufzutreten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 300. *Scopula incanata* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Colle Melosa.  
 Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Oberhalb 1500 m auf verschiedenen Bergwiesen, besonders an feuchteren Stellen, am Fuß der Hauptkette verbreitet und stellenweise nicht selten. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 301. *Scopula imitaria* HÜBNER, 1799

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.  
 Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.  
Merulatal: Stellanello, Testico.  
Litoralzone: Cervo.

Weit verbreitet bis gegen 1200 m Höhe, besonders in Flaumeichenbuschwäldern nicht selten, stellenweise auch zahlreich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **302. *Scopula subpunctaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1847**

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, 4.VII.89.  
Marotal: 4 ♂♂ Conio, 8.VII.93.  
Merulatal: 1 ♀ Testico, 10.VIII.75 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal an warmen und trockenen Stellen, wie Halbtrockenrasen und Felssteppen, nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### **303. *Glossotrophia confinaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1847**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.  
Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Litoralzone: Cervo  
Merulatal: Testico.

Nur an sehr heißen und trockenen Stellen verbreitet, und nur an klimatisch sehr begünstigten Plätzen 1200 m Höhe erreichend. Fluggebiet sind Halbtrockenrasen und lichte Stellen im Flaumeichen- und Steineichenbuschwald. Hier fliegt die Art in 2 Generationen von Mitte Juni bis Mitte Juli und wieder von Anfang September bis Anfang Oktober.

Verbreitung in Italien: An klimatisch begünstigten Gebieten weit verbreitet.

### **304. *Glossotrophia asellaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1847**

Marotal: Ville S. Pietro.  
Imperotal: Monti.  
Dianotal: Pairola, Chiappa.  
Merulatal: Testico.

In ähnlicher Verbreitung wie die vorhergehende Art, aber anscheinend nur univoltin, da alle Funde vom Juli und Anfang August sind. Ebenfalls überaus xerothermophil und an entsprechend heiße und trockene Habitate gebunden. Die Art ist insgesamt wesentlich zahlreicher als *G. confinaria*.

Verbreitung in Italien: In den mediterran beeinflussten Gebieten weit verbreitet.

### **305. *Idaea mediaria* HÜBNER, 1819**

Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Chiappa.

An heißen und trockenen Plätzen der tieferen Lagen, bis gegen 600 m Höhe von Anfang Juli bis Mitte August sehr lokal und nur in geringer Individuenzahl.

Verbreitung in Italien: In Gebieten mit mediterranem Klima verbreitet.

**306. *Idaea rufaria* HÜBNER, 1799**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Litoralzone: Sanremo, M.VII.86.

Bisher nur in 2 Exemplaren nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**307. *Idaea ochrata* SCOPOLI, 1763**

Argentinatal: Colle Melosa.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Litoralzone: Sanremo.

Von Anfang Juli bis Anfang August an warmen, sonnigen Stellen weit verbreitet, aber immer einzeln. Höchstgelegener Flugplatz sind die xerothermen Felssteppenhänge am Colle Melosa, die sich immer wieder als hochgelegener Fundort wärmeliebender Lepidopteren erweisen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in klimatisch begünstigten Gebieten.

**308. *Idaea serpentata* HUFNAGEL, 1767**

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, M.VI.88.

Merulotal: Testico („mehrfach Mitte bis Ende Juli am Licht“ leg. BURGERMEISTER).

Nur wenige Nachweise der xerophilen Art. Der Fund am Collardente kann als ausgesprochen hochgelegenen betrachtet werden.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber streckenweise besonders in Mittel- und Süditalien fehlend.

**309. *Idaea flaveolaria* HÜBNER, 1809**

Argentinatal: 2 ♂♂ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Hauptkette: 4 ♂♂ Collardente, M.VII.86.

Tanarotal: 2 ♂♂ Upèga, 2.VII.89.

Wärmeliebende, hauptsächlich zentral- und südalpin verbreitete Art, die im Untersuchungsgebiet nur in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden konnte.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und in den höheren Gebirgsgruppen des Apennin in Mittelitalien (PROLA et al., 1979; TEOBALDELLI, 1976).

**310. *Idaea vulpinaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1851**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulotal: Testico.

An trocken-heißen Stellen, besonders im Flaumeichenbuschwald sehr lokal verbreitet und im Gegensatz zur folgenden, sehr ähnlichen *I. filicata* nicht zahlreich von Mitte Juni bis Mitte September in mehreren nicht genau trennbaren Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in klimatisch begünstigten Gebieten.

**311. *Idaea filicata* HÜBNER, 1799**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Ebenfalls nur lokal in den heißen und trockenen Flaumeichenbuschwäldern und hier mit der vorigen Art synchron und syntop. Wesentlich zahlreicher als diese.

Verbreitung in Italien: In klimatisch begünstigten Gegenden allgemein verbreitet

**312. *Idaea typicata* GUENÉE, 1857**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 13.IX.84 (RAINERI, 1985).

Bisher keine weiteren Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**313. *Idaea moniliata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Gleichfalls eine xerothermophile Art, die sowohl auf den Halbtrockenrasen als auch im Flaumeichenwald in einer Generation von Anfang Juli bis Anfang August nicht selten ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**314. *Idaea calunetaria* STAUDINGER, 1859**

Argentinatal: 3 ♂♂ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Auch von dieser Art liegen außer den RAINERISCHEN Funden keine weiteren vor.

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien, Piemont und Sizilien beschränkt.

**315. *Idaea obsoletaria* RAMBUR, 1833**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In einiger Anzahl in sehr heißen und trockenen Habitaten im Bereich des Flaumeichenwaldes und auf Halbtrockenrasen im Juli und wieder von Anfang bis Ende September. Die 2. Generation konnte auch noch in 1200 m Höhe am Colle Langan nachgewiesen werden.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Norditalien nur am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966), im Etschtal (DANNEHL, 1926; SCHEURINGER, 1972) sowie am Iseo-See (FÖHST, 1991) nachgewiesen wurde. Darüber hinaus ist sie im übrigen Italien in der litoralen Zone sowie im Hügelland an klimatisch begünstigten Stellen bis gegen 1000 m Höhe verbreitet (PROLA et al., 1979; TEOBALDELLI, 1976).

**316. *Idaea inquinata* SCOPOLI, 1763**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Bis gegen 1200 m Höhe nachgewiesen auf Halbtrockenrasen und in lichten Flaumeichenbuschwäldern von Anfang bis Ende Juli. An allen Flugstellen immer nur einzeln oder in geringer Individuenzahl.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, in Norditalien nur an klimatisch besonders begünstigten Stellen.

**317. *Idaea dilutaria* HÜBNER, 1799**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VII.86, 1 ♂ dito, 13.VI.88.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, A.VII.92, 1 ♂ Conio, 18.VII.93.

Nur in wenigen Einzelstücken an klimatisch besonders begünstigten Stellen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Nach den wenigen vorliegenden Daten müßte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art. Allgemein verbreitet.

**318. *Idaea politata* HÜBNER, 1793**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nicht überall verbreitet, aber an den wenigen Flugstellen in lichten Flaumeichenbuschwäldern und auf Halbtrockenrasen von Mitte Juni bis Anfang August recht zahlreich.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Oberitalien nur im Etschtal (KITSCHOLT, 1925; DANNEHL, 1926), dem Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961), den Venezianischen Voralpen (ZANGHERI, 1975) sowie in Ligurien verbreitet ist. Im übrigen mediterran beeinflussten Bereich der Apenninhalbinsel an klimatisch begünstigten Stellen bis gegen 1000 m Höhe (PROLA et al., 1979; TEOBALDELLI, 1976; ZANGHERI, 1960).

**319. *Idaea vesubiata* MILLIÈRE, 1873**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 27.VII.94.

Merulatal: 5 Stck. E. VII. bis M.VIII.75 am Licht (leg. BURGERMEISTER).

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Es wurden mir keine Nachweise außerhalb des ligurisch-provencalischen Raums bekannt.

**320. *Idaea seriata* SCHRANK, 1802**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Bis gegen 1800 m Höhe im gesamten Gebiet verbreitet und von Mitte April bis Anfang Oktober in mehreren Generationen häufig. In den litoralen Gebieten fliegt eine extrem helle und zeichnungsarme Form („*canteneraria* BOISOUVAL“), die oberhalb von ca. 500 m Höhe von der Nominatform, die allerdings auch äußerst variabel ist, abgelöst wird.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**321. *Idaea dimidiata* HUFNAGEL, 1767**

Imperotal: 1 ♀ Chiusavecchia, M.VII.78.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 23.VII.94, 1 ♂ dito 27.VII.95.

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VII.86.

Nur wenige Nachweise an xerothermen Stellen in den tieferen Tallagen. Alle Falter wurden auf Halbtrockenrasen, im Flaumeichenbuschwald und in aufgelassenen Weinbergen am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**322. *Idaea subsericeata* HAWORTH, 1809**

Nerviatal: Gouta (RAINERI, 1986).

Argentinatal: Taggia, Badalucco.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Litoralzone: Cervo.

Von Ende Mai bis Ende September in mehreren Flugfolgen ausschließlich an den heißesten und trockensten Stellen der mediterranen Zone, insbesondere im Gebiet des Steineichenwaldes, der Macchia und der Garrigue.

Verbreitung in Italien: In klimatisch besonders begünstigten Gebieten allgemein verbreitet.

**323. *Idaea infirmaria* RAMBUR, 1833**

ssp. *aquitana* CONSTANT, 1865.

Imperotal: 6 ♂♂, 4 ♀♀ Monti, M.VII.86.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 11.VIII.75 (leg. BURGERMEISTER).

Ausschließlich aus zwei überaus xerothermen Flaumeichenbuschwäldern bekanntgeworden, wo einige wenige Falter aufgefunden wurden.

Verbreitung in Italien: Im mediterranen Klimabereich allgemein verbreitet, aber fast immer selten.

**324. *Idaea trigeminata* HAWORTH, 1809**

Argentinatal: Molini di Triora.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Einige wenige Nachweise, die für eine weite Verbreitung im untersuchten Raum sprechen. Im allgemeinen eine Art mesophiler Wälder, die im Gebiet kaum anzutreffen sind. Nach den wenigen vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Flugfolgen von Anfang Juni bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**325. *Idaea ostrinaria* HÜBNER, 1813**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico

Ausschließlich an den trockensten und heißesten Stellen der mediterranen Zone nachgewiesen, insbesondere im Steineichenbuschwald und in der Garrigue. Die zirkummediterrane verbreitete Art scheint in nur 1 Generationen von Mitte Juni bis Ende Juli zu fliegen.

Verbreitung in Italien: Nur im mediterranen Klimabereich der Apenninhalbinsel, nördlich bis nach Ligurien.

### 326. *Idaea aversata* LINNAEUS, 1758

Nerviatal: Muratonepaß (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Bevorzugt offensichtlich die klimatisch gemässigten Mittelgebirgslagen und fliegt dort in Wäldern und Gärten in 1 Generation von Anfang Juli bis Anfang September, abhängig von der Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 327. *Idaea degeneraria* HÜBNER, 1799

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Im Gegensatz zur vorhergehenden Art sehr xerothermophil und daher vor allem in der mediterranen Zone verbreitet. An kleinklimatisch besonders begünstigten Stellen bis 1200 m Höhe ansteigend. Fluggebiet sind vor allem die Flaumeichenbuschwälder und Garrigues. Es konnte nur 1 Generation von Mitte Juni bis Ende Juli nachgewiesen werden. An den Flugstellen in größerer Individuenzahl.

Verbreitung in Italien: In warmen Gebieten allgemein verbreitet.

### 328. *Idaea straminata* BORKHAUSEN, 1794

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi, Cervo.

Litoralzone: Cervo, Ceriale (leg. SEIS).

Wie *I. degeneraria* eine sehr xerothermophile Art, die ebenfalls vorwiegend in der mediterranen Zone verbreitet ist und nur an besonders warmen Stellen 1200 m Höhe erreicht. Bei *I. straminata* konnten 2 Generationen festgestellt werden, die von Anfang Juni bis Anfang Juli und von Ende August bis Ende September fliegen. An den meisten Fundstellen war *I. straminata* zahlreich anzutreffen.

Verbreitung in Italien: Offenbar wenig beobachtet, jedoch in der Provence weit verbreitet (HEINRICH, 1923), sonst am Iseo-See (FÖHST, 1991) sowie im Etsch- und Sarcatal (DANNEHL, 1926).

### 329. *Idaea deversaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1847

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Dianotal: Arentino.

Litoralzone: Sanremo.

Wohl die wärmeliebendste Art der „*aversata*-Gruppe“ und deswegen ausschließlich auf den mediterranen Bereich des Untersuchungsgebietes beschränkt. Hier fliegt sie auf stark besonnten Felssteppen, in der Garrigue und an besonders heißen Stellen des Flaumeichenbuschwaldes von Anfang Juli bis Anfang August in 1 Generation. Seltener als die beiden vorhergehenden Art, aber manchmal auch in Anzahl.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 330. *Rhodostrophia vibicaria* CLERCK, 1759

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Sehr lokal auf Halbtrockenrasen und in Felssteppengebieten von Mitte Juli bis Mitte August. Meist sehr einzeln, am Colle Langan etwas zahlreicher.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 331. *Rhodostrophia calabra* PETAGNA, 1787

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Sehr wärmeliebende Art, die im Untersuchungsgebiet auf die mediterrane Zone beschränkt ist. Lediglich bei Andagna fliegt eine Population am Fuß der Ligurischen Hauptkette. Hierbei handelt es sich jedoch um ein sehr xerothermes Felssteppengebiet, daß auch Habitat für zahlreiche andere mediterrane Arten ist. Flugzeit von Mitte Juni bis Ende Juli. An den Flugstellen meist zahlreich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 332. *Rhodometra sacraria* LINNAEUS, 1767

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Litoralzone: Cervo.

Fast immer einzeln, gelegentlich aber auch in einiger Anzahl an wenigen Plätzen zwischen Mitte April und Mitte September festgestellt.

Verbreitung in Italien: Subtropischer Wanderfalter; allgemein verbreitet.

## Larentiinae

### 333. *Cataclysmes rigata* HÜBNER, 1813

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Sehr lokal an xerothermen Stellen, besonders in Flaumeichenbuschwald und in der Garrigue. Nur an kleinklimatisch sehr begünstigten Plätzen bis gegen 1200 m Höhe beobachtet. Es handelt sich um 2 Generationen von Mitte Juni bis Mitte Juli und von Mitte August bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in klimatisch begünstigten Gebieten.

### 334. *Scotopteryx moeniata* SCOPOLI, 1763

Rojatal: oberhalb Tende.

Argentinatal: Colle Melosa.

In einigen trocken-heißen Felssteppengebieten am Südhang der ligurischen Hauptkette zwischen 1500 und 1800 m Höhe in nur wenigen Exemplaren von Anfang bis Mitte August festgestellt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 335. *Scotopteryx diniensis* NEUBURGER, 1906

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985), Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro.

Etwas weiter verbreitet als die vorhergehende Art, aber ebenfalls immer nur einzeln in xerothermen Habitaten, wie Felssteppen oder Halbtrockenrasen. Am Colle Melosa syntop und synchron mit *S. moeniata*. Flugzeit ansonsten von Anfang Juli bis Mitte September. Der Zustand der im September angebrochenen Falter spricht nicht für eine zweite Flugfolge sondern eher für eine langgestreckte Flugzeit.

Verbreitung in Italien: Während WOLFSBERGER (1966, 1971) noch mutmaßt, daß *S. diniensis* nur in Ligurien, den Seealpen und im Gardaseegebiet verbreitet ist, liegen inzwischen auch Nachweise aus Mittelitalien vor (TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1979).

### 336. *Scotopteryx bipunctaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1986), Colle Langan.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Arrosiatal: Monesi.

Nicht häufig in Felssteppengebieten, auf Halbtrockenrasen und alpinen Blaugrashalden und Pelouses zwischen 500 und 1800 m Höhe zwischen Mitte Juli und Anfang September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 337. *Scotopteryx octodurensis* FAVRE, 1902 (Farbtafel III, Abb. 18)

Nerviatal: 1 ♂ Muratonepaß, 3.VII.90.

Marotal: 2 ♀♀ Conio, 18.VII.93.

Als große Seltenheit aus den Felssteppengebieten im Nerviata- und Marotal bekannt geworden.

Verbreitung in Italien: Westalpine Art, die aus Savoyen und dem Wallis bekannt wurde (CULOT, 1919; RAPPAZ, 1979). In Westligurien erreicht diese Art ihre Südgrenze. Sie ist **neu für Italien** (RAINERI & ZANGHERI, 1995).

### 338. *Scotopteryx chenopodiata* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosiatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Merkwürdigerweise ist diese Art im ganzen Gebiet nur von wenigen Halbtrockenrasen nachgewiesen, wo sie von Mitte Juli bis Ende September in größerer Individuenzahl bei Tage und auch am Licht gefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 339. *Scotopteryx luridata* HUFNAGEL, 1767

Argentinatal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

Die am weitesten verbreiteteste und häufigste *Scotopteryx*-Art des Untersuchungsgebietes. In xerothermen Habitaten bis über 1800 m Höhe beobachtet. Fluggebiet sind Felssteppen, Halbtrockenrasen und Lichtungen im Flaumeichenbuschwald. Die eigentliche mediterrane Zone scheint *S. luridata* jedoch zu meiden. Flugzeit von Mitte Juni bis Anfang August. Eine partielle 2. Generation konnte im Oktober festgestellt werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 340. *Scotopteryx mucronata* SCOPOLI, 1763

Argentinatal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Weit verbreitet und nicht selten auf Halbtrockenrasen, Felssteppen und lichten Flaumeichenbuschwäldern bis gegen 1600 m Höhe. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 341. *Orthonama obstipata* FABRICIUS, 1794

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 4.VII.96.

Dianotal: 1 ♂ Pairola, M.VII.76.

Überaus seltener Wanderfalter im ligurischen Raum. Es konnten nur 2 Nachweise erbracht werden. Beide Falter wurden am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 342. *Xanthorhoe spadicearia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 12.VI.82 (RAINERI, 1985).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 16.VII.93, 1 ♂ dito, 22.VII.93.

Im Gegensatz zu mitteleuropäischen Gebieten im mediterranen Raum allgemein nur selten.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien verbreitet. Im Süden weitgehend fehlend.

### 343. *Xanthorhoe ferrugata* CLERCK, 1759

Imperotal: 1 ♀ Chiusavecchia, M.VII.78.

Noch seltener als die vorige und nur einmal nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**344. *Xanthorhoe montanata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: Tendapaß.

Nerviatal: Muratonepaß (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro.

Hauptkette: Collardente.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica.

Nur lokal und vorwiegend in den höheren Lagen zwischen 1300 und 1800 m Höhe festgestellt. Hier an feuchteren Stellen, besonders in Hochstaudenfluren oder im Grünerlengürtel, stellenweise häufig. Flugzeit von Anfang Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und im Apenninengebirge südlich bis Kalabrien.

**345. *Xanthorhoe fluctuata* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Gebiet von der mediterranen Zone bis in die Hochlagen der Hauptkette verbreitet und nicht selten von Mitte März bis Ende Oktober in mehreren Flugfolgen, je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**346. *Catarhoe basochesiata* DUPONCHEL, 1831**

Dianotal: 2 ♂♂ Pairola, E.V.79.

Sehr xerothermophile mediterran verbreitete Art, die lediglich in der Garrigue bei Pairola in 2 Exemplaren aufgefunden werden konnte.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die nach CULOT (1909) in Spanien, Südfrankreich und Italien verbreitet ist. In der mediterranen Klimazone Italiens weit verbreitet. Die Art ist **neu für Ligurien**.

**347. *Catarhoe putridaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1852**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 10.VI.88.

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VI.84

Dianotal: 1 ♂ Pairola, M.VI.84.

Sehr wenige Nachweise dieser überaus wärme- und trockenheitsliebenden Art in einer Garrigue und im Flaumeichenbuschwald von Monti. Der Fund eines Falters auf den Halbtrockenrasen des Colle Langan in 1200 m Höhe spricht für den außerordentlich xerothermen Charakters dieses Platzes.

Verbreitung in Italien: In Oberitalien nur im Etschtal, Sarcatal und am Gardasee (KITSCHOLT, 1925; WOLFSBERGER, 1966). Im mediterranen Italien weit verbreitet, aber meist selten und in vielen Gebieten ganz fehlend, so z. B. in Umbrien, Marken (TEOBALDELLI, 1976, 1978) und in der Toskana (MARIANI, 1943; MARINI & TRENTINI, 1986).

**348. *Catarhoe rubidata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Andagna.

Hauptkette: Collardente.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Sehr lokal an warmen und trockenen Stellen, aber an günstigen Plätzen bis über 1800 m Höhe aufgefunden. Flugzeit von Anfang Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**349. *Catarhoe cuculata* HUFNAGEL, 1767**

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Ebenfalls nur lokal an xerothermen Stellen, besonders auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan nicht selten, sonst nur einzeln von Anfang Juli bis Anfang September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**350. *Epirrhoe tristata* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.VII.97.

Bisher keine weiteren Nachweise.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**351. *Epirrhoe alternata* O. F. MÜLLER, 1764**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet, besonders im Mittelgebirgsbereich, aber nicht so dominant wie in den mitteleuropäischen Laubwaldgebieten. Meist einzeln von Anfang März bis Mitte September in mehreren Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**352. *Epirrhoe molluginata* HÜBNER, 1813 (Farbtafel I, Abb. 8)**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 12.VI.82 (RAINERI, 1985).

Hauptkette: 6 ♂♂ Collardente, 3.VII.90.

In den Hochlagen der Ligurischen Alpen offensichtlich nicht häufig und sehr lokal.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und an wenigen Stellen im nördlichen und zentralen Apennin.

**353. *Epirrhoe galiata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Gebiet von der Meeresküste bis in 1800 m Höhe in mehreren Flugfolgen von Ende Mai bis Ende September verbreitet und überall nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**354. *Camptogramma bilineata* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello.

Weit verbreitet, besonders in lichten Wäldern und auf den Halbtrockenrasen bis gegen 1200 m Höhe nachgewiesen. Bis auf einen Falter (vom Juli) sind alle Funde dieser Art aus dem September. Somit kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, ob es sich um 2 Flugfolgen handelt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 355. *Entephria cyanata* HÜBNER, 1809

Nerviatal: 1 ♂ Gouta, 8.VI.83, 1 ♂ dito, 9.VI.83, 1 ♂, 1 ♀ dito, 5.VI.83, 1 ♂ dito, 6.VI.83 (RAINERI, 1986).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.IX.92.

Abgesehen von den Funden RAINERIS lediglich ein Einzelnachweis aus dem Marotal, tagsüber an einer Hauswand sitzend

Verbreitung in Italien: Alpine Art. In Italien nur im Alpenraum und in einigen Gebieten der Abruzzen, in Marken (MARIANI, 1943; TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1979) und im modenesischen Apennin (TURATI, 1923).

### 356. *Entephria caesiata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel I, Abb. 5)

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Collardente.

Argentinatal: Colle Melosa.

Arroscciat: Monesi.

In den Hochlagen oberhalb 1500 m Höhe auf Bergwiesen aller Art überall verbreitet und an fast allen Plätzen häufig als dominierende Art am Licht. Flugzeit von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Alpine Art, die in Italien nur im Alpenraum und sehr lokal in den Abruzzen nachgewiesen wurde (MARIANI, 1943; PROLA et al., 1979).

### 357. *Anticlea badiata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroscciat: Rezzo (RAINERI, 1985).

Nur in einigen wenigen Exemplaren in den mit Schlehen bestandenen, buschreichen Bachtälern im oberen Maro- und Arroscciat und längs des Oberlaufs des Imperoflusses von Mitte März bis Mitte April nachgewiesen, ferner auf den Halbtrockenrasen des Nerviatal.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 358. *Anticlea derivata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Nerviatal: 2 ♀♀ Gouta, 9.VI.83 (RAINERI, 1986).

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 5.VI.83 (RAINERI, 1986).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 2.IV.97, 1 ♂ dito, 4.IV.97.

Bisher nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet bekannt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 359. *Cosmorhoe ocellata* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.

Nicht häufig und nur an wenigen Stellen nachgewiesen. Höhenverbreitung bis 1800 m. Flugzeit von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Mitte August bis Ende September in 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**360. *Nebula salicata* HÜBNER, 1799**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet von der mediterranen Zone bis über 1800 m Höhe auf offenen Flächen und in lichten Wäldern als eine der häufigsten Geometridenarten überhaupt von Mitte März bis Ende September in mehreren ineinander übergehenden Generationen. In den Hochlagen wohl nur univoltin im Juli, August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**361. *Nebula nebulata* TREITSCHKE, 1828**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Die in den südlichen Alpen seltene Art konnte nur einmal nachgewiesen werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**362. *Eulithis populata* LINNAEUS, 1758**

Rojatal: 2 ♂♂ Tendapaß, 2.VIII.95.

Die beiden Falter wurden bei Tage fliegend in einem mit Rhododendron und Vaccinium bestandenen feuchten Wiesengebiet gefangen.

Verbreitung in Italien: Auf den westlichen Alpenraum beschränkt, östlich bis Südtirol (MARIANI, 1943; WOLFSBERGER, 1971).

**363. *Eulithis pyraliata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Arrosiatal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

In den höheren Lagen des Gebietes am Fuß der Hauptkette insgesamt zweimal nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Auf die Berggebiete Nord- und Mittelitaliens beschränkt. Ferner in Kalabrien nachgewiesen (MARIANI, 1943).

**364. *Ecliptopera silaceata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: 2 ♂♂ Gouta, 8.VI.83, 1 ♂ dito, 9.VI.83 (RAINERI, 1985).

Keine weiteren Nachweise bekannt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**365. *Chloroclysta siterata* HUFNAGEL, 1767 (Farbtafel I, Abb. 7)**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985), Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Im Gebiet sehr lokal, vorwiegend im Mittelgebirgsbereich. Hier an einigen Stellen zahlreich, sonst aber immer einzeln in mehreren Generationen von Mitte März bis Ende Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 366. *Chloroclysta citrata* LINNAEUS, 1761

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Arroszial: Monesi.

An warmen, buschigen Stellen und in der Felssteppe am Fuß der ligurischen Hauptkette verbreitet, aber immer einzeln in 1 Generation von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum, im zentralen Apennin sowie auf der kalabrischen Seite des Monte Pollino (MARINI & TRENTINI, 1986).

### 367. *Chloroclysta truncata* HUFNAGEL, 1767

Nerviat: 1 ♂ Muratonepaß, 28.VII.80 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, 1.VI.87.

Dianotal: 1 ♂ Arentino, M.VII.78.

Sehr lokal und äußerst selten in Flaumeichenwäldern und an gebüschbestandenen Flußufern. Der Zustand der mir vorliegenden Falter spricht für eine Flugfolge von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber in Süditalien nur sehr lokal und weiten Gebieten fehlend.

### 368. *Cidaria fulvata* FORSTER, 1771

Nerviat: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985), Andagna, Colle Langan.

Arroszial: Monesi.

An xerothermen Stellen im Innern der Täler und am Fuß der Hauptkette bis gegen 1800 m Höhe verbreitet und einzeln. Flugzeit von Anfang Juli bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 369. *Thera firmata* HÜBNER, 1822

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Auf Felssteppen, Halbtrockenrasen und in der Garrigue weit verbreitet, aber sehr lokal. An den Flugstellen nicht selten von Mitte April bis Mitte Juni (je nach Höhenlage) und wieder von Anfang August bis Ende September in vermutlich 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum sowie im zentralen und südlichen Apennin.

### 370. *Thera obeliscata* HÜBNER, 1787

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Aus dem Untersuchungsgebiet liegen Nachweise dieser Art nur von 2 Fundplätzen vor, wo zwischen Anfang September und Ende Oktober einige Falter am Licht gefangen wurden. Vermutlich handelt es sich hierbei um 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

### 371. *Thera variata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Nervital: 1 ♂ Fontana Povera, 4.VI.77, 1 ♂, 1 ♀ dito, 8.VI.78 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Melosa, hfg. (RAINERI, 1985).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, A.V.91, 1 ♀ dito, E.X.92.

Merulatal: 1 ♀ Testico, 22.IX.74, leg. BURGERMEISTER.

Anscheinend ziemlich selten und nur lokal etwas zahlreicher, vielleicht aber auch stellenweise übersehen, liegen von dieser Art nur wenige Nachweise vor. Aus den Flugdaten zu schließen, handelt es sich um 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 372. *Thera stragulata* HÜBNER, 1809

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 5.VI.83.

Weitere Nachweise liegen zur Stunde noch nicht vor.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen verbreitet, südlich bis zur Toskana.

### 373. *Thera cognata* THUNBERG, 1792

Argentinatal: 1 ♂, Colle Melosa, 2.VIII.95.

In den Felssteppengebieten oberhalb des Colle Melosa wurde der bisher einzige Falter von *T. cognata* im Untersuchungsgebiet am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum weit verbreitet. Ansonsten auf der Apenninhalbinsel nur noch aus den Abruzzen (MARIANI, 1943; PROLA et al., 1980) bekannt.

### 374. *Thera juniperata* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 1.XI.80 (RAINERI, 1985), 1 ♂, 1 ♀ Colle Langan, 16.IX.87.

Die 3 Falter von den Halbtrockenrasen am Fuß der Hauptkette sind die einzigen Nachweise aus Westligurien.

Verbreitung in Italien: In Italien außer in Ligurien noch aus der Emilia-Romagna, Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986), der Lombardei (FÖHST, 1991), Piemont und Trentino bekannt (KITSCHOLT, 1925; MARIANI, 1943; PROLA et al., 1980). Aus letzterer Region aus neuerer Zeit allerdings nicht mehr (ARNSCHIED, 1981; HELLMANN, 1987). Sie wurde ferner in Marken gefunden (TEOBALDELLI, 1976).

### 375. *Thera cupressata* GEYER, 1831 (Farbtafel I, Abb. 9)

Dianotal: 1 ♂ Arentino, M.IV.81.

Anscheinend äußerst lokal und selten. Der einzige bisher bekannt gewordene Falter wurde in einer extrem xerothermen, mit einzelnen Flaumeichen bestandenen Garrigue gefangen.

Verbreitung in Italien: Auf der Apenninhalbinsel in den Regionen mit mediterran beeinflusstem Klima. In Oberitalien nur in Ligurien, der Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986), im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), am Iseo-See (FÖHST, 1991) und in den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961).

### 376. *Calostygia aptata* HÜBNER, 1813

Argentinatal: Colle Melosa.

Arroszialal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

An einigen wenigen Stellen am Fuß der Hauptkette zwischen 1200 und 1800 m auf Bergwiesen und an feuchteren, buschbestandenen Waldrändern und -lichtungen von Mitte Juli bis Anfang August mit einigen Faltern nachgewiesen. Eine alpine Art, die auch noch andernorts aufzufinden sein wird.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum, Lazien (PROLA et al., 1980) sowie in Sizilien (MARIANI, 1943) aufgefunden.

### 377. *Calostygia olivata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Nerviatal: 2 ♂♂ Muratonepaß, 10.IX.90.

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 16.IX.90.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, A.IX.91.

Nur wenige Nachweise auf Halbtrockenrasen sowie aus dem Flaumeichenbuschwald. Anscheinend vorwiegend im Mittelgebirgsbereich verbreitet. Alle Funde sind vom September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 378. *Calostygia laetaria* DE LA HARPE, 1853

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 16.VII.83 (RAINERI, 1986).

Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Bisher nur aus Ligurien, den Seealpen und dem Modenese bekannt.

### 379. *Hydriomena furcata* THUNBERG, 1784

Nerviatal: Muratonepaß (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti.

Marotal: Conio.

Arroszialal: Monesi.

In den höher gelegenen Teilen des Gebietes, insbesondere am Fuß der Hauptkette ziemlich verbreitet, zwischen 500 und 1800 m Höhe, in unterschiedlichen Habitaten. So konnte die Art sowohl in den extrem heißen und trockenen Garrigues und Flaumeichenbuschwäldern bei Monti als auch auf mehr feuchten Bergwiesen oberhalb Monesi zwischen Anfang Juli und Anfang August beobachtet werden.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und den gebirgigen Teilen der nördlichen und zentralen Apenninhalbinsel.

### 380. *Coenocalpe lapidata* HÜBNER, 1809

Merulatal: 1 ♀ Conna, 12.VI.73, leg. JÄCKH (coll. BURGERMEISTER).

Lediglich ein Einzelnachweis aus dem gesamten Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum lokal und selten. Auch am Gardasee nachgewiesen (WOLFSBERGER, 1966).

**381. *Horisme vitalbata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Gouta (RAINERI, 1986).

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

In den Wäldern der Mittelgebirgsregion mit der Futterpflanze *Clematis vitalba* verbreitet, aber nur lokal und nicht häufig. Flugzeit von Mitte April bis Anfang Oktober in mehreren ineinander übergehenden Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**382. *Horisme tersata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciatl: Monesi.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Weiter verbreitet und wesentlich häufiger als die vorhergehende Art bewohnt *H. tersata* ebenfalls die lichten, unterwuchsreichen Wälder, wo sie von Anfang April bis Ende Oktober in mehreren Generationen fliegt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**383. *Horisme radicularia* DE LA HARPE, 1855**

syn.: *laurinata* SCHAWERDA, 1919.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Nur wenige Nachweise dieser Art zwischen Ende April und Mitte Juni. Auch hierbei wird es sich um mehrere Flugfolgen handeln. REZBANYAI (1981) hat in seiner Arbeit über die Verbreitung dieser Art auch die italienische Riviera (ohne genauen Fundort) zitiert. Hiernach scheint es sich um eine vorwiegend westmediterran-atlantisch verbreitete Art zu handeln. Der gleiche Autor (REZBANYAI, 1984) hat auch die Synonymität von *laurinata* zu *radicularia* erkannt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**384. *Melanthia procellata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Badalucco.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico.

In den unteren und mittleren Lagen der Täler an Waldrändern oder in lichten Wäldern weit verbreitet, aber stets einzeln von Anfang Juni bis Mitte Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und den nördlichen Regionen, südlich bis Marken (TEOBALDELLI, 1976), Umbrien und Lazien (PROLA et al., 1980).

**385. *Pareulype berberata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 16.VII.82 (RAINERI, 1986).

Bisher keine weiteren Nachweise aus Westligurien.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**386. *Spargania luctuata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

syn.: *lugubrata* STAUDINGER, 1871, *luctuaria* BOISDUVAL, 1840.

Argentinatal: 2 ♂♂ Colle Melosa, 17.VII.83 (RAINERI, 1986).

Arroscciatl: 1 ♀ Monesi, 26.VII.94.

Bislang wurden nur 3 Falter in den höheren Lagen des Untersuchungsgebietes aufgefunden.

Verbreitung in Italien: Anscheinend auf den Alpenraum beschränkt.

**387. *Rheumaptera hastata* LINNAEUS, 1758**

Litoralgebiet: 1 ♂ Diano Marina, 16.VII.86.

Bisher nur ein einzelner Falter, der bei Tage unmittelbar an der Strandpromenade von Diano Marina an einer Mauer sitzend, aufgefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Nur im Alpenraum und in der Emilia-Romagna (MARIANI, 1943). **Erstnachweis für Ligurien.**

**388. *Rheumaptera undulata* LINNAEUS, 1758**

Arroscciatl: 1 ♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Ebenfalls nur ein Einzelnachweis auf einer buschigen Waldlichtung oberhalb von S. Bernardo in ca. 1200 m Höhe am Licht.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichen Regionen beschränkt; südlich bis in die Toskana.

**389. *Triphosa dubitata* LINNAEUS, 1758**

Nerviatl: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Ende Juli und Anfang August an mehreren Stellen am Fuß der Hauptkette in Anzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**390. *Philereme vetulata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95, 1 ♂ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Nur in wenigen Exemplaren am Fuß der ligurischen Hauptkette festgestellt. Die Falter wurden auf Halbtrockenrasen und in Felssteppengelände gefunden.

Verbreitung in Italien: Bisher nur in Südtirol-Trentino (KITSCHOLT, 1925; DANNEHL, 1926), dem Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), dem Monte Baldo (WOLFSBERGER, 1971) sowie in der Toskana (MARIANI, 1943) nachgewiesen. **Die Art ist neu für Ligurien.**

**391. *Euphya frustata* TREITSCHKE, 1828** (Farbtafel I, Abb. 12)

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa, Andagna.

Arrosciatal: Monesi.

Verbreitet und häufig von 700–2000 m Höhe auf Bergwiesen und an felsigen Hängen von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**392. *Operophtera brumata* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Wegen der späten Flugzeit nur aus dem Maro- und dem Imperotal, dem Wohnsitz des Autors, nachgewiesen. Hier von Ende November bis Anfang Januar überall häufig. Ähnlich dürfte es in allen anderen Teilen des Untersuchungsgebietes sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**393. *Operophtera fagata* SCHARFENBERG, 1805**

Marotal: Ville S. Pietro.

Gleichfalls nur aus dem Marotal nachgewiesen. Das bei *O. brumata* zur Bionomie gesagte dürfte in vollem Umfang auf *O. fagata* zutreffen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**394. *Solitanea mariae* STAUDER, 1921**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 7.V.92, 1 ♀ dito, 8.VIII.95.

Bemerkenswerte Nachweise dieser sehr lokal verbreiteten und allgemein seltenen Art.

Verbreitung in Italien: Eine in Italien endemische Art. Von Venezien bis Kalabrien verbreitet, aber selten (PROLA et al., 1980; MARIANI, 1943). Sie ist **neu für Ligurien**.

**385. *Perizoma affinitata* STEPHENS, 1883**

Nerviatal: 1 ♂ Gouta, 8.VI.83, 1 ♀ dito, 11.VI.83 (RAINERI, 1986).

Bis heute liegen von dieser Art keine weitere Nachweise aus Westligurien vor.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal im Trentino, Gardaseegebiet, Lombardei, Ligurien und der Lombardei.

**396. *Perizoma alchemillata* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 16.VII.83 (RAINERI, 1986).

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90.

Arrosciatal: 1 ♀ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Offensichtlich sehr lokal verbreitet und nicht häufig im Landesinnern auf Waldwiesen und an trockenen Berghängen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 397. *Perizoma hydrata* TREITSCHKE, 1829

Arrosiatal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Alpine Art, die offensichtlich in den Ligurischen Alpen nur sehr eingeschränkt verbreitet ist. Anders ist der Einzelfund von Monesi nicht zu erklären.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und in den höheren Gebirgsgruppen des nördlichen und zentralen Apennin.

### 398. *Perizoma bifasciata* HAWORTH, 1809

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weit verbreitet an xerothermen Stellen, sowohl in Küstennähe in Garrigues als auch auf den Halbtrockenrasen der mittleren Lagen bis 1200 m Höhe. Flugzeit von Mitte August bis Anfang Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 399. *Perizoma minorata* TREITSCHKE, 1828

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, M.IX.79.

Offenbar im untersuchten Gebiet eine große Seltenheit, von der nur ein Einzelnachweis vorliegt.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien, südlich bis Marken (TEOBALDELLI, 1976, 1978) und Lazien (PROLA et al., 1980).

### 400. *Perizoma albulata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosiatal: Monesi.

Dianotal: Arentino.

Weit verbreitet, besonders in den mittleren und höheren Lagen auf Halbtrockenrasen und Bergwiesen von Anfang Juni bis Anfang August je nach Höhenlage. Höhenverbreitung von der Talsohle bis über 1800 m. Stellenweise häufig.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien, besonders im Alpenraum verbreitet. In Süditalien weitgehend fehlend.

### 401. *Perizoma flavofasciata* THUNBERG, 1792

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Eine wärmeliebende Art, die in Ligurien nur in den Tallagen verbreitet ist, wo sie an Waldrändern und in der Fallaubgebüschzone längs der Flüsse von Mitte April bis Mitte Juni an wenigen Stellen nachgewiesen werden konnte. Nach den Flugdaten zu schließen, könnte es sich um 2 Flugfolgen handeln. Der Falter wurde stets einzeln am Licht beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**402. *Perizoma didymata* LINNAEUS, 1758**

Arroszialal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Einzelnachweis dieser Art auf einer hochgelegenen Blaugrashalde in 1800 m Höhe oberhalb von Monesi.

Verbreitung in Italien: Im Trentino (ARNSCHIED, 1981; HELLMANN, 1987), dem Gardaseegebiet (MARINI & TRENTINI, 1987), den Seealpen (MARIANI, 1943), der Toskana sowie den Abruzzen bekannt (MARINI & TRENTINI, 1986). Die Art ist **neu für Ligurien**.

**403. *Perizoma verberata* SCOPOLI, 1763**

Rojatal: 1 ♀ Tendapaß, 13.VIII.95.

Ebenfalls nur ein Einzelfund eines Falter, der bei Tage oberhalb der Paßhöhe auf einer feuchten Bergwiese inmitten eines Rhododendronbestandes aufgescheucht wurde.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**404. *Perizoma parallelolineata* RETZIUS, 1783**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Arroszialal: Monesi.

Diese Art bewohnt die sonnigen Halbtrockenrasen, Felshänge, und Blaugraswiesen der mittleren und höheren Lagen zwischen 1200 und 1800 m Höhe. Die festgestellten Daten liegen zwischen Ende Juli und Anfang September. Stellenweise häufig.

Verbreitung in Italien: Anscheinend auf den Alpenraum beschränkt.

**405. *Baptria tibiale* ESPER, 1790**

Arroszialal: 1 ♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Auf einer buschbestandenen Lichtung inmitten des Kastanienwaldes konnte ein einzelnes Tier bei Tage gefangen werden.

Verbreitung in Italien: Bislang anscheinend nur aus Südtirol (KITSCHLITZ, 1925; DANNEHL, 1926) bekannt. **Neu für Ligurien**.

Ein großer Teil des schwierigen Eupitheciini-Komplexes wurde von dem bekannten Spezialisten dieser Gruppe, H. J. WEIGT, Unna (Bundesrepublik Deutschland) determiniert bzw. überprüft. Dies ist bei den jeweiligen Arten gesondert angemerkt.

**406. *Eupithecia haworthiata* DOUBLEDAY, 1856**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Litoralzone: Cervo (det. WEIGT).

Merulatal: Testico.

Sowohl an trockenen als auch an feuchten Stellen (einem kleinen, küstennahen versumpften Bachtal bei Cervo) von der Meeresküste bis in Mittelgebirgslagen weit verbreitet. Alle Falter wurden von Ende Mai bis Mitte Juli am Licht gefangen. Nach den vorliegenden Daten könnte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **407. *Eupithecia plumbeolata* HAWORTH, 1809**

Argentinalat: 4 ♂♂ Colle Melosa, 12.VI.82 (RAINERI, 1985), 1 ♂ Colle Langan, 14.VI.88, 1 ♂ dito, 1.VI.87.

Von dieser Art liegen lediglich einige Nachweise von den Halbtrockenrasen am Fuß der Hauptkette vor.

Verbreitung in Italien: In Südtirol (KITSCHL, 1925), dem Gardaseebecken (WOLFSBERGER, 1966), der Lombardei und Toskana (MARIANI, 1943) sowie in Marken und Lazien (TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1980).

#### **408. *Eupithecia abietaria* GOEZE, 1781**

syn.: *pini* RETZIUS, 1783.

Merulatal: 1 ♀ Testico, M.VI.84.

Offensichtlich im Untersuchungsgebiet sehr selten. Lediglich ein Nachweis aus dem östlichen Randgebiet.

Verbreitung in Italien: Es sind meines Wissens nur Funde aus dem Alpenraum bekannt. Die Art ist **neu für Ligurien**.

#### **409. *Eupithecia linariata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Merulatal: 1 ♂ Testico, 25.VIII.74, 1 ♂ dito 10.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Die beiden Falter aus dem Merulatal sind bislang die einzigen Nachweise dieser ansich mit ihrer Futterpflanze in Europa weit verbreiteten Art. Es dürfte sich in beiden Fällen um eine 2. Generation handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **410. *Eupithecia liguriata* MILLIÈRE, 1884.**

Rojatal: 1 ♂ Saorge, 3.VI.98.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, A.V.91, 4 ♂♂ dito, 2.V.94.

Bisher nur aus dem Roja- und Marotal bekannt, hier aber auch nur einmal etwas zahlreicher. Möglicherweise kommt auch diese Art, wie viele Eupitheciern, nicht allzu gerne an künstliche Lichtquellen.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die auf den ligurisch-provençalischen Raum und Sizilien beschränkt ist.

**411. *Eupithecia irriguata* HÜBNER, 1813**

Marotal: Ville S. Pietro.

In Westligurien anscheinend sehr lokal und von mir nur aus dem Marotal nachgewiesen. Hier ist diese Art allerdings von Mitte April bis Mitte Mai nicht selten bis zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**412. *Eupithecia insigniata* HÜBNER, 1790**

Merulatal: 1 ♀ Testico, M.VI.84.

Einzelnachweis aus dem Merulatal.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**413. *Eupithecia venosata* FABRICIUS, 1787**

Nerviatal: 1 ♂ Gouta, 9.VI.83, 1 ♀ dito, 11.VI.83 (RAINERI, 1986).

Argentinatal: 1 ♂ Colle 1 ♀ Badalucco, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♀ Conio, 18.VII.93.

Litoralzone: 1 ♂ Cervo, M.IV.80 (det. WEIGT).

Sehr lokal und sehr selten an warmen Stellen, besonders auf buschigen Waldwiesen oder an Waldrändern. Nach den wenigen vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**414. *Eupithecia schieferi* BOHATSCH, 1893**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 26.VI.93.

Dianotal: 1 ♀ Pairola, E.V.79 (det. WEIGT).

Noch seltener als die vorhergehende Art. Die beiden vorliegenden Falter wurden in einer Küstengarigue bzw. am Rand eines Eichen-Kastanienwaldes am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: In klimatisch begünstigten Gebieten allgemein verbreitet.

**415. *Eupithecia alliaris* STAUDINGER, 1870**

Argentinatal: 1 ♂, 1 ♀ Colle Melosa, 17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise aus Westligurien liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Aus Piemont, Marken und Umbrien bekannt geworden.

**416. *Eupithecia centaureata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet von der Meeresküste bis gegen 1200 m Höhe in offenem Gelände aller Art verbreitet und überall nicht selten. Flugzeit von Anfang März bis Mitte September in einer Reihe von ineinander übergehenden Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**417. *Eupithecia gueneata* MABILLE, 1862**

Marotal: 1 ♂ Conio, 18.VII.93.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 7.VIII.75 (leg. BURGERMEISTER).

Offensichtlich sehr lokal und selten an sehr heißen und trockenen Stellen wie Felssteppen und in Flaumeichenbuschwäldern.

Verbreitung in Italien: Nach DANNEHL (1927) in Kampanien, ferner angegeben für Sizilien, Modenese, Venezien, Trentino und die Lombardei (MARIANI, 1943). Aktuelle Funde liegen nach PROLA et al. (1980) nicht vor. Die Art ist **neu für Ligurien**.

**418. *Eupithecia breviculata* DONZEL, 1837**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Eine Reihe von Nachweisen dieser xerothermophilen Art von sehr heißen und trockenen Stellen des Untersuchungsgebietes. Die Falter wurden zwischen dem 29.VI. und 8.VIII. am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: In klimatisch begünstigten Gebieten allgemein verbreitet.

**419. *Eupithecia intricata* ZETTERSTEDT, 1839**

Marotal: Ville S. Pietro.

Zwischen Mitte Juli und Mitte September wurden von 1991 bis 1994 insgesamt 9 Falter am Rand eines Eichen-Kastanienwaldes am Licht gefangen. Von anderen Orten wurde die Art bisher nicht bekannt.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichen Regionen Südtirol-Trentino, Gardaseegebiet, Venezien, Piemont und Toskana beschränkt (MARIANI, 1943; WOLFSBERGER, 1971). **Neu für Ligurien**.

**420. *Eupithecia veratraria* HERRICH-SCHÄFFER, 1848**

Merulatal: 1 ♂, 1 ♀ Testico, 16.VII.75 (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**421. *Eupithecia cretaceata* PACKARD, 1874**

ssp. *fenestrata* MILLIÈRE, 1874.

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 16.VII.83, 4 ♀♀ dito, 17.VII.83 (RAINERI, 1986).

Bisher wurden keine weiteren Nachweise erbracht.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum von den Seetalen bis Friaul.

**422. *Eupithecia cauchiata* DUPONCHEL, 1830**

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90.

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Weit verbreitet bis über 1800 m Höhe, aber offensichtlich selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**423. *Eupithecia satyrata* HÜBNER, 1813**

Merulatal: 1 ♂ Testico, 29.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Von den Alpen bis in die mittelitalienischen Regionen Toskana (MARIANI, 1943) und Lazien (PROLA et. al., 1980) allgemein verbreitet.

**424. *Eupithecia absinthiata* CLERCK, 1759**

Argentinatal: 4 ♂♂, 1 ♀ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Auch von dieser Art liegen außer den RAINERISCHEN Funden weitere Nachweise aus Westligurien zur Stunde nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**425. *Eupithecia denotata* HÜBNER, 1813**

Merulatal: 1 ♀ Testico, 19.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

Ebenfalls nur aus dem Merulatal ein Einzelnachweis.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**426. *Eupithecia subfuscata* HAWORTH, 1809**

syn.: *castigata* HÜBNER, 1809.

Merulatal: 2 ♂♂ Testico, M.VI.84.

Auch von dieser Art wurden nur 2 Falter ebenfalls aus dem Merulatal bekannt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**427. *Eupithecia icterata* DE VILLERS, 1789**

Argentinatal: 4 ♂♂ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985), 1 ♀ Colle Langan, 5.VII.89.

Ebenfalls nur wenige Nachweise am Fuß der ligurischen Hauptkette von den Halbtrockenrasen am Colle Langan und Colle Melosa.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**428. *Eupithecia impurata* HÜBNER, 1813**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 20.IX.87.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 15.VIII.92, 1 ♂ dito, 31.VIII.92, 1 ♂ dito, 27.VII.95.

Wärmeliebende Art, die bisher nur von 2 Plätzen des Untersuchungsgebietes bekannt geworden ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**429. *Eupithecia subumbrata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 12.VI.82 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**430. *Eupithecia semigraphata* BRUAND, 1851**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 7.VIII.83, 1 ♀ dito, 16.VII.83 (RAINERI, 1986).

Nur wenige Funde am Fuß der ligurischen Hauptkette.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**431. *Eupithecia distinctaria* HERRICH-SCHÄFFER, 1848**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Merulatatal: 1 ♂ Testico, 28.IV.77 (leg. BURGERMEISTER).

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**432. *Eupithecia euphrasiata* HERRICH-SCHÄFFER, 1861**

Merulatatal: 5 ♂♂, 1 ♀ Testico, 30.VIII.–16.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Außer den 6 Falterfunden im Spätsommer 1974 wurden keine weiteren Falter aufgefunden.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und den gebirgigen Teilen der Apenninhalbinsel.

**433. *Eupithecia nanata* HÜBNER, 1813**

Dianotal: 1 ♂ Arentino, M.VI.84.

Ein Einzelfund in einem Flaumeichenbuschwald bei Arentino am Licht.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen südlich bis Marken (TEOBALDELLI, 1976) weit verbreitet.

**434. *Eupithecia innotata* HUFNAGEL, 1767**

Nerviatatal: 1 ♂, 1 ♀ Gouta, 25./27.IV.84 (RAINERI, 1986).

Argentinatal: 2 ♂♂ Colle Melosa, 5.VI.83, 1 ♂ dito, 6.VI.83 (RAINERI, 1986), 2 ♂♂ Colle Langan, 16.IX.87.

Merulatatal: 1 ♂ Testico, 22.IV.77, 1 ♂ dito 19.IV.77 (leg. BURGERMEISTER).

Auf den xerothermen Halbtrockenrasen am Fuß der Hauptkette sowie in den Flaumeichen- und Kiefernwäldern des oberen Merulatals einige Falter am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**435. *Eupithecia unedonata* MABILLE, 1868**

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, 1.VI.87.

Imperotal: 1 ♂ Monti, 13.VI.88.

Obzwar die Futterpflanze dieser charakteristischen Art der Macchia, der Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*) in der küstennahen immergrünen Vegetation weit verbreitet ist, konnten nur 2 Falter am Licht gefangen werden. Dies dürfte damit zusammenhängen (wie in vielen anderen Fällen bei der Gattung *Eupithecia* auch), daß ein Großteil der Arten dieser Gattung regelrecht heliophob sind und meist ausschließlich, wenn überhaupt, in unmittelbarer Nähe ihres Habitats an künstliche Lichtquellen fliegen.

Verbreitung in Italien: In den mediterranen Gebieten allgemein verbreitet.

**436. *Eupithecia abbreviata* STEPHENS, 1834**

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VI.84, 1 ♀ Chiusavecchia, M.VII.78 (det. WEIGT).

Merulatal: 5 ♂♂, 1 ♀ Testico, 9.–19.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten an besonders trockenen und heißen Stellen am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**437. *Eupithecia dodoneata* GUENÉE, 1857**

Nerviatal: Gouta (RAINERI, 1986).

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Dianotal: Pairoia (det. WEIGT).

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Cervo.

Weit verbreitet an xerothermen Stellen von den Garrigues und Flaumeichenbuschwäldern der Küstenzone bis zu den Halbtrockenrasen am Fuß der Hauptkette von Ende Mai bis Anfang September in 2 Generationen nicht selten.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art. Allgemein verbreitet.

**438. *Eupithecia cocciferata* MILLIÈRE, 1864**

Merulatal: „Große Serie vom 15.–28.IV.77“ (leg. BURGERMEISTER).

Erstaunlicherweise konnte diese Art trotz ihrer offensichtlichen Häufigkeit bei Testico an keinem anderen Platz des Untersuchungsgebietes gefunden werden.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien sowie auf Sardinien verbreitet (RAINERI & ZILLI, 1993). Als atlanto-mediterrane Art im provencalischen Raum verbreitet (HEINRICH, 1923).

**439. *Eupithecia pusillata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

syn.: *sobrinata* HÜBNER, 1917.

Argentinatal: Taggia (det. WEIGT), Badalucco, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Eine xerothermophile Art, die besonders im Argentinatal im Steineichenbuschwald und auf Halbtrockenrasen nicht selten ist. Die Funddaten liegen zwischen dem 23.III. und dem 16.IX. Es wird sich um mehrere ineinander übergehende Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**440. *Eupithecia ericeata* RAMBUR, 1833**

Argentinatal: Taggia (det. WEIGT), Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal, aber insbesondere in den Steineichenbeständen des Argentinatals weit verbreitet und stellenweise nicht gerade selten. Alle Falterfunde erfolgten im September am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in den Gebieten mit mediterraner Vegetation. In Oberitalien nur in Venezien (ZANGHERI, 1975), am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966, 1971), den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961) und am Iseo-See (FÖHST, 1991).

#### 441. *Eupithecia scopariata* RAMBUR, 1833

Argentinatal: 2 ♂♂ Badalucco, 4.VII.89.  
Imperotal: 4 ♂♂ Chiusavecchia, M.VII.78 (det. WEIGT).

Gleichfalls eine charakteristische Art der Steineichenzone, aber anscheinend nur sehr lokal und nicht zahlreich. Alle Falter wurden am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Italien aus den mittleren und südlichen Regionen Toskana (MARIANI, 1943), Marken (TEOBALDELLI, 1976), Abruzzen, Lazien (PROLA et al., 1980) bekannt geworden ist. Sie ist **neu für Ligurien**.

#### 442. *Eupithecia oxycedrata* RAMBUR, 1833

Nerviatal: Gouta (RAINERI, 1986).  
Argentinatal: Colle Langan.  
Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Tovo Faraldi (det. WEIGT).  
Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).  
Litoralzone: Cervo.

Von der Küstenzone bis gegen 1200 m Seehöhe im Gebiet weit verbreitet, jedoch nur stellenweise in größerer Individuenzahl (z. B. bei Testico und Cervo). Diese Art besiedelt trocken-heiße Biotope verschiedener Prägung: So wurde sie in Küstengarrigues, Kiefernwäldern, Flaumeichenbuschwäldern und Kastanienwäldern ebenso wie auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan gefunden. Es handelt sich mindestens um 2 Generationen, deren erste an der Küste bereits Anfang März fliegt. Die zweite Generation von Anfang September bis Mitte Oktober, je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Zirkummediterran verbreitet; in Italien in den Regionen mit mediterraner Vegetation allgemein verbreitet.

#### 443. *Eupithecia lariciata* FREYER, 1842

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als die am weitesten verbreitete und mit Abstand häufigste (am Licht!) *Eupithecia*-Art von der Küste bis über 1800 m verbreitet und in mehreren Generationen ab Ende März bis Anfang Oktober in den verschiedenartigsten Biotopen anzutreffen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 444. *Eupithecia tantillaria* BOISDUVAL, 1840

Nerviatal: 2 ♂♂, 5 ♀♀ Gouta, 8.VI.83, 2 ♂♂, 4 ♀♀ dito, 9.VI.83 (RAINERI, 1986).

Bisher liegen weitere Nachweise aus Westligurien nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**445. *Gymnoscelis rufifasciata* HAWORTH, 1809**

syn.: *pumilata* HÜBNER, 1813.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Wärmeliebende Art, die in den tieferen Lagen des Gebietes offene Biotope aller Art bewohnt. An warmen Stellen bis gegen 1200 m Höhe im Gebirge. In der mediterranen Zone schon ab Anfang März, sonst ab Anfang April bis Ende September in mehreren Generationen überall nicht selten, stellenweise in größerer Individuenzahl.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**446. *Chloroclystis v-ata* HAWORTH, 1809**

syn.: *coronata* HÜBNER, 1813.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet, sowohl in lichten Wäldern als auch auf Wiesen aller Art und in Gärten, aber immer einzeln von Ende April bis Mitte Juni und wieder ab Anfang September in 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**447. *Chloroclystis rectangulata* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: Chiusavecchia (det. WEIGT).

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Sehr lokal, besonders in den Obstgärten der Dörfer, und stets einzeln. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**448. *Chesias legatella* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 3 ♂♂ Colle Melosa, 23./25.IX.82 (RAINERI, 1985).

Dianotal: 1 ♀ Tovo Faraldi, E.X.83.

Im Untersuchungsgebiet offensichtlich sehr lokal und selten, aber wohl auch wegen der späten Flugzeit mancherorts übersehen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**449. *Chesias rufata* FABRICIUS, 1775**

Nerviat: 2 ♂♂ Fontana Povera, 17.V.78 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 1 ♀ Badalucco, 1.VI.87, 1 ♂ Colle Langan, 14.VI.88.

Imperotal: 1 ♀ Pontedassio, M.IV.81.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 29.IV.92.

Etwas weiter verbreitet als die vorhergehende Art, aber ebenfalls nicht häufig. Die Art bewohnt die Flaumeichenbuschwälder, buschige Bachgebiete sowie Halbtrockenrasen und wurde bis über 1200 m Höhe nachgewiesen

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 450. *Aplocera plagjata* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: 1 ♂ Taggia, E.IX.79.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 4.IX.92, 1 ♂ dito, 1 ♀ 23.VI.93, 1 ♀ dito, 5.VI.95.

Wenig beobachtet, da auch die Futterpflanze der Raupe, Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) im untersuchten Gebiet nur selten ist. Nach den wenigen vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 451. *Aplocera praeformata* HÜBNER, 1826

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Arrosiatatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Tanarotal: Upèga.

Als montan verbreitete Art auf Bergwiesen zwischen 1200 und 1800 m von Anfang Juli bis Mitte August. Stellenweise in großer Anzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: In gebirgigen Gebieten südlich bis in die Abruzzen.

#### 452. *Aplocera lithoxylata* HÜBNER, 1799 (Farbtafel I, Abb. 20)

Rojatal: 1 ♂ Tendapaß, 13.VIII.95.

Arrosiatatal: 1 ♂ Monesi, 23.VIII.92, 1 ♂ dito, 25.VIII.92.

Obwohl häufigeres Vorkommen der besonders an Rhododendron-Heidelbeer-Gebüschzonen gebundenen Art gegeben wäre, konnten nur wenige Falter oberhalb 1800 m Höhe am Fuß der Hauptkette gefunden werden.

Verbreitung in Italien: In den Seealpen, im Piemont (MARIANI, 1943) und der Provinz Lucca (MARINI & TRENTINI, 1986). Die Art ist neu für Ligurien.

#### 453. *Odezia atrata* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: 3 ♂♂ Colle Melosa, 12.VI.82 (RAINERI, 1985), 2 ♂♂ dito, M.VII.86.

Auf einer Blaugrashalde bei 1600 m Höhe konnten die bislang einzigen Falter dieser Art am Colle Melosa gefangen werden.

Verbreitung in Italien: In den Gebirgen Nord- und Mittelitaliens sehr lokal verbreitet.

#### 454. *Lithostege farinata* HUFNAGEL, 1767

Hauptkette: 1 ♀ Collardente, 3.VII.90.

Lediglich ein Einzelnachweis dieser Art aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Nach RAINERI & ZANGHERI (1995) in Nord- und Mittelitalien, nach MARIANI (1943) in Süditalien und der Toskana verbreitet.

**455. *Asthena albulata* HUFNAGEL, 1767**

Nerviatal: Gouta (RAINERI, 1986).  
Argentinatal: Andagna, Colle Langan.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.  
Dianotal: Pairola.  
Merulatal: Testico.

Weit verbreitet und stellenweise häufig, meist aber einzeln auf Halbtrockenrasen, in Felssteppen und in der Garrigue von Mitte Juni bis Mitte Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**456. *Asthena anseraria* HERRICH-SCHÄFFER, 1855**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, M.IX.91.  
Merulatal: 1 ♀ Testico, M.VI.84.

An warmen und trockenen Stellen, aber wenig verbreitet und anscheinend sehr selten. Nach den vorliegenden Daten dürfte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: Nach den mir vorliegenden Daten auf das Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966, 1971) und Mittelitalien (MARIANI, 1943) beschränkt. **Neu für Ligurien.**

**457. *Hydrelia flammeolaria* HUFNAGEL, 1767**

Nerviatal: 2 ♂♂ Gouta, 9.VI.83 (RAINERI, 1986).

Bisher liegen weitere Nachweise nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**458. *Minoa murinata* SCOPOLI, 1763**

Nerviatal: Muratonepaß.  
Argentinatal: Badalucco.  
Imperotal: Monti.

Wenig beobachtet an trocken-warmen Stellen, besonders im Mittelgebirgsbereich. Flugzeit nach den wenigen vorliegenden Daten von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**459. *Lobophora halterata* HUFNAGEL, 1767**

Nerviatal: 1 ♂ Fontana Povera, 17.V.78 (RAINERI, 1985).  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Arrosciatal: 1 ♂ Rezzo, 2.VI.77 (RAINERI, 1985).

Von dieser Art liegt lediglich eine kleine Serie aus der Zeit von Ende März bis Mitte Mai vor. Wegen der relativ frühen Flugzeit dürfte sie andernorts häufig übersehen worden sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**460. *Epilobophora sabinata* GEYER, 1831**

Rojatal: 3 ♂♂, 1 ♀ Saorge, 3.VII.98.

Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt (WOLFSBERGER, 1971; RAINERI & ZILLI, 1995).

**461. *Trichopteryx carpinata* BORKHAUSEN, 1794**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.III.95.

Offenbar ebenfalls recht lokal und selten, aber wegen der frühen Flugzeit sicher auch vielfach übersehen.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien, südlich bis Marken und die Abruzzen weit verbreitet (MARINI & TRENTINI, 1986; PROLA et al., 1980).

**462. *Nothocasis sertata* HÜBNER, 1817**

Argentinatal: 3 ♂♂, 1 ♀ Colle Melosa, 27./29.IX.81 (RAINERI, 1985), 2 ♂♂ Colle Langan, 16.IX.87.

Auffallend wenig verbreitet und augenscheinlich auch nicht häufig, liegen mir von dieser Art nur 2 Falter vor, die auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan am Licht gefangen wurden.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen und mittleren Regionen, südlich bis Marken und die Abruzzen (TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1980; MARINI & TRENTINI, 1986).

**463. *Acasis viretata* HÜBNER, 1799**

Nerviatal: 1 ♂ Gouta, 8.VI.83, 1 ♂ dito, 9.VI.83 (RAINERI, 1986).

Argentinatal: 3 ♂♂ Colle Melosa, 5.VI.83 (RAINERI, 1986).

Einige wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Auf Trentino, Venezien, Piemont und Ligurien beschränkt.

**Boarmiinae****464. *Lomaspilis marginata* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Muratonepaß (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merkwürdigerweise wurde diese in Mittel- und Westeuropa weit verbreitete und häufige Art in Westligurien nur wenig beobachtet. Immer wurden nur einzelne Falter am Licht gefangen. Die festgestellten Daten liegen zwischen dem 6.VI. und 29.VII.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**465. *Ligdia adustata* HERRICH-SCHÄFFER, 1775**

Marotal: 1 ♂ Lucinasco, 3.V.92, 1 ♂ Ville S. Pietro, 15.VII.93, 1 ♂ Conio, 3.V.92.

Ebenfalls nur sehr lokal und mit nur 3 Nachweisen ganz sicher auch als selten zu bezeichnen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**466. *Stegania cararia* HÜBNER, 1790**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 14.VII.97.

Keine weiteren Funde bekannt.

Verbreitung in Italien: Auf Norditalien beschränkt, aber hier auch weiten Gebieten fehlend, so im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), in den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961), am Iseo-See (FÖHST, 1991), in Südtirol (KITSCHOLT, 1925; SCHEURINGER, 1972) sowie im Friaul (KUSDAS & THURNER, 1955). Im Trentino als große Seltenheit nachgewiesen (HELLMANN, 1987). Nach MARIANI (1943) nur aus dem Piemont bekannt. **Erstnachweis für Ligurien.**

**467. *Stegania trimaculata* DE VILLERS, 1789** (Farbtafel I, Abb. 13)

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 8.VIII.95.

Sehr lokal und selten an xerothermen, buschbestandenen Stellen. Nach den vorliegenden Daten dürfte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**468. *Semiothisa notata* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Als Bewohner mesophiler Wälder in Ligurien sicher eine seltene Art, da solche Habitats nur wenig verbreitet sind. Möglicherweise in den Buchenwäldern des Tanaro- und Arrosciatals noch auffindbar.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**469. *Semiothisa alternaria* HÜBNER, 1809**

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, 1.VI.87.

Von dieser Art liegt lediglich ein Falter vor, der in einem kleinen, feuchten Seitental der Argentina am Licht gefangen wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**470. *Semiothisa liturata* CLERCK, 1759**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985), 5 ♂♂ Colle Langan, 5.VII.89, 1 ♂ dito, 29.VII.95.

Einige wenige Imagines von den Halbtrockenrasen am Colle Langan und Colle Melosa sind die einzigen Nachweise dieser Art aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**471. *Semiothisa clathrata* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von der Meeresküste bis über 1800 m Höhe in offenem Gelände aller Art im gesamten Gebiet verbreitet und stellenweise häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**472. *Isturgia limbaria* FABRICIUS, 1775**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Tegliapaß.

Marotal: Colle d'Oggia.

Nur sehr lokal auf trockenen und sonnigen Berghängen mit Ginsterbeständen. Die festgestellten Flugdaten liegen zwischen Anfang Juni und Mitte Juli. An den meist eng begrenzten Flugstellen sind die Falter, die bei Tage fliegen, nicht selten.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen weit verbreitet, südlich bis in die Emilia-Romagna.

**473. *Itame wauaria* LINNAEUS, 1758**

Arrosiatal: 2 ♂♂ Monesi, 22.VII.93.

Die einzigen Falter wurden bei Tage in einem Rhododendron-Feld oberhalb des Ortes bei 1600 m Höhe gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. In den Regionen südlich der Abruzzen sehr lokal und selten.

**474. *Rhoptria asperaria* HÜBNER, 1817 (Farbtafel I, Abb. 10)**

Argentinatal: Colle Melosa.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Diese sehr xerothermophile Art bewohnt im Untersuchungsgebiet besonders wärmebegünstigte Stellen im Innern der tiefen, nach Süden offenen Täler. Hier fliegt sie in aufgelassenen Weinbergen sowie auf den Halbtrockenrasen. Der Fund am 1800 m hoch gelegenen Colle Melosa ist als außerordentlich hoch zu bezeichnen. Die dortige Felssteppe wurde bereits mehrfach im Rahmen dieser Arbeit als Fluggebiet wärmeliebender Lepidopteren erwähnt.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in den mediterranen Vegetationsgebieten der Apenninhalbinsel.

**475. *Pygmaena fusca* THUNBERG, 1792**

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 9.VIII.95.

Die hochalpin verbreitete Art konnte nur einmal, tagsüber, an einem steilen, trockenen Felshang in 2200 m Höhe nachgewiesen werden.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**476. *Cepphis advenaria* HÜBNER, 1790**

Argentinatal: 1 ♀ Badalucco, 4.VII.89.

Lediglich ein Einzelnachweise aus einem kleinen Seitental der Argentina, wo der Falter in einem bachbegleitenden Fallaubgebüsch am Licht gefangen wurde.

Verbreitung in Italien: Eine außerordentlich lokal verbreitete und auch seltene Erscheinung. Bisher in Südtirol-Trentino (KITSCHALT, 1925), am Iseo-See (FÖHST, 1991), in der Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986), in Umbrien (PROLA et al., 1980) sowie in Kampanien (MARIANI, 1943) nachgewiesen. Diese Art ist **neu für Ligurien**.

**477. *Petrophora chlorosata* SCOPOLI, 1763**

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, 1.VI.87.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 8.VI.95, 1 ♂ Lucinasco, 7.V.92.

Arrosiatal: 1 ♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

In größeren Adlerfarnbeständen verbreitet, aber nur sehr lokal und nicht häufig. Es liegen nur einige wenige Nachweise von Anfang Mai bis Anfang Juli vor. Es handelt sich um nur eine Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**478. *Petrophora narbonea* LINNAEUS, 1767**

Nerviatal: Gouta (RAINERI, 1986).

Imperotal: Monti.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico.

Mediterrane, überaus xerothermophile Art, die im Untersuchungsgebiet nur an einigen sehr heißen und trockenen Stellen in den Flaumeichenbuschwäldern nachgewiesen wurde. Die Imagines fliegen in mehreren Generationen von Anfang März bis Ende Oktober und kommen nicht selten an das Licht.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art; in Italien anscheinend nur aus Ligurien bekannt.

**479. *Petrophora convergata* DE VILLERS, 1789**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985), Colle Langan.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Dianotal: Arentino, Pairola, Tovo Faraldi.

Litoralzone: Cervo.

Auch *P. convergata* ist eine xerothermophile Art mit mediterraner Verbreitung, die aber in Westligurien wärmebegünstigte Stellen noch bis 1600 m Höhe besiedelt. Wesentlich zahlreicher als die vorhergehende Art von Anfang März bis Ende Oktober in mehreren ineinander übergehenden Generationen. An den hochgelegenen Flugstellen wohl nur in 2 Generationen von Mai bis September.

Verbreitung in Italien: Ebenfalls eine atlanto-mediterrane Art, die in Italien anscheinend auf Ligurien und Südpiemont beschränkt ist.

**480. *Plagodis pulveraria* LINNAEUS, 1758**

Hauptkette: 2 ♀♀ Monte Monega, 16.VI.77 leg. BALLETO (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise wurden bislang nicht bekannt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**481. *Plagodis dolabraria* LINNAEUS, 1767**

Argentinatal: Badalucco, Andagna.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico, Ginestropaß.

In den Steineichen- und Flaumeichenbuschwäldern im Gebiet weit verbreitet, aber meist einzeln bis gegen 1000 m Höhe in 2 Generationen von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Anfang Juli bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 482. *Pachycnemia hippocastanaria* HÜBNER, 1799

Argentinatal: Molini di Triora, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Imperotal: Chiusavecchia.

Dianotal: Monti, Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal in Flaumeichenbuschwäldern und auf Halbtrockenrasen in 2 Generationen von Ende Juni bis Ende Juli und von Mitte September, teilweise noch bis Anfang November. Gelegentlich zahlreicher, meist aber einzeln am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 483. *Sthanelia tibiaria* RAMBUR, 1799 (Farbtafel I, Abb. 17)

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, A.IX.91, 1 ♀ dito, 16.IX.87.

Offensichtlich eine extrem seltene Art, von der lediglich 2 Nachweise in den trocken-heißen Felssteppen oberhalb des Colle Langan in 1200-m Höhe erbracht wurden.

Verbreitung in Italien: Überaus lokal und nur wenig nachgewiesen. VERITY (1904) erwähnt die Art aus Piemont. Ferner aus der Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986), Marken (TEOBALDELLI, 1976) sowie aus Umbrien und Lazien (PROLA et al., 1980).

#### 484. *Opisthograptis luteolata* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet von der Meeresküste bis über 1500 m Höhe verbreitet und in Waldgebieten sowie auf Halbtrockenrasen meist zahlreich in 2 Generationen von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Ende August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 485. *Epione paralellaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 24.VII.94, 1 ♀ dito, 20.VIII.94.

Arrosciatal: 3 ♂♂, 1 ♀ Pieve di Teco, 21.VII.81 (leg. ACHELIK).

Nur wenige Nachweise dieser im Untersuchungsgebiet offensichtlich sehr seltenen Art.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

#### 486. *Pseudopanthera macularia* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Colle Langan, Tegliopaß.

Marotal: Colle d'Oggia.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Tanarotal: Upèga.

Sehr lokal in den Tälern und an feuchteren Stellen im Bergland von Mitte Juni bis Anfang August meist einzeln, stellenweise aber auch zahlreicher. Die mediterrane und submediterrane Zone meidet die Art völlig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**487. *Apeira syringaria* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 23.VIII.92.

Außer dem Einzelstück von Ville S. Pietro wurde kein weiterer Nachweis bekannt.

Verbreitung in Italien: Im Trentino (KITSCHOLT, 1925), dem Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), am Iseo-See (FÖHST, 1991), in Mittelitalien (PROLA et al., 1980) sowie in Kampanien (MARIANI, 1943). **Neu für Ligurien.**

**488. *Ennomos erosaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Merulatal: 1 ♀ Testico, 27.X.78, zahlreiche weitere ♂♂ und ♀♀ v. E.IX.–M.X.77 (leg. BURGERMEISTER).

Von dieser Art liegen nur Nachweise aus dem Merulatal vor, wo sie scheinbar gelegentlich zahlreich vorkommt. Fluggebiet sind dort mit Kiefern vermischte, unterwuchsreiche Flaumeichenbuschwälder.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**489. *Ennomos quercinaria* HUFNAGEL, 1767**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 29.IX.81, 1 ♀ dito, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Arrosciatl: 2 ♂♂ Rezzo, 6.X.77 (RAINERI, 1985).

Anscheinend sehr lokal und nicht häufig in Westligurien. Weitere Nachweise liegen bis heute nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**490. *Ennomos quercaria* HÜBNER, 1813**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Flaumeichenbuschwäldern des Gebietes sicher weiter verbreitet, als dies die wenigen Funddaten andeuten. Allerdings ist die Art im allgemeinen selten und deswegen örtlich sicher übersehen worden. Es wurden 2 Generationen festgestellt, von denen die erste ab Mitte Juni und die zweite ab Anfang Oktober fliegt.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur an klimatisch besonders begünstigten Stellen. Sonst allgemein verbreitet.

**491. *Selenia dentaria* FABRICIUS, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Bisher ausschließlich aus der Umgebung von Ville S. Pietro bekannt geworden, wo die Art in 2 Generationen in den Eichen-Kastanienwäldern von Anfang April bis Mitte Juli nicht selten ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**492. *Selenia lunularia* HÜBNER, 1788**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Arrosciatal: Pieve di Teco (leg. ACHTELIK), S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico.

Wesentlich weiter verbreitet als die vorhergehende Art und in den Flaumeichenbuschwäldern, aber auch in anderen Waldtypen sowie auf Halbtrockenrasen stellenweise zahlreich in 2 Generationen von Anfang April bis Mitte Juli. Höhenverbreitung bis gegen 1200 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**493. *Selenia tetralunaria* HUFNAGEL, 1767**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Als Bewohner mesophiler Wälder im Untersuchungsgebiet eher selten und daher nur mit wenigen Exemplaren nachgewiesen. Die wenigen Funddaten sprechen für 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: In den meisten Regionen nachgewiesen, aber sehr lokal.

**494. *Odontopera bidentata* CLERCK, 1759**

Nerviatl: 1 ♂ Fontana Povera, 26.VI.78 (RAINERI, 1985).

Arrosciatal: 1 ♂ Rezo, 11.VI.77 (RAINERI, 1985).

RAINERIS Funde sind bislang die einzigen aus dem westligurischen Raum geblieben.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen weit verbreitet, südlich bis in die Toskana.

**495. *Crocallis elinguaris* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 22.VIII.92, 1 ♂ dito, 23.VIII.92, 1 ♂ dito, 30.VIII.92, 1 ♂ dito, 2.IX.92, 1 ♂ dito, 9.IX.92.

In vermutlich 2 Generationen sehr lokal und wohl nur jahrweise etwas häufiger bewohnt die Art sonnige Halbtrockenrasen und buschiges Waldgelände, besonders im Bereich des Eichen-Kastanienwaldes.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**496. *Crocallis dardoinaria* DONZEL, 1840 (Farbtafel II, Abb. 7)**

Dianotal: 1 ♀ Pairola, E.IX.79.

Diese xerothermophile atlanto-mediterrane Art flog nur einmal in einer steinigen Garrigue oberhalb von Pairola an das Licht.

Verbreitung in Italien: Es handelt sich um den **Erstnachweis für das festländische Italien**. Bisher war diese Art nur von Sardinien und Sizilien bekannt (RAINERI & ZANGHERI, 1995).

**497. *Ourapteryx sambucaria* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: 1 ♂ Chiusavecchia, M.VII.78.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 5.VII.93, 1 ♂ dito, 9.VII.93, 1 ♂ dito, 8.VII.94.

Nur wenige Nachweise aus dem Talbereich des Imperoflusses. Alle Falter wurden in später Nacht am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **498. *Colotois pennaria* LINNAEUS, 1761**

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciati: Rezzo (RAINERI, 1985).

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Waldgebieten des Mittelgebirgsraums sicher weiter verbreitet aber wegen der extrem späten Flugzeit nur wenige Nachweise, bei Testico einige mehr. Bemerkenswert ist der Fund eines ♂ in Ville S. Pietro. Dieser Falter wurde am 20.VI. (!!) 93 am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **499. *Apocheima hispidaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775** (Farbtafel II, Abb. 4)

Imperotal: 1 ♂ Monti, A.III.84.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.III.95.

Dianotal: 1 ♂ Pairoia, A.III.83.

Seltene Art, die die Flaumeichenbuschwälder der tieferen Lagen bewohnt. Trotz intensiver Beobachtungstätigkeit zur Flugzeit von *A. hispidaria* konnten insgesamt nur 3 Nachweise erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **500. *Apocheima pilosaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

syn: *pedaria* FABRICIUS, 1787.

Argentinatal: 1 ♂ Badalucco, M.III.86.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, M.III.93, 1 ♂ dito, 10.III.97.

Sehr frühfliegende Art, daher nur wenige Funde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **501. *Lycia hirtaria* CLERCK, 1759**

Argentinatal: Taggia.

Imperotal: Pontedassio, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Arrosciati: Pieve di Teco.

Tanarotal: Ponte di Nava.

Merulatal: Testico.

Als charakteristischer Bewohner der Flaumeichen- und Kastanienwälder, aber auch anderer mesophiler Waldformationen ist diese Art im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Stellenweise kommen die ♂♂ nachts zahlreich an künstliche Lichtquellen. Flugzeit je nach Höhenlage von Mitte März bis Ende Mai in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**502. *Lycia florentina* STEFANELLI, 1882 (Farbtafel II, Abb. 5)**

Argentinatal: 6 ♂♂ Colle Langan, 2.IV.97.

Auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan wurden 1997 erstmals einige ♂♂ dieser Art am Licht gefangen. In einer ziemlich kalten Nacht kam ausschließlich diese Art an das Licht.

Verbreitung in Italien: Hierbei handelt es sich um einen sehr bemerkenswerten Nachweis. Bislang war lediglich ein Verbreitungsgebiet östlich vom Friaul (MARIANI, 1943), über Venetien (ZANGHERI, 1975), die Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961), den Gardaseeraum und das Monte Baldo-Gebiet (WOLFSBERGER, 1966, 1971 und 1975) südlich bis nach Mittelitalien (MARIANI, 1943; TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1980) bekannt. Der nächstgelegene Fundort ist Livorno an der toskanischen Küste. Durch die ligurischen Funde hat sich das Verbreitungsgebiet dieser Art erheblich nach Westen erweitert. *L. florentina* erreicht in Westligurien die bisher bekannte absolute Westgrenze ihrer Verbreitung. Sie ist **neu für Ligurien**.

**503. *Biston strataria* HUFNAGEL, 1767**

Marotal: Ville S. Pietro.

Warum diese Art ausschließlich in der Umgebung von Ville S. Pietro von Ende März bis Anfang Mai zahlreich aufgefunden wurde, entbehrt eigentlich jeder Erklärung.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**504. *Biston betularia* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Arroscciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Lokal, an einigen Flugstellen aber nicht selten, bewohnt diese Art buschige Waldgebiete, Waldlichtungen und buschbestandene Wiesen, gerne in der Nähe von Gewässern. Unter den zahlreichen Funden befindet sich auch ein nahezu völlig schwarzes ♂. Die Falter fliegen in 2 Generationen von Ende Juni bis Anfang August und wieder im September. Die Höhenverbreitung reicht bis über 1200 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**505. *Chemerina caliginearia* RAMBUR, 1833**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 5.IV.95.

Dianotal: 1 ♂ Pairola, 1.IV.84.

Seltene, atlanto-mediterrane Art, deren Raupe an Zistrosen (*Cistus spec.*) lebt. Von daher ist als typisches Habitat im Untersuchungsgebiet die litorale Garrigue, wie etwa in Pairola, anzunehmen. Bei dem Falter von Ville S. Pietro wird es sich um ein verflogenes Exemplar handeln.

Verbreitung in Italien: Auf die Gebiete mit mediterraner Vegetation beschränkt. Diese Art erreicht in Ligurien die absolute Nordgrenze ihrer Verbreitung.

**506. *Agriopis leucophaearia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Wenig beobachtet infolge der sehr frühen Flugzeit von Anfang Februar bis Mitte März. Fluggebiet sind die Flaumeichenbuschwälder, wo die ♂♂ in der Dämmerung stellenweise nicht selten ans Licht fliegen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**507. *Agriopis marginaria* FABRICIUS, 1777**

Argentinatal: Badalucco.

Marotal: Ville S. Pietro.

Auch diese Art dürfte wesentlich weiter verbreitet sein, als dies die wenigen Fundorte andeuten. Wegen ihrer frühen Flugzeit wird sie sich allerdings vielfach der Beobachtung entzogen haben. Die Falter fliegen stellenweise nicht gerade selten, meist aber einzeln, von Ende Februar bis Ende März in lichten Wäldern.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**508. *Erannis defoliaria* CLERCK, 1759**

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Wegen der späten Flugzeit nur in wenigen Exemplaren aufgefunden. Als Flugdaten wurde Anfang Dezember bis Mitte Januar festgestellt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**509. *Crocota lutearia* FABRICIUS, 1794**

Rojatal: Tendapaß.

Argentinatal: Colle Melosa.

Arrosciatal: Monesi.

Alpine Art, die auf Blaugrashalden und kurzrasigen Bergwiesen oberhalb 1600 m Höhe weit verbreitet ist und stellenweise in größerer Individuenzahl auftritt. Die Falter fliegen sowohl bei Tage als auch bei Nacht von Mitte Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Nur in den Alpen und in den höchsten Gebirgsgruppen den Apennin in Marken, Emilia und den Abruzzen.

**510. *Eurranthis plummistaria* DE VILLERS, 1789**

Westl. Vorgebirge: Mortola (RAINERI, 1985).

Marotal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise liegen nicht vor. Die nächsten mir bekannten Funde stammen aus der Umgebung von Nizza und dem Esterel.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art. Auf den ligurisch-provencalischen Raum beschränkt.

**511. *Nychiodes obscuraria* DE VILLERS, 1789**

Marotal: 1 ♀ Conio, 18.VII.93.

Diese sehr wärmeliebende Art konnte lediglich einmal in den xerothermen Felssteppengebieten von Conio beobachtet werden, die zahlreichen xerothermophilen Lepidopterenarten günstige Habitatbedingungen bieten.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterran. In den nördlichen Regionen nur in den wärmsten Tälern der Südalpen sowie am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966) sowie am Iseo-See (FÖHST, 1991). Sonst in den mediterran beeinflussten Gebieten allgemein verbreitet.

**512. *Menophra abruptaria* THUNBERG, 1792**

Imperotal: Monti, Pontedassio, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

In der mediterranen und submediterranen Zone, besonders im Flaumeichenbuschwald, von Ende März bis Ende Juli in mehreren Generationen. Stellenweise in größerer Individuendichte, im allgemeinen aber nur einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**513. *Synopsis sociaria* HÜBNER, 1825**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 5.VII.89.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 15.VIII.92, 1 ♂ dito, 18.VIII.92.

Dianotal: 1 ♂ Pairola, E.V.79.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur wenige Beobachtungen dieser wärmeliebenden Art, alle an besonders xerothermen Stellen. Die festgestellten Flugdaten sprechen für mehrere Flugfolgen. Bei Testico scheint diese Art etwas zahlreicher zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**514. *Ecleora solieraria* RAMBUR, 1834**

Rojatal: 2 ♂♂ Saorge, 3.VII.98.

Bemerkenswerter Nachweis dieser xerothermophilen atlanto-mediterran verbreiteten Art.

Verbreitung in Italien: **Keine Nachweise bekannt.** Die beiden Falter wurden in unmittelbarer Nähe der Grenze gefangen. Weitere Verbreitung, z. B. im Nerviatal, ist anzunehmen. Atlanto-mediterrane Art, die ihre absolute Ostgrenze im Untersuchungsgebiet erreicht.

**515. *Calamodes occitanaria* DUPONCHEL, 1829 (Farbtafel II, Abb. 1)**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 16.IX.87, 1 ♂ dito, 16.IX.90.

Überaus bemerkenswerte Nachweise der xerothermophilen atlanto-mediterranen Art aus von den Halbtrockenrasen des Colle Langan.

Verbreitung in Italien: Aus Italien sind mir konkrete Nachweise nur aus dem ligurischen Raum und Sizilien (MARIANI, 1943) bekannt geworden. Es findet sich lediglich noch eine weitere Angabe „Italien, Sizilien“ bei SCHMIDLIN (1964).

**516. *Peribatodes rhomboidaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Untersuchungsgebiet von der Litoralzone bis über 1500 m Höhe in den verschiedensten Habitaten, besonders aber im Eichen-Kastanienwald in mindestens 2 Generationen von Anfang Juni bis Ende Oktober verbreitet und überall häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**517. *Peribatodes umbraria* HÜBNER, 1809**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Olivenkulturen, Flaumeichenbuschwäldern und auf Halbtrockenrasen der unteren und mittleren Lagen verbreitet, aber nur lokal und meist einzeln. Nach den vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Generationen, deren erste von Anfang Juni bis Anfang Juli fliegt, wogegen die zweite ab Anfang September auftritt.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur im unteren Sarcatal (KITSCHOLT, 1925), am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966), den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961) und am Iseo-See (FÖHST, 1991). Mit der Olivenkultur in den übrigen mediterran beeinflussten Gebieten allgemein verbreitet.

**518. *Selidosema brunnearia* DE VILLERS, 1789**

syn.: *plumaria* auct.

Nerviatal: Colle di Gouta, Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Lucinasco.

Arrosiatal: Monesi.

Wärmeliebende Art, die an sonnigen und trockenen Stellen, wie Felssteppen und Halbtrockenrasen, im Untersuchungsgebiet weit verbreitet ist. Sie scheint allerdings die tiefsten und heißesten Lagen zu meiden und mehr auf den Mittelgebirgsbereich beschränkt zu sein, wo sie von 300 m bis über 1600 m Höhe in 1 Generation von Mitte August bis Ende September, hauptsächlich tagsüber, fliegt. Stellenweise tritt *S. brunnearia* in größerer Individuendichte auf, im allgemeinen wurden aber nur Einzeltiere angetroffen.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterran. Allgemein verbreitet.

**519: *Selidosema taeniolaria* HÜBNER, 1813 (Farbtafel II, Abb. 2)**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In ähnlicher Verbreitung wie die vorige Art und mit dieser synchron und syntop auftretend ist *S. taeniolaria* im allgemeinen aber in wesentlich geringerer Individuenzahl in ihren Habitaten anzutreffen. Sie scheint darüberhinaus die höheren Lagen zu meiden.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterran. Bislang liegen Nachweise nur aus dem ligurisch-piemontesischen Raum vor (MARIANI, 1943). Die Art erreicht in Westligurien die absolute Ostgrenze ihrer bisher bekannt gewordenen Verbreitung.

**520. *Cleora cinctaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.  
Merulatal: Testico.

Wärmeliebende Art, die im Mittelgebirgsbereich und in der mediterranen Stufe an warmtrockenen Plätzen, wie Flaumeichenbuschwäldern, Garrigues und auf Halbtrockenrasen bis gegen 1200 m Höhe verbreitet ist. Während die Flugzeit in der mediterranen Zone bereits Mitte April beginnt, erscheinen die ersten Falter in den Lagen oberhalb 600 m erst Anfang Juni. Es wurden immer nur einzelne Falter in ihrem Habitat angetroffen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 521. *Alcis repandata* LINNAEUS, 1758

Nerviatal: Muratonepaß.  
Argentinatal: Colle Melosa.  
Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Als typische Art mesophiler Wälder und als solche in Mitteleuropa weit verbreitet und häufig, kommt *A. repandata* in Ligurien nur sehr lokal vor. In Westligurien am häufigsten in den Buchenwäldern des Arrosciatals, wo sie noch geeignete Habitatbedingungen vorfindet. Die Imagines fliegen von Anfang Juli bis Mitte August in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 522. *Boarmia roboraria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Argentinatal: 2 ♂♂ Andagna, 2.VII.89.

Außer den beiden Nachweisen von Andagna wurde die Art bislang nicht wieder gefunden. Als Bewohner mesophiler Waldgebiete findet sie offensichtlich in diesem Teil Liguriens keine geeigneten Habitate. Allerdings erstaunt es dann aber, daß die einzigen Falter ausgerechnet in dem extrem xerothermen Felssteppengebiet von Andagna gefunden wurden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, **aber neu für Ligurien.**

#### 523. *Boarmia viertlii* BOHATSCH, 1883

Imperotal: 2 ♂♂, 2 ♀♀ Monti, M.VII.86.  
Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.VII.92, 1 ♀ dito, 9.VII.93.

Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in wenigen Exemplaren in den sehr xerothermen Flaumeichenbuschwäldern und am Rand von Eichen-Kastanienwäldern im Impero- und Marotal gefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Sehr bemerkenswerter Nachweis dieser vorderasiatisch-mediterranen Art. Es handelt sich um die **Erstfunde für Norditalien und Ligurien**. Es liegen nur wenige Nachweise von der südlichen Apenninhalbinsel vor (RAINERI & ZANGHERI, 1995).

#### 524. *Serraca punctinalis* SCOPOLI, 1763

Argentinatal: Badalucco.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.  
Merulatal: Testico.

In den Flaumeichenbuschwäldern verbreitet, vor allem aber in den bachbegleitenden Fallaubgebüsch des Argentinata- bzw. Arrosciatals, aber immer einzeln und nicht häufig. Flugzeit von Ende Mai bis Mitte Juli. In einer offensichtlich nur partiellen 2. Generation nochmals ab Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**525. *Cleorodes lichenaria* HUFNAGEL, 1767**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 27.VII.95.

Lediglich ein Einzelnachweis aus dem Argentinatal. Der Falter wurde auf den Halbtrockenrasen am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und in weiten Gebieten fehlend. Am verbreitetsten in Mittelitalien (MARIANI, 1943; PROLA et al., 1980). Sie ist **neu für Ligurien**.

**526. *Fagivorina arenaria* HUFNAGEL, 1767**

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89, 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.VII.92, 1 ♂ dito, 20.VI.93, 1 ♂ dito, 20.VIII.94.

Sehr lokal und selten an xerothermen Stellen, wie Halbtrockenrasen und Felssteppen. Nach den vorliegenden Daten dürfte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**527. *Ascotis selenaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weit verbreitet und an warmen und trockenen Stellen, wie Flaumeichenbuschwäldern, Halbtrockenrasen und in felsigen Bachtälern von Mitte Juni bis Anfang August überall nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**528. *Ectropis bistortata* GOEZE, 1781**

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 27.VI.93.

Merulatal: 1 ♀ Testico, 21.V.78 leg. BURGERMEISTER.

Für diese Art gilt auch das, was für eine ganze Reihe von Arten der Boarmiini bereits zum Ausdruck gebracht wurde: Es handelt sich weitgehend um Bewohner mesophiler Wälder, die unter mitteleuropäischen Bedingungen individuenstarke Populationen bilden können, im Mittelmeerraum, insbesondere in den ariden Bereichen, jedoch an der Grenze der ihnen zusagenden Lebensbedingungen existieren und von daher allgemein selten sind.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**529. *Ectropis extersaria* HÜBNER, 1799**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 22.VIII.92, 1 ♂ dito, 3.VII.93.

Arroszialtal: 2 ♂♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Sehr lokal und selten auf Lichtungen des Eichen-Kastanienwaldes sowie in den Buchenwäldern des Arroszialtals.

Verbreitung in Italien: Bisher festgestellt im Piemont (MARIANI, 1943), Südtirol-Trentino (KITSCHOLT, 1925), im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), in der Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986), Emilia, Lazien und Abruzzen (RACHELI et al., 1978; PROLA et al., 1980). Diese Art ist **neu für Ligurien**.

**530. *Ematurga atomaria* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Tegliapaß.

Imperotal: Monti.

Marotal: Lucinasco.

Arroszialal: Pieve di Teco (leg. ACHELIK).

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Auf Halbtrockenrasen und Felssteppen weit verbreitet und nicht selten. Die Falter fliegen tagsüber, kommen aber auch nachts ans Licht. Flugzeit von Anfang Juni bis Anfang August in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**531. *Tephronia sepiaria* HUFNAGEL, 1767**

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszialal: Pieve di Teco (leg. ACHELIK).

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal an trocken-heißen und steinigen Stellen, an den wenigen bisher bekannt gewordenen Flugstellen aber in größerer Individuendichte von Mitte Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art. Allgemein verbreitet.

**532. *Tephronia oranaria* STAUDINGER, 1892**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1986).

Keine weiteren Nachweise bekannt.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Funde.

**533. *Cabera pusaria* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan.

Arroszialal: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico.

Lokal und nur stellenweise etwas zahlreicher in mesophilen Wäldern. Die wenigen vorliegenden Falter wurden zwischen Mitte Juni und Anfang Juli am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**534. *Cabera exanthemata* SCOPOLI, 1763**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 23.VII.94.

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Noch seltener als die vorige Art ist auch *C. exanthemata* ein Bewohner mesophiler Wälder, die insgesamt im Untersuchungsgebiet nur sehr spärlich vorhanden sind.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien weit verbreitet, südlich bis in die Abruzzen.

**535. *Lomographa bimaculata* FABRICIUS, 1775**

Imperotal: 1 ♂ Chiusavecchia, M.VII.78.

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Ebenfalls sehr lokal und selten und nur mit wenigen Falter nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien lokal, so in Südtirol-Trentino (KITSCHOLT, 1925), am Iseo-See (FÖHST, 1991), am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966) sowie in der Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986). **Neu für Ligurien.**

**536. *Lomographa temerata* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco.

Arrosciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Etwas weiter verbreitet als die vorige Art und an den wenigen bekannt gewordenen Flugstellen nicht selten oder zahlreich von Anfang Mai bis Mitte August in 2 ineinander übergehenden Generationen.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichen Regionen beschränkt.

**537. *Campaea margaritata* LINNAEUS, 1767**

Nerviatl: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Lokal in Waldgebieten und auf verbuschenden Halbtrockenrasen in 2 Generationen von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Anfang September bis Mitte Oktober. Die Falter kommen immer einzeln nachts zum Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**538. *Campaea honoraria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Molini di Triora.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico.

Eine der charakteristischen Arten des Flaumeichenbuschwaldes. Hier fliegen die Falter in 2 Generationen von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Anfang September bis Mitte Oktober. Im allgemeinen etwas zahlreicher als *C. margaritata*, stellenweise in manchen Jahren auch häufig.

Verbreitung in Italien: Auf Nord- und Mittelitalien beschränkt.

**539. *Hylaea fasciaria* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 5.VII.89.

Einzelnachweis eines Falters auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**540. *Gnophos furvatus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89, 1 ♀ Colle Langan, 29.VII.95.

Sehr lokal und selten an den heißesten und trockensten Stellen des hinteren Argentinatals. Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**541. *Gnophos obfuscatus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel II, Abb. 9)**

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arroszial: Monesi.

In den hohen und höchsten Lagen des Untersuchungsgebietes zwischen 1700 und 2400 m Höhe auf Blausgrashalden und an steilen, felsdurchsetzten Hängen überall verbreitet von Anfang Juli bis Ende August, je nach Höhenlage des Habitats. Stellenweise kommen die Falter zahlreich in der Nacht an das Licht.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**542. *Gnophos obscuratus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatl: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Sehr lokal an trockenen und heißen Stellen des Untersuchungsgebietes, wie Felssteppen und Halbtrockenrasen, aber an den wenigen bisher bekannten gewordenen Flugstellen war die Art nicht selten. Flugzeit zwischen Ende Juli und Anfang September.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien weit verbreitet.

**543. *Gnophos ambiguatus* DUPONCHEL, 1830 (Farbtafel II, Abb. 3)**

Nerviatl: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Sehr wenig verbreitet und auf kleinklimatisch besonders günstige Stellen, wie Felssteppengebiete oder Halbtrockenrasen beschränkt. An den Flugstellen in mindestens 2 Generationen zwischen Ende April und Ende September immer einzeln, gelegentlich in größerer Individuendichte.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**544. *Gnophos onustarius* HERRICH-SCHÄFFER, 1852.**

Nerviatl: 3 ♀♀ Gouta, 8.VI.83, 1 ♂, 2 ♀♀ dito, 9.VI.83, 1 ♀ dito, 11.VI.83, 1 ♀ dito, 12.VI.83 (RAINERI, 1986).

Bisher nur Nachweise aus dem Nerviatl, die bei RAINERI (1985) aufgelistet werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**545. *Gnophos glaucinarius* HÜBNER, 1799**

Argentinal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arrosiatl: S. Bernardo di Mendatica.

Als xerothermophile Art in trockenen, felsigen Habitaten von 600 bis über 1600 m Höhe verbreitet und stellenweise in großer Individuendichte von Anfang Juni bis Mitte August, wobei sich der Beginn der Flugzeit je nach Höhenlage des jeweiligen Standortes verschieben kann.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und im Apenningebirge weit verbreitet.

**546. *Gnophos variegatus* DUPONCHEL, 1830**

Argentinal: Badalucco.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weit verbreitet, besonders an heißen und trockenen Stellen in der mediterranen Zone in 2 Generationen von Anfang Juli bis Mitte August und von Anfang September bis Anfang Oktober. Stellenweise häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**547. *Gnophos mucidarius* HÜBNER, 1799**

Nerviatl: 2 ♂♂ Gouta, 25./27.IV.84 (RAINERI, 1986).

Argentinal: 1 ♀ Taggia, E.V.79.

Imperotal: 2 ♂♂ Pontedassio, M.IV.81.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, A.V.91, 1 ♀ dito, 25.IV.92.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 12.IX.74, 1 ♂ dito, 15.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten an besonders trockenen, heißen und felsigen Stellen der mediterranen Zone, die offenen Garrigues aber offensichtlich meidend. Die Art besiedelt mehr die landeinwärts gelegenen Flaumeichenbuschwälder und Kiefernwälder sowie ehemalige Steinbruchgebiete. Die vorliegenden Daten sprechen für das Auftreten von 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Auf die Gebiete mit mediterraner Vegetation beschränkt.

**548. *Catascia dilucidaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Hauptkette: 2 ♂♂ Collardente, 3.VII.90.

Lediglich zwei Nachweise aus einem trocken-warmen Felsgebiet unterhalb des Collardente in 1500 m Höhe.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien allgemein verbreitet.

**549. *Catascia dognini* THIERRY-MIEG, 1910 (Farbtafel II, Abb. 6)**

Nerviatl: 1 ♀ Muratonepaß, 25.VII.80, 7 ♂♂, 1 ♀ dito, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Arrosiatl: 1 ♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet bekannt.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art. Auf Ligurien beschränkt.

**550. *Siona lineata* SCOPOLI, 1763**

Argentinatal: Colle Melosa.  
 Hauptkette: Collardente.  
 Arrosciatl: Monesi.  
 Tanarotal: Upèga.

Auf Blaugraswiesen und Pelouses in den Gebieten oberhalb 1300 m Höhe von Mitte Juni bis Mitte Juli in 1 Generation verbreitet und stellenweise nicht selten, meist aber einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**551. *Aspitates ochrearia* ROSSI, 1794**

Dianotal: Pairola, Chiappa, Tovo Faraldi.  
 Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).  
 Litoralzone: Cervo.

Vorderasiatisch-mediterran verbreitete, sehr xerothermophile Art, die im Untersuchungsgebiet nur die heißesten und trockensten Stellen der Garrigue, Felssteppe und des Flaumeichenbuschwaldes besiedelt. Hier in 2 Generationen von Mitte Mai bis Ende Juni und wieder ab Mitte September stellenweise nicht gerade selten, meist aber einzeln.

Verbreitung in Italien: In klimatisch begünstigten Gebieten allgemein verbreitet.

**552. *Dyscia conspersaria* FABRICIUS, 1775**

Argentinatal: 1 ♂, 1 ♀ Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1986).

Keine weiteren Nachweise aus Westligurien.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**553. *Dyscia raunaria* FREYER, 1858**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Überaus bemerkenswertes Vorkommen dieser vorderasiatisch-mediterranen Art im Untersuchungsgebiet. Hierbei dürfte es sich um die absolute Westgrenze des bisher bekannten Areal von *D. raunaria* handeln.

Verbreitung in Italien: Auf Nord- und Mittelitalien beschränkt. Hier liegt der **Erstnachweis für Ligurien** vor.

**554. *Perconia strigillaria* HÜBNER, 1887**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 12.VI.82 (RAINERI, 1985).  
 Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90.  
 Arrosciatl: 1 ♂, 1 ♀ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Sehr lokal und selten im Landesinnern zwischen 1200 und 1700 m Höhe auf sonnigen Wald- bzw. Bergwiesen nachgewiesen: Die Falter kamen ans Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**555. *Compsoptera opacaria* HÜBNER, 1819** (Farbtafel II, Abb. 8)

Imperotal: 1 ♂ Monti, E.X.83.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 29.III.96, dito, 6.X.94.

Dianotal: 1 ♂ Tovo Faraldi, E.X.83.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 14.X.77, 1 ♂ dito, 15.X.77 (leg. BURGERMEISTER).

Auch von dieser Art, deren Imagines überwintern, liegen nur wenige Nachweise von trocken-heißen Stellen der tieferen Lagen des Untersuchungsgebietes vor.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art. In Italien sehr lokal an klimatisch günstigen Stellen in Nord- und Mittelitalien.

Sphingoidea

Sphingidae

**556. *Agrius convolvuli* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet bis über 2000 m Höhe beobachtet und in manchen Jahren, besonders im September, Oktober, allabendlich in größerer Anzahl am Licht. Meist werden jedoch nur einzelne Falter beobachtet.

Verbreitung in Italien: Wanderfalter. Allgemein verbreitet.

**557. *Acherontia atropos* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Untersuchungsgebiet als subtropischer Wanderfalter ohne Bindung an bestimmte Biotope verbreitet und bis gegen 1300 m Höhe angetroffen. Die Funddaten erstrecken sich auf die Monate Mai, Juni und Juli und wieder im September, Oktober, wobei es sich bei den Herbstfaltern um die Nachkommen der im Frühjahr aus dem Süden eingeflogenen Imagines handelt. In den mediterranen Lagen dürfte dem Totenkopf die Überwinterung als Falter allerdings durchaus möglich sein, wenngleich Nachweise von überwinterten Tieren bislang fehlen. Im Allgemeinen werden nur einzelne Falter am Licht oder tagsüber an Häusern sitzend angetroffen.

Verbreitung in Italien: Wanderfalter. Allgemein verbreitet.

**558. *Sphinx ligustri* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur lokal verbreitet an sonnigen, trockenen Stellen in 2 Generationen von Anfang Mai bis Ende Juni und von Ende Juli bis Anfang September. Es wurden immer nur einzelne Falter am Licht beobachtet. Trotz intensiver Nachsuche konnten bisher keine Raupen gefunden werden.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen, insbesondere im Alpenraum allgemein verbreitet. Im übrigen Italien sehr sporadisch und in weiten Gebieten fehlend.

**559. *Hyloicus pinastris* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Muratonepaß.  
Argentinatal: Colle Langan.  
Dianotal: Pairola.  
Merulatal: Testico.

Weit verbreitet, aber nur stellenweise etwas häufiger, in den Nadelwäldern des Untersuchungsgebietes. Alle beobachteten Falter flogen von Mitte Mai bis Mitte Juli. Bei Testico nach BURGERMEISTER im Juli 1973 massenhaft am Licht.

Verbreitung in Italien: Wie die vorige Art.

**560. *Marumba quercus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Agazzio.  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.  
Merulatal: Testico.

In den heißen und trockenen Flaumeichenbuschwäldern des Gebietes wohl überall verbreitet und stellenweise nicht selten in 1 Generation von Mitte Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur sehr lokal an klimatisch begünstigten Stellen, so im Etschtal (KITSCHALT, 1925; DANNEHL, 1926), Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966) und den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961). In den mediterranen Gebieten, vor allem im Süden der Apenninhalbinsel, allgemein verbreitet.

**561. *Mimas tiliae* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In den verschiedensten Habitaten des Untersuchungsgebietes in 2 Generationen von Anfang Mai bis Mitte Juli und von Anfang Juli bis Mitte August überall verbreitet und als häufigste Sphingiden-Art meist zahlreich am Licht. Die höchstgelegene Fundstelle ist die Cima di Pertegé in 2200 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Im Norden und in der Mitte allgemein verbreitet, im Süden in weiten Gebieten fehlend.

**562. *Smerinthus ocellata* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 20.VIII.94.

Eine Art der Flußtäler, mesophilen Wälder und offener Gartenlandschaften. Daher im Untersuchungsgebiet vermutlich sehr selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**563. *Laothoe populi* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Merulatal: Testico.

Nur an wenigen Stellen beobachtet, da die Art vorwiegend feuchte Täler oder mesophile Wälder entlang von Flußläufen bewohnt, die in dieser Form im Untersuchungsgebiet nur beschränkt vorhanden

sind. Es wurden 2 Generationen von Ende Mai bis Anfang Juli und von Ende Juli bis Mitte August festgestellt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 564. *Hemaris tityus* LINNAEUS, 1758

Litoralzone: 1 ♂ Cervo, A.IV.97.

Diese Art scheint im ligurisch-provencalischen Raum selten zu sein, anders ist es nicht zu erklären, daß die bei Tage fliegende auffallende Schwärmer-Art nur in einem Exemplar beobachtet wurde. Aus den benachbarten Gebieten liegen ausschließlich Meldungen von TURATI & VERITY (1911) aus der Umgebung von S. Giacomo im Gessotal (leg. PARVIS), westlich des Rojatsals in den Seetalen vor. Nach DE FREINA & WITT (1987) überall stark rückläufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 565. *Hemaris fuciformis* LINNAEUS, 1758

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 22.V.98.

Auch von dieser Art liegt nur 1 Nachweis vor. Der Falter flog tagsüber an einer sonnigen, blütenreichen Stelle am Rand eines Kastanienwaldes.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien in den meisten Regionen nachgewiesen (BERTACCINI et al., 1994), aber immer sehr lokal und selten. In den südlichen Gebieten wenige Nachweise. Für Ligurien bisher nur aus der Umgebung von Genua bekannt (CASSULO & RAINERI, 1989).

#### 566. *Macroglossum stellatarum* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von der Küste bis über 2000 m Höhe im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und nirgends selten, wenngleich die Imagines im Küstengebiet am zahlreichsten beobachtet wurden. In der mediterranen Zone wohl ohne Diapause das ganze Jahr über, im übrigen Bereich ab April bis Ende November in mehreren Generationen. Larvalstadien wurden an Labkraut (*Galium spec.*) mehrfach beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 567. *Proserpinus proserpina* PALLAS, 1772

Hauptkette: 1 Raupe, Collardente, M.VII.95.

Dianotal: 1 ♂ Chiappa, M.VI.84.

Sehr lokal und selten an sehr warmen, trockenen Stellen, wobei der Fund einer Raupe am Collardente in ca. 1600 m Höhe als außerordentlich hoch zu betrachten ist. Die Raupe befand sich dort an einer steinigen, steppenähnlichen Grashalde in Gesellschaft von zahlreichen *Hyles vespertilio*-Raupen, ein Phänomen, auf das schon EBERT (1994) hinweist.

Verbreitung in Italien: Sehr zerstreut in wenigen Gebieten, besonders in Nord- und Mittelitalien.

#### 568. *Hyles euphorbiae* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: 2 ♂♂ Colle Langan, e. l. M.VII.86.

Marotal: 1 ♂ Colle d'Oggia, 12.VII.78, (leg. BIERMANN).

Dianotal: 2 ♂♂ Pairola, E.V.79.

Gleichfalls nur sehr lokal und selten an trockenen und warmen Stellen, wie Garrigues, Felssteppen und Halbtrockenrasen in 2 Generationen nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 569. *Hyles nicaea* DE PRUNNER, 1789

Nerviatal: Passo del Cane (BERTACCINI et al., 1997).

Diese seit Jahrzehnten in Ligurien verschollene Art konnte FORTE im Nerviatal erneut auffinden. Bis dato waren lediglich alte Hinweise aus der Literatur über ein Vorkommen in Westligurien vorhanden (CURO, 1875; ROCCI, 1911).

Verbreitung in Italien: Auf Ligurien und das südliche Piemont (TURATI & VERITY, 1911), Ligurien sowie einige Teile der Ostküste (DANNER, EITSCHBERGER & SURHOLT, 1998) beschränkt.

### 570. *Hyles vespertilio* ESPER, 1779 (Farbtafel I, Abb. 19)

Rojatal: Tende, zahlreiche R. an *Epilobium dodonaeifolium*, VII.95.

Argentinatal: Colle Melosa, einige R. an *Epilobium dodonaeifolium*, VII.95.

Hauptkette: Collardente, zahlreiche R. an *Epilobium dodonaeifolium*, VII.95.

Als Imago bisher nicht nachgewiesen, dafür fanden sich Raupen, tagsüber unter und an Steinen am Fuß der Futterpflanze versteckt, an trockenen und steinigen Stellen. Als höchstgelegenes Habitat wurde eine steinige Blaugrashalde in 1600 m Höhe unterhalb des Collardente festgestellt. Umfangreiche Nachsuche an den verschiedensten Standorten der Futterpflanze, z. B. im Maro- und Arrosciatal, erbrachte keine Raupenfunde. Es ist daher anzunehmen, daß *H. vespertilio* nur sehr lokal verbreitet ist. Die Imagines schlüpften teilweise noch im Oktober, ansonsten ab Mitte Mai. In den tieferen Lagen sind 2 Generationen anzunehmen. Es handelt sich um den Erstnachweis für die Provinz Imperia und für den gesamten Bereich der Ligurischen Alpen.

Verbreitung in Italien: In den Alpen verbreitet. Ferner in einigen xerothermen Gebieten des nördlichen Apennin, südlich bis Lazio (BERTACCINI et al., 1994).

### 571. *Hyles livornica* ESPER, 1780

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Litoralzone: Sanremo, Cervo.

Merulatal: Testico.

In vielen untersuchten Habitaten bis über 2200 m Höhe nachgewiesen, in manchen Jahren außerordentlich zahlreich und auch sonst nie selten gehört *H. livornica* zu den dominierenden Sphingidae-Species in Westligurien. Imagines wurden von Anfang April bis Ende Oktober nachgewiesen, so daß von mehreren ineinander übergehenden Generationen auszugehen ist. Es spricht einiges dafür, daß *H. livornica* in Ligurien, zumindest in der mediterranen Zone, heimisch und nicht auf Zuflug aus südlicheren Teilen des Mediterran angewiesen ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**572. *Deilephila elpenor* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Im Untersuchungsgebiet verbreitet, aber immer nur einzeln von Anfang Juni bis Mitte Juli und Anfang August bis Mitte September in 2 Generationen. Einzelne Falter wurden noch oberhalb 1600 m Höhe beobachtet. Hier aber wohl nur aus tieferen Lagen zugeflogen. Eine Bindung an bestimmte Biotope konnte nicht festgestellt werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**573. *Deilephila porcellus* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia, Conio.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo, Andora.

Von der mediterranen bis in die untere Bergwaldstufe auf Halbtrockenrasen und in der Felssteppe überall verbreitet und meist zahlreich am Licht in 1 Generation von Mitte Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber in Süditalien in weiten Gebieten fehlend.

**574. *Hippotion celerio* LINNAEUS, 1758**

Litoralgebiet: 1 ♀ Alassio, 27.VIII.37, leg. BRÜCKL (abgebildet in DE FREINA & WITT, 1987).

Tropischer Wanderfalter, der im Untersuchungsgebiet sicher äußerst selten ist. Außer dem genannten Falter aus der Literatur sind keine weiteren Nachweise bekannt geworden.

Verbreitung in Italien: Sehr sporadisch und selten und in vielen Gebieten bisher nicht festgestellt.

Notodontoidea

Notodontidae

**575. *Phalera bucephala* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet in Wäldern und in der Kulturlandschaft in der Umgebung der Dörfer, wo Weiden und Pappeln zur Eingrenzung von landwirtschaftlichen Bereichen angepflanzt wurden. Flugzeit von Anfang Mai bis Anfang Juli. In den höheren Lagen offensichtlich fehlend.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**576. *Phalera bucephaloides* OCHSENHEIMER, 1810** (Farbtafel I, Abb. 15)

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal an xerothermen Stellen im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald, stellenweise aber nicht gerade selten von Mitte Juni bis Ende Juli in 1. Generation.

Verbreitung in Italien: Im Norden nur in den Gebieten mit mediterranem bzw. submediterranean Klima. Ansonsten allgemein verbreitet.

**577. *Cerura erminea* ESPEL, 1783**

Tanarotal: 1 ♀ Ormea, M.VIII.98 (leg. V. SCHAYCK).

Auffallend später Nachweis dieser seltenen Art. Der Falter wurde bei Tage ruhend aufgefunden. Es handelt sich möglicherweise um eine 2. Generation.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber immer selten. **Erstfund für die Ligurischen Alpen.**

**578. *Furcula furcula* CLERCK, 1759**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 3.VI.96.

Weitere Nachweise liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen weit verbreitet, im Süden nur sehr lokal und selten.

**579. *Furcula bifida* BRAHM, 1787**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 2.IV.95.

Offensichtlich sehr lokal und selten, möglicherweise in der Fallaubgebüschzone entlang der Flüsse und Bäche des Landesinnern weiter verbreitet, aber bisher nicht nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**580. *Stauropus fagi* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia (leg. BIEMANN).

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Überall verbreitet in Hopfenbuchen- und Rotbuchenwäldern bis gegen 1300 m Höhe in 2 Generationen von Ende April bis Ende Juni und von Ende Juli bis Anfang September. Stellenweise in größerer Individuenzahl am Licht, meist aber einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**581. *Dicranura ulmi* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775** (Farbtafel II, Abb. 13)

Argentinatal: 1 ♀ Taggia, E.V.79.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 30.IV.92.

Charakteristische Art der Fallaubgebüschzone entlang der Flüsse und Bäche, bislang aber nur 2 Nachweise der auch anderswo meist seltenen Art.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, im Süden streckenweise fehlend (BERTACCINI et al., 1997), in den nördlichen Regionen sehr lokal. Diese Art wurde 1994 erstmalig für Ligurien gemeldet (ARNSCHEID, 1994).

**582. *Peridea anceps* GOEZE, 1781**

Argentinatal: Taggia.

Imperotal: Monti.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Eichenwäldern weit verbreitet und von Anfang April bis Anfang Juni in 1 Generation nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**583. *Spatalia argentina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Von Ende Mai bis Mitte Juli an trockenheißen Stellen des Flaumeichenbuschwaldes gelegentlich nicht selten, zumeist aber nur einzelne Falter am Licht. Es handelt sich um 1 Generation, wobei ein einzelner Falter noch am 22.VIII. gefunden wurde, der möglicherweise zu einer partiellen 2. Generation gehört.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**584. *Notodonta dromedarius* LINNAEUS, 1767**

Marotal: Ville S. Pietro.

Von dieser Charakterart der Fallaubgebüschzone der Flußläufe liegen nur einige Nachweise aus dem Marotal vor. Alle Falter wurden zwischen dem 5.VI. und 27.VII. am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Im Norden weit verbreitet, besonders im Alpenraum. Auf der Apenninhalbinsel sehr lokal, selten und in weiten Gebieten fehlend.

**585. *Drymonia dodonaea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Molini di Triora (BERTACCINI et al., 1997).

Imperotal: Monti.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Mit dem Flaumeichenbuschwald weit verbreitet und in 1 langgestreckten Generation von Ende März bis Mitte Juni überall nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**586. *Drymonia ruficornis* HUFNAGEL, 1766**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Aus dem gesamten Untersuchungsgebiet nur aus der Umgebung von Ville S. Pietro im Marotal sowie aus dem Merulatal bekannt. Hier ist die Art allerdings von Mitte März bis Ende April in den Eichen-Kastanienwäldern nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**587. *Drymonia querna* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Molini di Triora (BERTACCINI et al., 1997).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.VII.92, 1 ♀ dito, 22.VII.97.

Die insgesamt seltene Art konnte von mir nur zweimal im Marotal nachgewiesen werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**588. *Drymonia velitaris* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Molini di Triora (BERTACCINI et al., 1997).

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Nur an den trockensten und heißesten Stellen des Flaumeichenbuschwaldes verbreitet, aber immer selten in 1 Generation von Mitte Mai bis Ende Juni.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**589. *Tritophia tritophus* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Vorwiegend in der Falllaubgebüschzone der Bachläufe verbreitet, wo die Art in 2 Generationen von Mitte April bis Ende Mai und von Anfang Juli bis Mitte August vereinzelt aufgefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, jedoch in Süditalien in weiten Gebieten fehlend.

**590. *Harpyia milhauseri* FABRICIUS, 1775**

Nerviatal: Muratonepaß.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico.

Als Leitart der Flaumeichenbuschwälder weit verbreitet und im allgemeinen nicht selten von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**591. *Pheosia gnoma* FABRICIUS, 1777**

Lediglich aus den westlich des Rojatsals gelegenen Seetalpen, im Valdieri bei Terme sowie im Pesiotal von TURATI & VERITY (1911) nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Nur MARIANI (1943) erwähnt die Art für Ligurien und die Seetalpen. Keine weiteren Nachweise.

**592. *Pheosia tremula* CLERCK, 1759**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Nur wenig beobachtet, da die Art als Bewohner mesophiler Laubwälder im Untersuchungsgebiet nur wenige ihr zusagende Habitate vorfindet. Nach den vorliegenden Flugdaten handelt es sich um 2 Generationen von Ende April bis Anfang Juni und von Ende Juli mit Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**593. *Ptilophora plumigera* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Arroscciatl: Rezzo (RAINERI, 1985).

Vermutlich wegen der außerordentlich späten Erscheinungszeit der Imagines liegen aus dem untersuchten Raum keine weiteren Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber anscheinend sehr lokal und in weiten Gebieten fehlend (oder noch nicht beobachtet; s. oben).

**594. *Pterostoma palpina* CLERCK, 1759**

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroscciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Vorwiegend in den Falllaubgebüschern entlang der Flüsse und Bäche, aber auch auf Trockenrasen nachgewiesen. Es handelt sich um 2 Generationen von Anfang Mai bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Ende August. Meist einzeln am Licht, gelegentlich etwas zahlreicher.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**595. *Ptilodon capucina* LINNAEUS, 1758**

Arroscciatl: 1 ♀ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Außer dem genannten Falter aus dem Arroscciatl keine weiteren Nachweise. Auch diese Art ist ein Bewohner mesophiler bis feuchter Wälder und daher wohl sehr selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**596. *Ptilodontella cucullina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Im Gegensatz zu den vorherigen Arten der Familie Notodontidae ist *P. cucullina* wesentlich weiter verbreitet, wenn auch immer einzeln in nur 1 Generation von Anfang Juli bis Ende August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**597. *Eligmodonta ziczac* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Molini di Triora (BERTACCINI et al., 1997).

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 27.VII.95.

Offensichtlich in Westligurien sehr lokal und selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber im Süden sehr lokal und in weiten Gebieten fehlend.

**598. *Clostera curtula* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Imperotal: Ville S. Pietro.

Gleichfalls nur sehr lokal und nicht häufig in der Fallaubgebüschzone in Bach- und Flußtäälern. Es wurden 2 Generationen festgestellt, deren Flugzeit nach den relativ wenigen vorliegenden Beobachtungen von Anfang April bis Mitte Juni und von Mitte Juli bis Ende August reicht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**599. *Clostera pigra* HUFNAGEL, 1766**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 20.VII.94, 1 ♂ dito, 27.VII.94.

Auch diese Art scheint aus den bei den vorhergehenden Arten der Notodontidae bereits erwähnten Gründen offensichtlich im Untersuchungsgebiet sehr selten zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber in Südtalien weitgehend fehlend.

**600. *Diloba caeruleocephala* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 1.XI.95.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 16.X.77 (leg. BURGERMEISTER).

Vermutlich wegen der späten Flugzeit nur wenig beobachtet. Diese Art dürfte wesentlich weiter verbreitet und an vielen Stellen noch auffindbar sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Thaumetopoeidae

**601. *Thaumetopoea pityocampa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von der Litoralzone bis über 1500 m Höhe im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und überall häufig. Die Flugzeit der Imagines erstreckt sich von Ende Juni bis Anfang September je nach Höhenlage. Die in Nestern überwinterrnden Raupen findet man in nahezu allen Kiefernbeständen, wo sie vielfach extrem schädlich werden und häufig Kahlfraß verursachen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**602. *Thaumetopoea processionea* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur sehr lokal in Flaumeichenbuschwäldern, aber an den Flugstellen nicht selten, stellenweise auch in größerer Individuenzahl. Im Gegensatz zu *T. pityocampa* ist diese Art im Untersuchungsgebiet bislang nirgends schädlich aufgetreten. Die Imagines fliegen von Anfang August bis Mitte September in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Noctuoidea

Lymantriidae

**603. *Gynaephora selenitica* ESPER, 1789**

Seealpen: Limone Piemonte (BERTACCINI et al., 1997).

Nur auf der Nordseite der ligurischen Hauptkette als Raupen gefunden.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise bekannt.

**604. *Elkneria pudibunda* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciatl: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico.

Mehr eine Art mesophiler Hochwälder und daher im Untersuchungsgebiet sicherlich eine seltenere Erscheinung. Alle Funde datieren von Anfang Juni bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Außer in Süditalien allgemein verbreitet.

**605. *Orgyia antiqua* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Diano Marina.

Meist einzeln und nur in wenigen Exemplaren tagsüber fliegend angetroffen. Die vorliegenden Nachweise datieren von Mitte bis Ende Juli. Mit aus Deutschland stammenden ♀♀ wurden Anflugversuche im Küstenbereich unternommen (Juli 1986). Die hieraus resultierende Nachzucht erbrachte Imagines im September des gleichen Jahres.

Verbreitung in Italien: Im Norden und in der Mitte allgemein verbreitet. In Süditalien lokal und selten.

**606. *Euproctis chrysorrhoea* LINNAEUS, 1758**

Ein einzelner Falter im Juli in den Seealpen bei Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**607. *Leucoma salicis* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Arrosciatal: 2 ♂♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Sehr lokal auf Waldlichtungen und an xerothermen Hängen im Landesinnern in nur 4 Exemplaren nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Ebenfalls in Süditalien nur sehr lokal und in weiten Gebieten fehlend. Ansonsten allgemein verbreitet.

**608. *Arctornis l-nigrum* O. F. MÜLLER, 1764**

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Von Anfang Juli bis Mitte August und wieder von Ende August bis Mitte September in 2 sich teilweise überschneidenden Generationen ausschließlich im Marotal nachgewiesen. Dort jedoch an den beiden eng umgrenzten Flugstellen ziemlich zahlreich. Die 2. Generation wesentlich individuenärmer.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. In Süditalien lokal und selten.

**609. *Lymantria monacha* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 29.VII.95.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 22.VII.93.

Außer den beiden Nachweisen wurden keine weiteren Falter oder Raupen gefunden.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum allgemein verbreitet. Auf der Apenninhalbinsel nur im Norden weiter verbreitet, ansonsten zwar bis nach Sizilien nachgewiesen, aber sehr sporadisch und in vielen Gegenden fehlend.

**610. *Lymantria dispar* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

In allen Eichenwäldern des Untersuchungsgebietes verbreitet und besonders in den trocken-heißen Flaumeichenbuschwäldern der küstennahen Gebiete in manchen Jahren extrem häufig. Es finden auffallende Massenwechsel statt. Insgesamt kann aber auch in Jahren gehäuften Auftretens nicht von wirtschaftlichen Schäden an den Eichen gesprochen werden. Flugzeit der bis gegen 1200 m Höhe nachgewiesenen Imagines in 1 Generation von Mitte Juli bis Anfang September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**611. *Ocneria rubea* FABRICIUS, 1787**

Argentinatal: Molini di Triora (BERTACCINI et al., 1997), Colle Langan, Colle Melosa (RAINERI, 1985).

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa, Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Ospedaletti (BERTACCINI et al., 1997).

Sehr wärmeliebende Art, die in Westligurien bis gegen 1600 m Höhe verbreitet ist. Fluggebiet sind die xerothermophilen Eichenbuschwälder, besonders in der küstennahen Zone, wo die Imagines in 2 Generationen von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Anfang September bis Ende September gelegentlich in größerer Individuenzahl, meist aber einzeln, auftreten. Die zweite Generation ist wesentlich individuenärmer als die erste.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## Arctiidae

### Lithosiinae

#### 612. *Setina irrorella* LINNAEUS, 1758

Argentinatal: Colle Melosa.

Arrosiatal: Monesi.

In den inneren Tälern und an den Bergen der zentralen Kette lokal an xerothermen Stellen wie Felshängen und Blaugrashalden im Juli, August oberhalb 1600 m Höhe. An den wenigen Flugstellen in größerer Individuenzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: In den Alpen, dem modenesischen Apennin (TURATI, 1923), den Monti Sibillini (TEOBALDELLI, 1976) und den Abruzzen (PROLA et al., 1978). **Neu für Ligurien.**

#### 613. *Setina aurita* ESPER, 1787

Seealpen: 1 ♂ L'Authion, M.VII.86.

Außer diesem Einzelnachweis an der westlichen Peripherie des Untersuchungsgebietes gibt es lediglich noch einen Hinweis in der Literatur: Valle di Mollières in den französischen Seealpen (TURATI & VERITY, 1911).

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

#### 614. *Setina roscida* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

syn.: *kuhlweini* HÜBNER, 1824.

Von mir nicht beobachtet. TURATI & VERITY (1911) zitieren diese Art ebenfalls aus dem Valle de Molières. Ein Vorkommen in den zentralen Ligurischen Alpen ist denkbar.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

#### 615. *Mitochrista miniata* FORSTER, 1771

Argentinatal: Badalucco, Agazzio, Andagna.

Bisher nur aus dem Argentinatal nachgewiesen, wo die Imagines auf xerothermen, steinigen Berghängen sowie an der felsigen Uferzone des Argentinafusses stellenweise zahlreich aufgefunden wurden. Die meisten Funde sind von Anfang Juli. Ein Falter von Mitte September spricht für eine partielle 2. Flugfolge.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien verbreitet. Im Süden nur sehr lokal in der Basilicata (PARENZAN, 1982).

**616. *Paidia rica* FREYER, 1858**

syn.: *murina* HÜBNER, 1790.

Argentinatal: Molini di Triora (BERTACCINI et al., 1994).

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Sehr lokal, an den wenigen bisher bekannten Flugstellen aber meist zahlreich, bewohnt diese Art steinige Stellen in Flaumeichenbuschwälder sowie alte Gemäuerbereiche in der urbanen Zone des Mittelgebirges. Die Flugdaten liegen zwischen Anfang und Ende Juli. Ein bemerkenswerter Nachweis dieser seit Jahrzehnten in Ligurien verschollenen Art.

Verbreitung in Italien: In Piemont und Ligurien. Um die Jahrhundertwende auch noch sehr lokal in Südtirol-Trentino (DANNEHL, 1926).

**617. *Nudaria mundana* LINNAEUS, 1761**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Arroscciatl: 1 ♂ Pieve di Teco, 21.VII.81 (leg. ACHELIK).

Weitere Nachweise konnten nicht erbracht werden. Die von RAINERI (1985) zitierten Funde von TURATI & VERITY (1911) beziehen sich auf Gebiete nordwestlich der Ligurischen Alpen in den piemontesischen Seealpen.

Verbreitung in Italien: Sehr zerstreut und in sehr vielen Gebieten fehlend. Diese Art ist **neu für Ligurien**.

**618. *Atolmis rubricollis* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 24.VII.94, 3 ♂♂ dito, 20.VII.98, 2 ♂♂ dito, 22.VII.98.

Obwohl Nadelwälder in den alpinen Teilen des Untersuchungsgebietes reichlich vorhanden sind, liegen bislang nur wenige Nachweise aus dem Marotal vor. Ein Blick in die rezente lokalfaunistisch orientierte Literatur, besonders derjenigen Oberitaliens, zeigt, daß *A. rubricollis* hier in weiten Gebieten eine seltene Erscheinung ist.

Verbreitung in Italien: Im östlichen Alpenraum weiter verbreitet, ferner in der Emilia-Romagna. Für Ligurien nur von MARIANI (1943) ohne nähere Angabe zitiert.

**619. *Cybosia mesomella* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 4.VII.89, 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Auf xerothermen Felssteppen und Halbtrockenrasen im zentralen Teil des Gebietes zwei Nachweise.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, in Süditalien sehr lokal und selten.

**620. *Eilema sororcula* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet, sowohl an feuchteren Stellen, wie Bach- und Flußläufen, als auch an xerothermen Hängen von Mitte Juni bis Mitte Juli. Im allgemeinen einzeln, gelegentlich aber in größerer Individuenzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**621. *Eilema caniola* HÜBNER, 1808**

Argentinatal: Colle Langan, Andagna.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Eine sehr wärmeliebende Art, die besonders die heiß-trockenen Felssteppengebiete und die Garrigues besiedelt. Ganz besonders zahlreich in geeigneten Habitaten im dianesischen Talsystem. Im übrigen Gebiet kommt *E. caniola* an allen Flugstellen in größerer Individuendichte vor. Höchstgelegener Fundort sind die trotz ihrer Höhenlage klimatisch besonders begünstigten Halbtrockenrasen des Colle Langan in 1200 m Höhe. Flugzeit von Anfang Juni bis Ende Oktober in mindestens 2 Flugfolgen. An der oberen Verbreitungsgrenze wohl nur univoltin.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**622. *Eilema uniola* RAMBUR, 1866**

Dianotal: 1 ♂ Tovo Faraldi, M.IX.80.

Bemerkenswerter Einzelnachweis dieser Art, der auf eine zweite Flugfolge hinweist.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise bekannt. Diese Art ist **neu für Italien** (RAINERI & ZILLI, 1995; BERTACCINI et al., 1994).

**623. *Eilema pygmaeola* DOUBLEDAY, 1847**

ssp. *pallifrons* ZELLER, 1847.

Rojatal: 1 ♂ oberhalb Tende, 23.VII.94.

Arroscciatl: 1 ♂ Pieve di Teco, M.VII.81 (leg. ACHELIK).

Anscheinend lokal und selten und auf sehr trockene und heiße Stellen beschränkt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**624. *Eilema complana* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von der litoralen Zone bis annähernd 2000 m Seehöhe im gesamten Gebiet in Garrigues, auf Felssteppen und Halbtrockenrasen sowie in lichten Flaumeichenbuschwäldern verbreitet und stellenweise häufig. Flugzeit von Ende Juni bis Mitte September in mindestens 2 Generationen. Die sehr ähnliche *E. pseudocomplana* DANIEL, 1939, die unter anderem bereits im Aostatal vorkommt, konnte bisher unter ligurischem Material nicht festgestellt werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**625. *Eilema lurideola* ZINCKEN, 1817**

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Die wenigen bisher bekannten Fundorte zeigen in keinsten Weise die tatsächliche Verbreitung dieser Art. Vielmehr dürfte *E. lurideola* ähnlich wie *E. complana* in weiten Teilen des ligurischen Raums verbreitet sein, wengleich infolge der Häufigkeit der sehr ähnlichen *E. complana* nur relativ wenige zufällige Funde unter dem vorliegenden Material sind. Die Daten der gefangenen Falter sind alle vom Juli.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet in Nord- und Mittelitalien. Im Süden in weiten Gebieten fehlend.

**626. *Eilema deplana* ESPER, 1787**

Argentinatal: Colle Langan.  
Marotal: Ville S. Pietro.

Bislang nur von 2 Stellen in Westligurien bekannt geworden. Während es sich bei dem Nachweis aus dem Marotal um einen Einzelfalter handelt, ist *E. deplana* auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan recht häufig. Alle Funde sind von Ende Juli, so daß über die Flugzeit keine exakten Angaben gemacht werden können.

Verbreitung in Italien: Nur in Norditalien allgemein verbreitet. Nur wenige Funde in Mittel- und Süditalien.

**627. *Lithosia quadra* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Dianotal: Arentino.

An nur wenigen warmtrockenen Stellen, besonders in der Nähe alter Gemäuer oder flechtenbewachsener Felsen nachgewiesen, gelegentlich jedoch in größerer Individuenzahl. Alle Imagines wurden zwischen Ende Juni und Anfang August am Licht beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**628. *Coscinia cribraria* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Eine wärmeliebende Art trockener Habitate, wie Halbtrockenrasen und Felssteppen, wo sie zwischen Anfang Juli und Mitte September in 2 Generationen stellenweise recht zahlreich aufgefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## Arctiinae

**629. *Parasemia plantaginis* LINNAEUS, 1758**

Hauptkette: 5 ♂♂ Collardente, 5.VII.90.

Ausschließlich auf einer sonnigen Blaugrashalde tagsüber am Collardente aufgefunden. Diese Art dürfte aber auch noch andernorts in den oft nur schwer zugänglichen Gebieten der Hauptkette verbreitet sein.

Verbreitung in Italien: In den Alpen, dem Apuanischen Apennin, den Monti Sibillini und im zentralen Apennin (BERTACCINI et al., 1994).

**630. *Hyphoraia testudinaria* GEOFFROY in FOURCROY, 1758**

Wurde bislang nur im Gessotal, nordwestlich des Rojatals, bei S. Giacomo (leg. PARVIS) im Juli aufgefunden (TURATI & VERITY, 1911). Im engeren Untersuchungsgebiet bisher keine Nachweise.

Verbreitung in Italien: Sehr zerstreut über die ganze Apenninhalbinsel verbreitet, besonders aber im südlichen Alpenraum. Weiten Gebieten fehlend und fast immer sehr selten.

**631. *Arctia caja* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.VII.97.

Die in Mitteleuropa und im übrigen Alpenraum vielerorts weit verbreitete und vielfach nicht seltene Art konnte in der weiteren Umgebung des Untersuchungsgebietes bisher lediglich einmal im Marotal sowie im Valdieri bei Terme (TURATI & VERITY, 1911) nachgewiesen werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**632. *Arctia villica* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Muratonepaß .

Argentinatal: Taggia, Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Pontedassio, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Besonders in trockenheißen Habitaten der mediterranen und submediterranen Zone, wie Felssteppen und Garrigues, aber auch auf Halbtrockenrasen der Mittelgebirgszone und in lichten Flaumeichenbuschwäldern allenthalben verbreitet und von Anfang Mai bis Ende Juni stellenweise häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**633. *Arctia fasciata* ESPER, 1784**

Nerviatal: 1 ♂ Fontana Povera, 14.VII.77, leg. BALLETO (RAINERI, 1985).

Der obige in der Literatur zitierte Falter ist bislang der einzige Nachweis aus dem ligurischen Raum dieser unter anderem im provencalisch-piemontesischen Bergland (TURATI & VERITY, 1911) verbreiteten Art.

Verbreitung in Italien: Auf Piemont und Ligurien beschränkte, atlanto-mediterrane Art (GHILIANI, 1852; MARIANI, 1942; RAINERI, 1985; BERTACCINI et al., 1994).

**634. *Arctia festiva* HUFNAGEL, 1766**

Litoralzone: Ventimiglia, leg. FORTE (BERTACCINI et al., 1997).

In neuester Zeit erstmalig wieder für den ligurischen Raum nachgewiesen. Bislang wurde die Art nur bei CURÓ (1875) für Westligurien ohne nähere Angabe zitiert.

Verbreitung in Italien: Sehr sporadisch über die ganze Halbinsel verbreitet, aber in vielen Gegenden fehlend oder, besonders in Norditalien, seit vielen Jahrzehnten nicht mehr beobachtet.

**635. *Ocnogyna parasita* HÜBNER, 1790**

Rojatal: Tendapaß (BERTACCINI et al., 1994).

Argentinatal: Colle Melosa, 14.III.81, 13.III.82, 3.IV.82 (RAINERI, 1982).

Bemerkenswerte Nachweise dieser in Oberitalien seit Jahrzehnten verschollenen Art.

Verbreitung in Italien: Nur in Ligurien und Piemont sowie in den zentralen Ostalpen sehr lokal (HARTIG, 1937; NARDELLI, 1988).

**636. *Cymbalophora pudica* ESPER, 1784 (Farbtafel II, Abb. 11)**

Argentinatal: Taggia, Agazzino, Molini di Triora.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico.

Charakteristische Art der mediterranen Garrigue und der Steineichen- und Flaumeichenbuschwälder. Von Anfang September bis Ende Oktober als eine der auffallendsten Lepidopterenarten am Licht. Die Höhenverbreitung ist sehr gering, jedoch wurden mehrere Falter auch auf den bereits mehrfach als extrem xerotherm geschilderten Halbtrockenrasen am Colle Langan in 1200 m Höhe nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: In der mediterranen Zone allgemein verbreitet.

**637. *Diacrisia sannio* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Nur sehr lokal, an den Flugstellen jedoch relativ häufig, konnte *D. sannio* auf einer mesophilen Waldlichtung sowie auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan und am Colle d'Oggia zwischen Anfang und Ende Juli sowohl tagsüber als auch nachts am Licht beobachtet werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**638. *Rhyparia purpurata* LINNAEUS, 1825**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Dianotal: Arentino, Pairola.

Als wärmeliebende Art ausschließlich auf die tieferen Lagen beschränkt, maximal bis gegen 1200 m an klimatisch besonders begünstigten Plätzen, bewohnt die Art Halbtrockenrasen, Flaumeichenbuschwälder und küstennahe Garrigues, wo sie zwischen Mitte Juni und Ende Juli stellenweise nicht selten an das Licht kommt. Meist handelt es sich jedoch um Einzelfunde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber in Norditalien sehr lokal und in vielen Gebieten fehlend.

**639. *Hyphantria cunea* DRURY, 1773**

Rojatal: 1 ♂ Tendapaß, 23.VII.94.

Ein bemerkenswerter Nachweis dieser in Oberitalien sowie im provencalischen Raum bislang kaum beobachteten Art. Der Falter wurde bei Tage in der niedrigen Vegetation sitzend aufgefunden.

Verbreitung in Italien: Bisher nur in der südlichen Poebene (CORRADINI, OLIVA & MONTERMINI, 1983), bei Reggio Emilia sowie bei Pesaro, Ancona, in der Toskana und in Apulien (PARENZAN, 1982). Die Art ist neu für die Ligurischen Alpen.

**640. *Spilosoma lubricipeda* LINNAEUS, 1758**

syn.: *menthastri* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775.

Marotal: Ville S. Pietro.

Litoralzone: Diano Marina.

Nur wenige Nachweise dieser ansonsten weit verbreiteten und häufigen Arctiiden-Art. Alle Funde sind vom Juli und August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**641. *Spilosoma luteum* HUFNAGEL, 1766**

syn.: *lubricipeda* auct.

Argentinatal: Taggia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszialal: S. Bernardo die Mendatica.

Dianotal: Arentino.

Wesentlich weiter verbreitet und individuenstärker als die vorhergehende Art. In den unterschiedlichsten Habitaten zwischen Ende April und Ende Juli nachgewiesen. Diese Daten sprechen für 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien verbreitet. Im Süden weitgehend fehlend.

**642. *Diaphora mendica* CLERCK, 1759**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Lokal, aber an den Flugstellen meist nicht selten, bewohnt diese Art sonnige und warme Stellen im Mittelgebirgsbereich, wo sie zwischen Ende März und Ende Mai beobachtet wurde.

**643. *Cycnia sordida* HÜBNER, 1803**

Tanarotal: 1 ♂ Upèga, 2.VII.89.

Diese vorwiegend subalpin verbreitete Art ist sicherlich in den Ligurischen Alpen eine seltene Erscheinung. Der einzige bisher nachgewiesene Falter wurde tagsüber fliegend auf einer trockenen Bergwiese in ca. 1400 m Höhe gefangen.

Verbreitung in Italien: Für Ligurien bisher nur bei SEITZ (1913) erwähnt. Im Alpenraum lokal, ferner in den Monti Sibillini und den Abruzzen.

**644. *Phragmatobia fuliginosa* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

In nahezu allen untersuchten Teilen des Gebietes angetroffen und stellenweise häufig, meist aber einzeln zwischen Ende März und Mitte Oktober in mehreren ineinanderübergenden Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**645. *Chelis maculosa* GERNING, 1780 (Farbtafel II, Abb. 12)**

ssp. *stertzi* SCHULZ, 1902.

Rojatal: 1 ♀ oberhalb Tende, 13.VIII.95.

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 17.VII.71, leg. LAUBMEIER (DE FREINA & WITT, 1987), 1 ♂ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Nur wenige Nachweise von sehr heißen und trockenen Stellen, vorwiegend in der Felssteppe. Während der Falter vom Rojatal bei Tage aus der niedrigen Vegetation aufgescheucht wurde, kam derjenige vom Colle Melosa spät nachts ans Licht.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in Ligurien, Piemont (BERTACCINI et al., 1994), dem Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1966), den Monti Sibillini (TEOBALDELLI, 1976), den Abruzzen und in der Basilicata (PARENZAN, 1977).

**646. *Watsonarctia deserta* BARTEL, 1902** (Farbtafel II, Abb. 10)

syn.: *casta* ESPER, 1784.

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1982).

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Dianotal: Arentino, Pairola, Villa Faraldi, Tovo Faraldi, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Sehr lokal an den heißesten und trockensten Stellen der Garrigue sowie in lichten Flaumeichenbuschwäldern und exponierten Halbtrockenrasen. An den meist engumgrenzten Flugstellen in den siebziger und frühen achtziger Jahren mehr oder weniger zahlreich von Mitte Mai bis Mitte Juni am Licht. Heute ist diese Art infolge anthropogener Einflußnahme in den küstennahen Gebieten erheblich seltener geworden und sicher vom Aussterben bedroht.

Verbreitung in Italien: Von den Alpen über die Apenninkette bis Kalabrien lokal in xerothermen Gebieten (BERTACCINI et al., 1994).

Callimorphinae

**647. *Callimorpha quadripunctaria* PODA, 1761**

Nerviatal: Muratonepaß.

Rojatal: Tende.

Argentinatal: Badalucco, Agazzio, Molini di Triora.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Litoralzone: Diano Marina.

An feuchteren Stellen, wie Bachläufen und in Flußtälern, gerne in der Nähe oder in *Rubus*-Beständen von Ende Juli bis Mitte September stellenweise massenhaft, sonst mehr oder weniger einzeln. Die Imagines wurden sowohl tagsüber fliegend als auch nachts am Licht beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**648. *Callimorpha dominula* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica.

Sehr lokal an Waldrändern oder auf Waldwiesen tagsüber und am Licht. Meist einzeln, stellenweise jedoch auch zahlreicher von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber mehr in den gebirgigen Landesteilen und die Küstengebiete weitgehend meidend.

## Ctenuchidae

**649. *Syntomis phegea* LINNAEUS, 1758**

Tanarotal: 2 ♂♂ Ormea, 26.VII.81 (leg. ACHELIK), 1 ♂, dito, 23.VII.94, zahlreich VII.98.

Bislang ausschließlich an der Nordgrenze des Untersuchungsgebietes im Flußtal des Tanaro auf buschigen Waldwiesen nachgewiesen. Im gesamten sonstigen Untersuchungsgebiet trotz Nachsuche bisher nicht gefunden.

Verbreitung in Italien: Abgesehen vom äußersten Süden allgemein verbreitet.

**650. *Dysauxes ancilla* LINNAEUS, 1767**

Lediglich im Valdieri in den Seealpen nordwestlich des Rojatsals von TURATI & VERITY (1911) bei Terme di Valdieri nachgewiesen. Diese Art dürfte im engeren Untersuchungsgebiet jedoch auch noch aufzufinden sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**651. *Dysauxes famula* FREYER, 1836**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Von dieser Art sind bislang nur 2 Flugstellen bekannt geworden. Es handelt sich um trockenheiße Stellen am Rand oder in lichten Flaumeichenbuschwäldern. Hier wurden zwischen Anfang und Ende Juli in Monti zahlreiche Falter am Licht gefunden. In Ville S. Pietro ist die Art dagegen ziemlich selten.

Verbreitung in Italien: In Norditalien nur im Susa- und Aostatal sowie im südlichen Friaul. Aus Ligurien bislang nur aus der Provinz La Spezia (BERTACCINI et al., 1997). Ansonsten allgemein verbreitet.

**652. *Dysauxes punctata* FABRICIUS, 1781**

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Bisher nur aus dem Merulatal nachgewiesen. *D. punctata* wurde in der näheren Umgebung Testico zahlreich am Licht gefunden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

## Nolidae

**653. *Meganola togatulalis* HÜBNER, 1796**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 25.VIII.92, 1 ♂ dito, 9.VII.93.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 15.VI.73, leg. BURGERMEISTER.

Offensichtlich sehr lokal und selten, möglicherweise aber auch mancherorts übersehen, liegen von dieser Art nur wenige Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**654. *Meganola strigula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Ebenfalls nur von wenigen Stellen nachgewiesen, aber an den Flugstellen in größerer Individuenzahl. Die Flugzeit erstreckt sich nach den vorliegenden Daten von Anfang Juni bis Anfang Juli. Fluggebiet sind trockene Flaumeichengebiete sowie Halbtrockenrasen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **655. *Meganola albula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In vielen Teilen des untersuchten Gebietes festgestellt, aber immer nur wenige Beobachtungen an den verschiedenen Plätzen zwischen Ende Juni und Ende Juli. Alle Falter wurden auf Halbtrockenrasen und am Rand von Steineichenwäldern am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und nur in den nördlichen Regionen allgemein verbreitet. In Süditalien nur in der Basilicata und in Kalabrien (PARENZAN, 1982).

#### **656. *Nola confusalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1847**

Imperotal: 1 ♀ Monti, M.VII.86.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 19.IV.93.

Merulatal: 2 ♂♂ Testico, M.VI.84.

Sicherlich auch wegen der Ähnlichkeit mit verschiedenen Microlepidopteren vielerorts übersehen, liegen auch von dieser Art nur wenige Nachweise aus der submediterranen Zone vor. Nach den wenigen zur Verfügung stehenden Daten dürfte es sich um 2 Generationen handeln.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum allgemein verbreitet, ansonsten sehr lokal in Mittelitalien in der Emilia-Romagna, Toskana und in Marken (MARINI & TRENTINI, 1986; BERTACCINI et al., 1997). In Süditalien in der Basilicata, Kalabrien und Apulien (PARENZAN, 1982).

#### **657. *Nola aerugula* HÜBNER, 1793**

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Testico.

Nur wenige Nachweise von trockenen und heißen Stellen in der submediterranen Zone. Die Funddaten liegen zwischen Mitte Juni und Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Im Norden allgemein verbreitet. In Mittel- und Süditalien nur wenige Einzelfunde, südlich bis Kalabrien.

#### **658. *Nola cicatricalis* TREITSCHKE, 1835**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Wenngleich diese Art auch nur von 2 Fundplätzen bekannt geworden ist, so ist *N. cicatricalis* doch die individuenstärkste Species der Nolidae. Auch in diesem Fall wird es sich um eine wesentlich weitere Verbreitung handeln. Flugzeit der wärmeliebenden Art von Mitte April bis Anfang Juni.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und selten in Südtirol (DANNEHL, 1926; SCHEURINGER, 1972), am Iseo-See (FÖHST, 1991), im Trentino (ARNSCHEID, 1981), im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), den

Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961) sowie im Aostatal und im Friaul. In Mittelitalien weit verbreitet. In Süditalien in der Basilicata und in Kalabrien (PARENZAN, 1982).

**659. *Nola subchlamydula* STAUDINGER, 1870**

Nerviatal: Gouta (BERTACCINI et al., 1997).

Imperotal: Monti, Chiusaveccia

Merulatal: Testico.

Diese sehr xerothermophile Art bewohnt ausschließlich trockenheiße Habitats in der mediterranen und submediterranen Zone, wie Garrigues, Felssteppen und Halbtrockenrasen. Hier fliegen die Imagines von Ende Mai bis Anfang Juli. Zumeist wurden nur einzelne Tiere am Licht beobachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**660. *Nola chlamytulalis* HÜBNER, 1813**

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Litoralzone: 2 ♂♂ Cervo, E.V.79.

Sehr lokal und überaus selten an sehr heißen und trockenen Stellen in der mediterranen und submediterranen Stufe.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet in Mittel- und Süditalien, sehr lokal im Norden in Südtirol-Trentino (DANNEHL, 1926; SCHEURINGER, 1972), am Gardasee (WOLFSBERGER, 1966), am Iseo-See (FÖHST, 1991) sowie in Ligurien.

**661. *Nola thymula* MILLIÈRE, 1868.**

Rojatal: Olivetta-S. Michele (BERTACCINI et al., 1997).

Lediglich ein Nachweis aus dem westlichsten Teil des Untersuchungsgebietes.

Verbreitung in Italien: Einziger Fund in Italien bisher. Ferner in den Seealpen und in der Provence.

Noctuidae

Noctuinae

**662. *Euxoa obelisca* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, M.IX.91.

Ganz offensichtlich sehr lokal und selten liegt von dieser Art nur ein Einzelfund vor. Auch RAINERI (1985) erwähnt nur alte Funde von TURATI & VERITY (1911) aus den Seealpen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**663. *Euxoa tritici* LINNAEUS, 1761**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 22.VII.97.

Von dieser Art liegen außer dem Fund aus dem Marotal Nachweise nur noch aus dem . Aus dem westlichen Randgebiet vor: TURATI & VERITY (1911) erwähnen Funde von Terme di Valdieri, Piano del Vallasco und aus dem Valle de Mollières.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber **Erstnachweis für Ligurien.**

**664. *Euxoa nigricans* LINNAEUS, 1761**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 16.IX.90.

Ebenfalls eine lokale und seltene Art, von der nur der Einzelfund vom Colle Langan vorliegt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**665. *Euxoa cos* HÜBNER, 1824 (Farbtafel II, Abb. 14)**

Dianotal: 1 ♂ Tovo Faraldi, E.IX.79, 1 ♂ dito, M.IX.80.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 5.IX.74, 1 ♂ dito, 7.IX.74, 1 ♂ dito, 8.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Xerothermophile Art, die im Untersuchungsgebiet ausschließlich extrem heiße und trockene Stellen im Flaumeichenbuschwaldes besiedelt. Anhand der wenigen Funddaten kann keine definitive Aussage über die Flugzeit gemacht werden.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum nur an den heißesten und trockensten Stellen, besonders in den inneralpinen Trockentälern, wie dem Schnalstal (SCHEURINGER, 1972), Vinschgau (DANIEL & WOLFSBERGER, 1957), Eisacktal (KITSCHL, 1925) und im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966) Ferner in den Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961), den Venezianischen Voralpen (ZANGHERI, 1975) sowie in der Provinz Udine. Im übrigen Italien wurde *E. cos* nur noch von wenigen Plätzen in Mittelitalien (TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1978) sowie aus Sizilien bekannt.

**666. *Euxoa decora* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1975.**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Arrosiatl: Monesi.

In den höheren Lagen an trockenen und felsigen Stellen ist diese xerothermophile Art an geeigneten Stellen nicht selten. Die Höhenverbreitung erstreckt sich von 1200 bis 1800 m. Flugzeit in 1 Generation von Mitte Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und im nördlichen und zentralen Apennin.

**667. *Euxoa recussa* HÜBNER, 1817**

Imperotal: Nava, VIII.32, leg. DELLA BEFFA (RAINERI, 1985).

Neuere Nachweise liegen aus dem engeren Untersuchungsgebiet nicht vor.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum sehr lokal, z. B. im Valdieri (TURATI & VERITY, 1911), im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966), den Venezianischen Voralpen (ZANGHERI, 1975), dem Schnalstal (SCHEURINGER, 1972) und in der Brentagruppe (HELLMANN, 1987). Im Apennin in Mittelitalien erreicht *E. recussa* ihre Südgrenze (TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1978).

**668. *Agrotis cinerea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Hauptkette: 3 ♂♂ Collardente, 3.VII.90.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 8.V.78 (leg. BURGERMEISTER).

Offensichtlich in Ligurien und den angrenzenden Gebieten sehr lokal und selten und weiten Teilen fehlend.

Verbreitung in Italien: In Italien montan verbreitete Art, die außerhalb des Alpenraums im zentralen Apennin sowie in Lucanien und Kalabrien gefunden wurde.

**669. *Agrotis simplonia* GEYER, 1832 (Farbtafel III, Abb. 4)**

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Ausschließlich in den höchsten Lagen der zentralen Hauptkette auf Bergwiesen und an Schotterhängen zwischen Anfang Juli und Anfang August nicht selten am Licht.

Verbreitung in Italien: Außerhalb des Alpenraums nur an den höchsten Bergen des zentralen Apenninstocks.

**670. *Agrotis segetum* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet von der Meeresküste bis in die Hochlagen um 2000 m Höhe von Ende April bis Mitte Oktober je nach Höhenlage in mehreren Flugfolgen zahlreich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**671. *Agrotis clavis* HUFNAGEL, 1766**

Arroszial: 2 ♂♂ Monesi, 26.VII.94.

Im untersuchten Gebiet offensichtlich extrem lokal und wohl auch selten. Jedenfalls liegen außer den beiden Faltern, die oberhalb Monesi am Licht gefangen wurden, auch aus anderen Sammlungsverzeichnissen keine weiteren Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: In gebirgigen Landesteilen allgemein verbreitet.

**672. *Agrotis exclamationis* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Wenn auch nicht so extrem wie in Mitteleuropa so ist *A. exclamationis* doch auch in Westligurien in allen untersuchten Teilen des Landes verbreitet und von Anfang Juni bis Ende August stellenweise zahlreich, meist jedoch einzeln am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**673. *Agrotis trux* HÜBNER, 1824 (Farbtafel II, Abb. 16)**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Eine pontomediterrane Steppenart, die in Ligurien die heißesten und trockensten Stellen im Flaumeichenbuschwald sowie Felssteppen und Halbtrockenrasen besiedelt. Flugzeit von Anfang September bis Ende Oktober. An den Flugstellen gelegentlich zahlreich, meist aber nur einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet an klimatisch begünstigten Plätzen.

**674. *Agrotis ipsilon* HUFNAGEL, 1766**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Untersuchungsgebiet verbreitet und in den verschiedensten Habitaten allgemein nicht selten bis zahlreich von April bis November in mindestens 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**675. *Agrotis puta* HÜBNER, 1803**

Imperotal: Monti.

Dianotal: Tovo Faraldi, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Atlanto-mediterrane Art, die in Westligurien ausschließlich die heißesten und trockensten Gebiete, besonders im Flaumeichenbuschwald sowie in der Garrigue bewohnt. Hier von Mitte April bis Ende Oktober in mindestens 2 Flugfolgen nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in klimatisch begünstigten Gebieten.

**676. *Agrotis crassa* HÜBNER, 1803 (Farbtafel II, Abb. 20)**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Sehr wärmeliebende Art, die in Westligurien ausschließlich die trockensten und heißesten Stellen im Flaumeichenbuschwald sowie in der Garrigue besiedelt. Flugzeit von Mitte August bis Ende September. Im allgemeinen nur vereinzelt am Licht, in Ville S. Pietro jedoch zahlreich im September.

Verbreitung in Italien: An klimatisch begünstigten Stellen allgemein verbreitet.

**677. *Ochropleura renigera* HÜBNER, 1808**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 13.XI.78 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten an xerothermen Stellen zwischen 500 und 1600 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Außerhalb des Alpenraums, wo diese Art an warmtrockenen Stellen weit verbreitet ist, liegen nur sehr wenige Nachweise aus dem übrigen Teil der Apenninhalbinsel vor (PROLA et al., 1978).

**678. *Ochropleura constanti* MILLIÈRE, 1860**

Rojatal: Tenda, zwischen 1907 und 1908.

Nerviatal: Pigna, zwischen 1907 und 1908 (beide Angaben aus RAINERI, 1985; die Quelle dieser Daten wird bei RAINERI nicht genannt).

Bei FIBIGER (1990) 1 ♂ Abb. Pigna, IX.1910, coll. TMB.

Neuere Nachweise der westmediterrannordafrikanischen Art sind nicht bekannt.

Verbreitung in Italien: Auf Westligurien beschränkt.

**679. *Ochropleura nigrescens* HÖFNER, 1888**

Arroszial: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Auf die höheren Berglagen beschränkt, dort aber anscheinend auch nur wenig verbreitet und selten. Aus den benachbarten Gebieten ebenfalls nicht verzeichnet.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und dem Apennin lokal, in weiten Gebieten fehlend.

**680. *Ochropleura forcipula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera, 27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise konnten bislang nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**681. *Ochropleura signifera* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel III, Abb. 3)**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 28.VII.94.

Arrosciatal: 2 ♂♂ Monesi, 26.VII.94.

Xerothermophile Art, die bei montaner Verbreitung steinige, trockene Felshänge und Blaugrashalden bewohnt. Da bislang nur wenige Nachweise vorliegen, kann über die Flugzeit keine Angabe gemacht werden. Bei intensiverer Erforschung, insbesondere bei regelmäßigem Lichtfalleneinsatz, dürfte die Art in den inneren Tälern auch noch anderweitig nachweisbar sein.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und die Gebirgszüge des äußersten Südens der Apenninhalbinsel beschränkt.

**682. *Ochropleura candelisequa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel II, Abb. 18)**

Argentinatal: 1 Ex. Colle Melosa, 18.VII.82 (leg. RAINERI), 1 ♂ dito, 28.VII.94.

Xerothermophile Art, die am Colle Melosa die trocken-heißen Felshänge bewohnt. Das Vorkommen in der Höhe von über 1700 m ist auf die extreme kleinklimatische Situation dieses Gebietes zurückzuführen, welches es wärmeliebenden Arten erlaubt, weit oberhalb ihres normalen vertikalen Verbreitungsgebietes zu existieren.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum nur in den wärmsten und trockensten Gebieten. Im übrigen Italien lokal und selten in Mittelitalien, Lucanien und Sizilien.

**683. *Ochropleura musiva* HÜBNER, 1803 (Farbtafel II, Abb. 17)**

Arrosciatal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Sicher weiter verbreitet und nicht so extrem selten, wie es der Einzelfund an einem steilen, felsigen Berghang oberhalb Monesi anzudeuten scheint. Bei intensiverer Erforschung der Hochlagen der Ligurischen Alpen sicherlich auch anderweitig nachweisbar.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und den höheren Lagen des Apennin mit Ausnahme des äußersten Südens.

**684. *Ochropleura plecta* LINNAEUS, 1761**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merkwürdigerweise wurde diese Art mit nur wenigen Exemplaren in Ville S. Pietro aufgefunden. Auch in den mir vorliegenden Fundlisten anderer Lepidopterologen erscheint *O. plecta* nicht. Die nächsten Nachweise stammen aus dem Valle di Mollières in den Seealpen (TURATI & VERITY, 1911). Die Funddaten liegen zwischen Mitte Juni und Ende August.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien weit verbreitet. Im Süden meines Wissens sehr lokal und nur von Lucanien und Kalabrien bekannt geworden.

**685. *Ochroleura leucogaster* FREYER, 1831**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 5.VI.95.

Einzelfund dieser atlanto-mediterran verbreiteten Art im Marotal.

Verbreitung in Italien: Im Norden nur an klimatisch begünstigten Stellen nachgewiesen, z. B. im süd-tiroler Etschtal bei Bozen und im Pustertal bei Bruneck (KITSCHL, 1925), im Gardaseebecken und im Sarcatal (KITSCHL, 1925; WOLFSBERGER, 1966). Im übrigen Italien weit verbreitet, aber nirgends häufig.

**686. *Standfussiana lucerneae* LINNAEUS, 1758** (Farbtafel III, Abb. 2)

Arrosiatal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Diese boreo-alpine Art liegt nur als Einzelnachweis von einer steilen Grashalde oberhalb von Monesi vor. Wegen des geringeren Durchforschungsgrades des alpinen Landesteils ist von einer weiteren Verbreitung in geeigneten Habitaten auszugehen.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und den höchsten Gruppen des zentralen Apennin verbreitet.

**687. *Rhyacia grisescens* FABRICIUS, 1794** (Farbtafel II, Abb. 15)

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 22.VII.96.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 9.X.77 (leg. BURGERMEISTER).

Gleichfalls nur ein Einzelfund dieser alpinen Art auf einer Blaugrashalde in 2400 m Höhe. Der Falter von Testico wurde an einem für diese Art ausgesprochen tief gelegenen Ort (500 m) gefangen. Die Flugzeit ist ebenfalls als außerordentlich spät zu bezeichnen.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und dem Apennin weit verbreitet.

**688. *Rhyacia simulans* HUFNAGEL, 1766**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 4.IX.92.

Auch von dieser Art liegt nur der Einzelfund eines ♀ aus dem Marotal vor.

Verbreitung in Italien: Im Norden und dem Apennin weit verbreitet.

**689. *Chersotis rectangula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Alpi Marittime (RAINERI, 1985).

Ohne nähere Quellenangabe von RAINERI (1985) erwähnt. Weitere Nachweise liegen bislang auch aus den Nachbarfaunen nicht vor.

**690. *Chersotis ocellina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Arrosiatal: 1 ♂, 1 ♀ Monesi, 26.VII.94.

Auf die höheren Lagen des Gebietes beschränkt, und hier offensichtlich recht lokal und wohl auch selten. Aus den Nachbargebieten nur von Terme di Valdieri von TURATI & VERITY (1911) erwähnt.

Verbreitung in Italien: Anscheinend auf den Alpenraum beschränkt.

**691. *Chersotis alpestris* BOISDUVAL, 1832**

Rojatal: Tendapaß.

Hauptkette: Cima di Pertegé.

Argentinatal: Colle Melosa.  
Arrosiatl: Monesi.

In den höheren Lagen oberhalb 1500 m Höhe auf Grashalden und in Geröllzonen weit verbreitet und stellenweise zahlreich. Die Imagines fliegen von Mitte Juli bis Ende August. Mehrfach konnten Falter bei Tage beim Blütenbesuch beobachtet werden.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und die höheren Gebirgszüge des zentralen Apennin beschränkt.

**692. *Chersotis cuprea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: 2 ♂♂ Tendapaß, 13.VIII.95.

Argentinatal: Colle Melosa, 18.VII.82 leg. RAINERI (RAINERI, 1985).

Ebenfalls eine Art der trockenen Grashalden der höheren Lagen der Ligurischen Alpen. Es liegen allerdings nur wenige Nachweise zwischen Mitte Juli und Mitte August vor, die den Schluß zulassen, daß diese Art zumindest recht lokal verbreitet und nicht häufig ist.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und im Apennin weit verbreitet.

**693. *Chersotis margaritacea* DE VILLERS, 1789**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Sehr xerothermophile Art und als solche nur in wenigen sehr warmen und trockenen Felssteppengebieten nachgewiesen. Die Falter fliegen hier von Anfang September bis Anfang Oktober. An den wenigen bisher bekannten Flugstellen ist die Art zumeist zahlreich am Licht und Köder beobachtet worden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet an klimatisch günstigen Stellen.

**694. *Chersotis elegans* EVERS-MANN, 1837 (Farbtafel III, Abb. 3)**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Melosa, 28.VII.94, 3 ♂♂ dito, 2.VIII.95.

Eine ebenfalls sehr wärmeliebende Art, die bislang nur auf einer steilen, trocken-warmen Geröllhalde oberhalb des Colle Melosa in ca. 1800 m Höhe aufgefunden wurde.

Verbreitung in Italien: In den westlichen Alpen an trocken-warmen Plätzen, ferner im zentralen Apennin.

**695. *Chersotis larixia* GUENÉE, 1852**

Alpi Marittimi (RAINERI, 1985).

Ohne nähere Quellenangabe bei RAINERI (1985) erwähnt. Die in Südeuropa sehr disjunkt in gebirgigen Gebieten verbreitete Art könnte auch in den Ligurischen Alpen noch aufzufinden sein.

Verbreitung in Italien: Bislang keine Nachweise.

**696. *Noctua pronuba* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Untersuchungsgebiet von der litoralen Zone bis über 2000 m Höhe im Gebirge verbreitet und fast überall nicht selten bis zahlreich. Eine Präferenz besonderer Habitats konnte nicht festgestellt werden. Flugzeit mit Übersommerung von Juni bis Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**697. *Noctua orbona* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 20.IX.87.

Lediglich ein Nachweis dieser im allgemeinen seltenen Art. RAINERI (1985) erwähnt als weiteren Fundort noch Testico ohne nähere Angabe. Da er sich bei diesem Fundort ausschließlich auf die Sammelisten BURGERMEISTERS stützt, wird es sich bei dem erwähnten Fund um *N. comes* handeln. Die nomenklatorische Konfusion zwischen beiden Arten ist bekannt. In den mir ebenfalls vorliegenden Listen BURGERMEISTERS ist jedoch *N. comes* nicht verzeichnet. Da diese Art eigentlich nicht zu übersehen ist und auch in Testico zahlreich vorkommt (u. a. leg. ARNSCHIED & MEISE, 1984) kann es sich bei den erwähnten Funden von *N. orbona* nur um *N. comes* handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**698. *Noctua comes* HÜBNER, 1813**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Im Untersuchungsgebiet weit verbreitet, aber die höchsten Gebirgszüge offensichtlich meidend. Flugzeit von Juni bis Oktober mit Übersommerung in Habitaten aller Art, auch im Kulturland.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**699. *Noctua fimbriata* SCHREBER, 1759**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Ebenfalls im ganzen Untersuchungsgebiet verbreitet, aber in den Hochlagen seltener. Flugzeit von Mitte Juni bis Anfang Oktober mit Übersommerung. Eine leichte Präferenz xerothermer Habitats ist feststellbar.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**700. *Noctua tirrenica* BIEBINGER et al., 1983**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Lokal an warmen und trockenen Plätzen, an den Flugstellen aber nicht selten bis zahlreich. Vermutlich wesentlich weiter verbreitet als es nach den vorliegenden Daten den Anschein hat, aber wegen Verwechslung mit *N. fimbriata* sicher vielerorts übersehen. Flugzeit mit dieser identisch.

Verbreitung in Italien: Anscheinend allgemein verbreitet.

**701. *Noctua janthina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Die oben angegebenen Fundorte stellen vermutlich nur einen Bruchteil des tatsächlichen Verbreitungsbildes dieser Art dar. Die Angaben beziehen sich aber ausschließlich auf geprüfte Stücke aus meiner Sammlung, um eine Unterscheidung zur folgenden Art zu dokumentieren. Insgesamt dürfte *N. janthina* flächendeckend verbreitet sein. Flugzeit zwischen Anfang Juli und Mitte September. In offenem Gelände aller Art, auch in Gärten meist zahlreich.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 702. *Noctua janthe* BORKHAUSEN, 1792

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Auch hier beziehen sich die Fundortangaben lediglich auf das vorhandene Sammlungsmaterial. *N. janthe* dürfte wie *N. janthina* flächendeckend bis in die Hochlagen verbreitet sein. Bionomie wie bei der vorhergehenden Art.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 703. *Noctua interjecta* HÜBNER, 1803

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico.

Allgemein verbreitet an trocken-warmen Stellen bis gegen 1300 m Höhe. Flugzeit von Mitte Juni bis Anfang September in 1 Generation. Auch bei dieser Art scheinen die Imagines eine Sommerpause einzulegen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 704. *Epilecta linogrisea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel II, Abb. 19)

Marotal: Ville S. Pietro.

Auffälligerweise nur im Marotal festgestellt, wo diese wärmeliebende Art zwischen Ende Juli und Mitte September vereinzelt am Licht festgestellt werden konnte.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 705. *Spaelotis senna* FREYER, 1829

Merulatal: 1 ♀ Testico, 8.IX.74, leg. BURGERMEISTER.

Offensichtlich im untersuchten Gebiet überaus lokal und selten, wie dies auch in den benachbarten Faunengebieten der Fall ist.

Verbreitung in Italien: In Oberitalien verbreitet, besonders in den Trockengebieten. Südlich bis Mittelitalien verbreitet, doch lokal und selten.

**706. *Paradiarsia glareosa* ESPER, 1788**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Lokal, aber stellenweise nicht selten oder zahlreich an trockenen und warmen Stellen von der Litoralzone bis über 1200 m Höhe. Flugzeit in 1 Generation von Ende August bis Anfang Oktober.

Verbreitung in Italien: Diese atlanto-mediterrane Art erreicht in Ligurien ihre Südgrenze in Italien. Außer einem zusammenhängenden und wohl weitgehend flächendeckenden Verbreitungsgebiet im ligurisch-provençalisch-piemontesischen Raum ist sie ausschließlich von einigen wenigen Stellen des östlichen Südalpenraums, so bei Bormio (KITSCHELT, 1925), Andogno (HELLMANN, 1987) und Toblino-see/Sarcatal (DANNEHL, 1926) bekannt geworden.

**707. *Lycophotia porphyrea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: 1 Ex. Nava, VIII.1931, leg. DELLA BEFFA (RAINERI, 1985).

Anscheinend sehr lokal und selten und seit Jahrzehnten nicht mehr beobachtet.

Verbreitung in Italien: Im wesentlichen auf den Norden beschränkt. Einige Funde aus Mittelitalien, so von S. Marcello Pistoiese und Vallombrosa/Toskana (VERITY, 1904).

**708. *Lycophotia erythrina* HERRICH-SCHÄFFER, 1845.**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinal: Colle Melosa.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

An trockenen und heißen Stellen der tieferen Lagen, nur ausnahmsweise an klimatisch besonders begünstigten Stellen bis gegen 1600 m Höhe verbreitet. Flugzeit in 1 Generation zwischen Anfang Juli und Ende August. Die Imagines wurden stellenweise zahlreich am Licht beobachtet. Im allgemeinen jedoch nur Einzelfunde an felsigen Hängen, in Weinberggelände sowie im Flaumeichenbuschwald.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die in Italien nur an wenigen klimatisch besonders begünstigten Stellen im Norden und Nordwesten, südlich bis zur Toskana (MARINI & TRENTINI, 1986) gefunden wurde.

**709. *Peridroma saucia* HÜBNER, 1821**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Von der Litoralzone bis in das Hochgebirge verbreitet zwischen Mitte März und Ende Oktober in vermutlich mehreren Flugfolgen. Meist einzeln, gelegentlich aber auch häufiger am Licht, besonders in der Nähe der Küste.

Verbreitung in Italien: Ubiquitärer Kosmopolit. In allen Regionen nachgewiesen. Sie wurde gelegentlich als Schädling in den Blumenzuchtbetrieben der ligurischen Küstenzone beobachtet. Insbesondere wurden die verschieden Zuchtformen der Gartennelke (*Dianthus caryophyllus*) im Sommer und Herbst befallen. Seit dem Aufleben der Kalamitäten im Jahre 1974 wurden z. B. in einigen Blumenzuchtbetrieben bei Sanremo ca. 50–60% der Pflanzen zerstört (CIAMPOLINI & ZANGHERI, 1975–76).

**710. *Diarsia mendica* FABRICIUS, 1775**

Seealpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).

Auffälligerweise in engeren Untersuchungsgebiet bisher nicht gefunden. Jedoch dürfte die Art auch in der zentralen Kette der Ligurischen Alpen noch auffindbar sein.

Verbreitung in Italien: Außer im Alpenraum nur noch im mittelitalienischen Apennin sowie in Kalabrien festgestellt.

**711. *Diarsia brunnea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera, 24./27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90.

Nur wenige Nachweise aus dem Mittelgebirgsbereich sowie aus dem Hochgebirge belegen, daß diese Art der mittel- und nordeuropäischen Laubwälder im Untersuchungsgebiet nur eingeschränkte Lebensmöglichkeiten findet.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in Oberitalien sowie an wenigen Stellen Mittelitaliens und in Apulien.

**712. *Xestia speciosa* HÜBNER, 1813**

Arrosiatal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

In den Hochlagen sicher weiter verbreitet, als der Einzelnachweis zu belegen scheint.

Verbreitung in Italien: Boreoalpine Art. Auf den Alpenraum beschränkt. In Ligurien südlichste Verbreitungsgrenze in Italien.

**713. *Xestia c-nigrum* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Untersuchungsgebiet bis in die Hochlagen in mehreren Flugfolgen von Anfang Mai bis Anfang November häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**714. *Xestia ditrapezium* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Seealpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911)

Aus dem engeren Untersuchungsgebiet bislang nicht nachgewiesen, doch sicher nicht fehlend.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber im Norden weiten Gebieten fehlend.

**715. *Xestia triangulum* HÜBNER, 1766**

Marotal: Colle d' Oggia (leg. BIERMANN), Ville S. Pietro.

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet. Alle bislang beobachteten Imagines wurden im Juli festgestellt.

Verbreitung in Italien: Im Norden und zahlreichen Massiven des mittleren Apennin.

**716. *Xestia ashworthii* DOUBLEDAY, 1855**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 28.VII.94, 1 ♂ dito, 2.VIII.95, 1 ♂ dito, 22.VII.97.

Wenige Nachweise, doch ist eine weitere Verbreitung in den höheren Lagen des Untersuchungsgebietes an trockenen und felsigen Stellen anzunehmen.

Verbreitung in Italien: Außer im Alpenraum wurde die Art auch aus den höheren Gebirgszügen des Apenninengebietes bekannt.

**717. *Xestia baja* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Nava, VIII.31, leg. DELLA BEFFA (RAINERI, 1985), 1 ♀ Ville S. Pietro, A.IX.92, 1 ♂ dito e. o. 1.II.93, 1 ♂ dito e. o. 10.II.93.

Arrosiatal: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Wenig verbreitet und augenscheinlich selten wurden von dieser Art im Abstand von Jahrzehnten nur 3 Falterfunde bekannt. Von dem in Ville S. Pietro gefangenen ♀ ergab eine ex ovo-Zucht an *Taraxacum* lediglich 2 Imagines.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber nur im Norden häufiger.

**718. *Xestia rhomboidea* ESPER, 1790**

Nerviatal: Fontana Povera, 24./27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 2 ♀♀ Colle Langan, 16.IX.90, 1 ♂ dito, A.IX.91.

Wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet belegen, daß auch diese Art ein mesophiles Waldhabitat bevorzugt, welches in Westligurien, wie überhaupt im gesamten ligurisch-provencalischen Raum, nur sehr eingeschränkt zur Verfügung steht. Diese Tatsache begründet die augenscheinliche Seltenheit der meisten im Rahmen dieser Arbeit zitierten *Xestia*-Species.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, südlich bis Sizilien, aber in weiten Gebieten fehlend.

**719. *Xestia castanea* ESPER, 1790**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Im Gegensatz zu vielen anderen *Xestia*-Arten bevorzugt *X. castanea* trockene und heiße Habitate und ist daher im westlichen Ligurien eine charakteristische Art der Flaumeichenbuschwälder und der verbuschten Halbtrockenrasen, besonders der mittleren Höhenlagen zwischen 500 und 1200 m. Allerdings ist die Höhenverbreitung infolge der hohen Wärmeansprüche auch sehr gering. Die Flugzeit reicht von Mitte September bis Ende Oktober in 1 Generation. An den meisten Stellen ihres Vorkommens ist *X. castanea* allabendlich zahlreich am Licht anzutreffen.

Verbreitung in Italien: An warmtrockenen Stellen allgemein verbreitet.

**720. *Xestia ochreago* HÜBNER, 1809**

Rojatal: 1 ♀ Tendapaß, 13.VIII.95.

Weitere Nachweise konnten nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in den Alpen und im zentralen Apennin.

**721. *Xestia xanthographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

An den meisten untersuchten Stellen festgestellt, gelegentlich in großer Anzahl am Licht (Colle Langan, Sept. 1990), meist aber recht vereinzelt von Ende August bis Mitte Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**722. *Xestia agathina* DUPONCHEL, 1827**

Argentinatal: Colle Langan.

Merulatal: Testico.

Im Gegensatz zu den nördlichen Populationen dieser vorwiegend atlantisch verbreiteten Art besiedelt *X. agathina* in Ligurien ausschließlich sehr trockene und heiße Stellen. Bislang wurden nur 2 Flugstellen bekannt. Am Colle Langan ist *X. agathina* zahlreich ans Licht gekommen. Die Funde liegen zwischen Mitte September und Anfang Oktober.

Verbreitung in Italien: Lediglich von wenigen Plätzen in Ligurien, der Toskana und Umbrien bekannt (MARINI & TRENTINI, 1986).

**723. *Eurois occulta* LINNAEUS, 1758**

Hauptkette: 1 ♀ Cima di Pertegé, 22.VII.96.

Einzelfund auf einer mit *Myrica gale* bestandenen, teilweise feuchten Bergwiese in ca. 2200 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Auf die Alpen und die nördlichen und zentralen Gebirgszüge des Apennin beschränkt.

**724. *Anaplectoides prasina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Arrosiatl: 1 ♂, 1 ♀ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.90.

Diese Art bevorzugt feuchte Habitate im Bereich mesophiler Wälder; Bedingungen, die in Westligurien weitgehend fehlen. Gerade im Bereich von S. Bernardo befinden sich einige Waldgebiete, die annähernd die genannten Voraussetzungen bieten. Das Auffinden von *A. prasina* in diesem Gebiet ist daher kein Zufall.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**725. *Cerastis rubricosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatl: Fontana Povera, 22.IV.77 (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Vorwiegend im Bereich des Flaumeichenbuschwaldes und in der Fallaubgebüschzone entlang der Bach- und Flußläufe verbreitet und stellenweise nicht selten von Anfang März bis Ende April.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**726. *Cerastis faceta* TREITSCHKE, 1835**

Litoralzone: Sanremo, 2.II.1903 (RAINERI, 1985).

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Lucinasco, Conio.

Merulatal: Testico.

Wärmeliebende Art, die zu den am frühesten im Jahr erscheinenden Noctuiden-Arten gehört. Habitat sind die trocken-warmen Flaumeichen- und Steineichenbuschwälder der mediterranen Zone. Hier erscheinen die ersten Imagines bereits Mitte Februar. Die letzten abgeflogenen Stücke wurden bis Anfang Mai beobachtet. *C. faceta* ist nicht nur eine der frühesten sondern auch eine der dominierendsten (bezogen auf die jahreszeitlich bedingt dürftige Artenzahl) Noctuiden-Arten, die stellenweise sehr häufig am Licht erscheint.

Verbreitung in Italien: Westmediterrane Art, die in Italien ausschließlich an trocken-heißen Stellen in der mediterranen Zone verbreitet ist und den übrigen Landesteilen, insbesondere den humiden Gebieten im Norden fehlt.

### 727. *Anarta myrtilli* LINNAEUS, 1761

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 17.VII.94.

Außer dem Einzelnachweis aus dem Marotal wurde *A. myrtilli* bislang an keiner weiteren Stelle aufgefunden.

Verbreitung in Italien: In Norditalien verbreitet, aber sehr lokal. Darüberhinaus nur an wenigen Plätzen in Mittelitalien.

### 728. *Anarta melanopa* THUNBERG, 1791

„Alpi Marittime“ (RAINERI, 1985).

Obwohl nicht klar ist, woher die RAINERISCHE Angabe stammt, ist das Vorkommen von *A. melanopa* auch in den Hochlagen der Ligurischen Alpen zu erwarten.

Verbreitung in Italien: Boreoalpine Art, die außer im Alpenraum auch in den höheren Gebirgszügen des Apennin gefunden wurde (PROLA et al., 1978). Meines Wissens liegen diese Funde allerdings schon Jahrzehnte zurück. Bei RAINERI & ZILLI (1995) nicht verzeichnet.

### 729. *Dicestra marmorosa* BORKHAUSEN, 1792

ssp. *microdon* GUENÉE, 1852.

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Cima di Pertegé, Collardente.

In den höchsten Lagen der Ligurischen Alpen auf steinigem Berghängen und Blaugrashalden weit verbreitet und stellenweise zahlreich. Die Falter fliegen von Anfang Juli bis Ende August, je nach Höhenlage des Standortes.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und den höheren Gebirgsstöcken des Apennin.

### 730. *Dicestra pugnax* HÜBNER, 1824

Nerviatal: Fontana Povera, 4.VII.77 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 28.VII.94.

Wenige Einzelfunde dieser Art, die die heißesten und trockensten Habitate bevorzugt. Insoweit ist der für seine xerophile Lepidopteren-Besiedlung bekannte Colle Melosa als außerordentlich hoch gelegener Fundort besonders bemerkenswert.

Verbreitung in Italien: Eine atlanto-mediterrane Art, die ausschließlich die heißesten und trockensten Gebiete im Bereich der mediterranen Zone besiedelt. Während sie auf der Apenninhalbinsel, besonders an der Ostküste (TEOBALDELLI, 1978) weit verbreitet ist, aber auch weiten Strecken im ozeanischen Westen fehlt (PROLA et al., 1978), besiedelt sie im Alpenraum nur die Trockengebiete der semi-

mediterranen Enklaven des Gardaseebeckens, Sarcatal und der Lessinischen Voralpen (WOLFSBERGER, 1961, 1966). In den inneralpinen Trockentälern scheint *D. pugnax* zu fehlen (SCHEURINGER, 1972; DANIEL & WOLFSBERGER, 1957).

**731. *Dicestra trifolii* HUFNAGEL, 1766**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 23.VII.95.

Merkwürdigerweise nur ein Einzelstück aus dem Marotal. TURATI & VERITY (1911) führen die Art von Terme di Valdieri an. In den anderen faunistischen Arbeiten und Sammellisten, die mir vorliegen, ist diese Art ebenfalls nicht verzeichnet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, streckenweise aber auch fehlend, wie z. B. in der Provinz Lucca/Toscana (MARINI & TRENTINI, 1986).

**732. *Hada proxima* HÜBNER, 1809**

Argentinatal: Andagna, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arrosciatal: Monesi.

Vor allem in den höheren und hohen Lagen auf Blaugrashalden, steinigen Hängen und kurzrasigen Bergwiesen verbreitet und stellenweise nicht selten. Ausnahmeweise auch in tieferen Lagen beobachtet, so in der Felssteppe bei Andagna. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und im Apennin verbreitet, manchen Gebieten des nördlichen und zentralen Apennin jedoch fehlend.

**733. *Hada nana* HUFNAGEL, 1766**

Hauptkette: Cima di Pertegé.

Ausschließlich in den zentralen Hauptkette unterhalb des Gipfels der Cima di Pertegé in 2200 m Höhe auf kurzrasigen Bergwiesen festgestellt. Hier flogen die Imagines am 22.VII.96 sehr häufig ans Licht. Die Art dürfte wesentlich weiter verbreitet und auch noch andernorts feststellbar sein.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und im Apennin, südlich bis Lucanien und Kalabrien.

**734. *Polia bombycina* HUFNAGEL, 1766**

Seealpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).

Im engeren Untersuchungsgebiet noch nicht beobachtet, dürfte diese Art aber kaum fehlen. Insbesondere in den annähernd mitteleuropäische Verhältnisse aufweisenden Wäldern des oberen Arroschia- und Tanarotals bieten sich geeignete Habitate an.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber auf der Halbinsel seltener und streckenweise fehlend.

**735. *Polia nebulosa* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Besonders auf den Halbtrockenrasen und auf Waldwiesen im Mittelgebirgsbereich verbreitet, aber stets einzeln am Licht. Alle Funde sind vom Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**736. *Pachetra sagittigera* HUFNAGEL, 1766**

Nerviatal: Fontana Povera, 4.VI.77, dito 27.VI.78, dito 24./27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Argentinal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Merulatal: Testico.

Lokal, stellenweise aber häufig in xerothermen Habitaten, besonders auf den buschreichen Halbtrockenrasen der mittleren Berglagen. Hier fliegen die Imagines von Mitte Juni bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**737. *Conisania renati* OBERTHÜR, 1890 (Farbtafel III, Abb. 5)**

Argentinal: 1 ♂ Colle Langan, 4.VII.89, 13 ♂♂, 2 ♀♀ Andagna, 5.VII.89.

Sehr bemerkenswertes Vorkommen dieser westmediterran verbreiteten Art, von der bis dato in Italien keine weiteren Nachweise vorliegen. Die sehr wärmeliebenden Imagines fliegen an heißen und trockenen Stellen auf Halbtrockenrasen und Felssteppen. Über die Flugzeit kann zur Zeit keine genaue Angabe gemacht werden. Ursprünglich war davon ausgegangen worden, daß es sich bei den oben zitierten Funden um die Erstnachweise für Italien handeln würde. Literaturstudien ergaben aber einen wesentlich früheren Nachweis vom Colle Langan am 21.IV.49, leg. PROLA (ZILLI, 1990). Immerhin wurde aber eine seit Jahrzehnten verschollene Art wiedergefunden (ARNSCHIED, 1994).

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise.

**738. *Heliophobus reticulata* GOEZE, 1781**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinal: Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Merulatal: Testico.

Im untersuchten Gebiet weit verbreitet und besonders auf den Halbtrockenrasen des Mittelgebirgsbereichs gelegentlich recht zahlreich, meist aber nur einzeln. Höhenverbreitung bis annähernd 2000 m. Flugzeit von Mitte Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Im Süden sehr lokal oder fehlend, sonst allgemein verbreitet, besonders in gebirgigen Gegenden.

**739. *Mamestra brassicae* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 2 ♂♂ Ville S. Pietro, M.IX.91, 1 ♂ dito 20.VIII.94.

Dianotal: 1 ♂ Tovo Faraldi, M.IX.80.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 21.V.78.

Von dieser Art liegen nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor. Nach den wenigen vorliegenden Daten scheint es sich um 2 Generationen zu handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. Über eine Massenvermehrung in den Kohl-Anbaugebieten der Provinz Foggia berichtet ZANGHERI (1977–78).

**740. *Mamestra persicariae* LINNAEUS, 1761**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 26.VII.93, 1 ♂ dito, 29.VII.93, 1 ♂ Conio, 18.VII.93.

Arroszial: 1 ♂ S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89.

Wie die vorhergehende Art ist auch *M. persicariae* in Westligurien selten. Es liegen nur wenige Funde aus dem Mittelgebirgsbereich vor. Da alle Angaben vom Juli sind, kann über die Flugzeit keine Angabe gemacht werden.

Verbreitung in Italien: Im Norden weit verbreitet, lokaler und seltener im zentralen Teil der Halbinsel (MARINI & TRENTINI, 1986; TEOBALDELLI, 1976; PROLA et al., 1978); im Süden aus Kalabrien und Apulien nachgewiesen.

#### **741. *Mamestra contigua* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Auf den xerothermen Halbtrockenrasen des Mittelgebirges und an Fuß der Hauptkette sehr lokal und an den wenigen Flugstellen immer nur vereinzelt von Mitte Juni bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **742. *Mamestra w-latinum* HUFNAGEL, 1766**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

An xerothermen Stellen, besonders im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald und in der Garrigue von Anfang Juni bis Anfang August. *M. w-latinum* ist mit Abstand die häufigste *Mamestra*-Art im Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **743. *Mamestra thalassina* HUFNAGEL, 1766**

Marotal: 1 ♂ Colle d'Oggia, 12.VII.78, leg. BIERMANN.

Kein weiterer Nachweis dieser in Mitteleuropa weit verbreiteten und häufigen Art.

Verbreitung in Italien: In Oberitalien weit verbreitet, seltener und lokal in Mittelitalien. Im Süden offensichtlich fehlend.

#### **744. *Mamestra suasa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VII.86.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 15.VII.93.

Offensichtlich sehr wenig verbreitet und selten, liegen von dieser Art nur 2 Nachweise von Imagines vor. Der Falter von Ville S. Pietro wurde zur Eiablage gebracht. Die Raupen wurden mit *Taraxacum* gefüttert und ergaben die Nachfolgenergeneration noch im September des gleichen Jahres.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber in weiten Gebieten selten oder fehlend.

#### **745. *Mamestra oleracea* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 1 ♀ Taggia, M.IX.80.

Marotal: Ville S. Pietro.

Sehr lokal und selten und nur mit wenigen Stücken nachgewiesen. Von bei Ville S. Pietro gefangenen Weibchen wurden mehrfach ex ovo-Zuchten durchgeführt, die unter natürlichen Bedingungen bei der Aufzucht mit *Taraxacum* die Falter im September des gleichen Jahres ergaben.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **746. *Mamestra pisi* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Weitere Nachweise konnten bislang nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Im Norden und in der zentralen Apenninhalbinsel allgemein verbreitet. Im Süden den meisten Gebieten fehlend.

#### **747. *Mamestra bicolorata* HUFNAGEL, 1766**

ssp. *weissi* DRAUDT, 1931.

Argentinatal: Taggia, Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Pairola, Cervo.

Merulatal: Testico.

In mehreren Generationen von der mediterranen Stufe bis gegen 2000 m Höhe von Mitte April bis Mitte August verbreitet und besonders in der Garrigue und im Steineichenbuschwald gelegentlich zahlreich am Licht. In den höheren Lagen sicher nur einbrütig von Anfang Juli bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **748. *Mamestra dysodea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merkwürdigerweise nur von Ville S. Pietro bekannt geworden, wo die Art in mehreren Generationen von Mitte März bis Mitte September am Licht nicht selten ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **749. *Mamestra cappa* HÜBNER, 1809 (Farbtafel III, Abb. 6)**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, M.VII.92.

Einzelnachweis dieser vorderasiatisch-mediterranen Art.

Verbreitung in Italien: In den mediterranen Klimagebieten sowie in den semi-mediterranen Enklaven am Gardasee und im Sarcatal allgemein verbreitet.

#### **750. *Hadena rivularis* FABRICIUS, 1775**

Imperotal: Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Litoralzone: Cervo.

An trockenen und warmen Stellen in den tieferen Lagen des Gebietes verbreitet und in 2 Generationen von Mitte April bis Anfang Juni und von Mitte Juni bis Ende August nicht gerade selten am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**751. *Hadena perplexa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia.  
Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Litoralzone: Cervo.

Von dieser Art liegen eine Reihe von Funden ausschließlich der ersten Generation aus der Zeit von Ende Mai bis Mitte Juli vor. Eine zweite Flugfolge dürfte jedoch kaum fehlen. Fluggebiet sind trocken-warme Stellen in den tieferen Lagen des Gebietes.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**752. *Hadena irregularis* HUFNAGEL, 1766**

Seeralpen: Terme di Valdieri, 23.VII. (TURATI & VERITY, 1911).  
Rojatal: 1 ♂ Saorge, 5.VI.98.

Im Untersuchungsgebiet sehr selten und nur zweimal im Abstand von vielen Jahren aufgefunden.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und die Provinz Modena beschränkt.

**753. *Hadena luteago* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Pairola, Chiappa.  
Merulatal: Testico.  
Litoralzone: Diano Marina.

An heißen und trockenen Stellen im Flaumeichenbuschwald sowie in der Garrigue im ganzen Gebiet verbreitet und stellenweise zahlreich am Licht. Flugzeit in 1 Generation von Ende Mai bis Ende Juni.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**754. *Hadena compta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985), Muratonepaß.  
Argentinatal: Colle Langan, Andagna.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Arroszialtal: S. Bernardo di Mendatica.

Im Mittelgebirgsbereich bis gegen 1200 m Höhe an trockenen und warmen Hängen auf Halbtrockenrasen sowie in Felssteppengebieten verbreitet und von Ende Juni bis Anfang August nicht gerade selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**755. *Hadena confusa* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Colle Langan.  
Hauptkette: Collardente.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Merulatal: Testico.

In den mittleren und höheren Lagen der Ligurischen Alpen lokal verbreitet von Anfang Juni bis Mitte Juli an xerothermen Stellen bis gegen 1800 m Höhe ziemlich selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**756. *Hadena albimacula* BORKHAUSEN, 1792**

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VI.84, 1 ♂ dito, 5.VI.87, 1 ♀ Chiusavecchia, M.VII.78.

Arroszialal: 1 ♀ Monesi, 26.VII.94.

Dianotal: 1 ♀ Pairola, E.V.79.

Sehr lokal und selten auf Halbtrockenrasen und trockenen Bergwiesen bis über 1800 m Höhe in 1 Generation von Ende Mai bis Ende Juli, je nach Höhenlage des Habitats.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**757. *Hadena laudeti* BOISDUVAL, 1840 (Farbtafel III, Abb. 7)**

Imperotal: 3 ♂♂ Monti, M.VI.84.

Ein überaus überraschender Nachweis dieser bislang in Italien offensichtlich noch nicht festgestellten Art (ARNSCHEID, 1994), zumal es sich nicht um einen Einzelfund, sondern gleich um 3 Falter an einem Leuchtabend handelte. Trotz intensiver Nachsuche in den folgenden Jahren konnte *H. laudeti* weder an dem ursprünglichen Fundort, einer kleinen Lichtung in einem sehr xerothermen Flaumeichenbuschwald, noch an anderer Stelle aufgefunden werden.

Verbreitung in Italien: **Der Erstnachweis für Italien** wurde von ARNSCHEID (1994) veröffentlicht.

**758. *Hadena magnolii* BOISDUVAL, 1829**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet und als xerothermophile Art besonders im Flaumeichenbuschwald, auf Halbtrockenrasen und in aufgelassenen Weinbergen in 1 Generation von Anfang Mai bis Anfang Juli nicht selten am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**759. *Hadena filigrana* ESPER, 1788**

Hauptkette: 1 ♀ Collardente, 4.VII.90.

Imperotal: 2 ♀♀ Monti, 14.VI.87, 1 ♀ dito, M.VI.84.

Nur wenige Nachweise bis gegen 1800 m Höhe an kleinklimatisch günstigen, xerothermen Stellen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, in den südlichen Regionen jedoch sehr lokal und weiten Gebieten fehlend.

**760. *Hadena caesia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Melosa.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arroszialal: Monesi.

In den höheren und hohen Teilen der Ligurischen Alpen weit verbreitet auf Blaugrashalden und am Rand von Geröllfeldern von Mitte Juni bis Mitte August. Höhenverbreitung zwischen 1500 und 2400 m. An den Flugstellen nicht gerade selten.

Verbreitung in Italien: In den Alpen sowie in den höheren Gebirgstteilen des zentralen und nördlichen sowie im lucanischen Apennin.

**761. *Hadena clara* STAUDINGER, 1901**

Argentinatal: Colle Melosa, 18.VII.82 (RAINERI, 1985).

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90.

In ähnlicher Verbreitung wie die vorige Art und mit dieser syntop und synchron fliegend, aber wesentlich seltener.

Verbreitung in Italien: Auf den westlichen Alpenraum beschränkt.

**762. *Cerapteryx graminis* LINNAEUS, 1758**

Seetalpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).

Im engeren Untersuchungsgebiet noch nicht beobachtet, dürfte diese ansonsten im Alpenraum an feuchteren Stellen, meist der Hochlagen, weit verbreitete Art nicht fehlen.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und im nördlichen Apennin.

**763. *Eriopygodes imbecilla* FABRICIUS, 1794**

Argentinatal: Andagna.

Arrosciatal: S. Bernardo di Mendatica.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Auf Waldwiesen, in der Felssteppe sowie auf Bergwiesen sehr lokal in Höhen zwischen 600 und 1200m Höhe von Anfang bis Ende Juli sehr vereinzelt am Licht.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**764. *Tholera cespitis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan.

Bislang nur von einem einzigen Ort des Untersuchungsgebietes bekannt geworden. Auf den Halbtrockenrasen am Colle Langan fliegt *T. cespitis* von Mitte Mai bis Anfang Juli in 1 Generation. Die Imagines kamen vielfach, auch bei schlechtestem Wetter, ans Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**765. *Tholera decimalis* PODA, 1761**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Ebenfalls nur sehr lokal, stellenweise (Colle Langan) aber zahlreich am Licht von Ende August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**766. *Panolis flammea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Litoralzone: Cervò.

Vorwiegend in den Kiefernwäldern der mediterranen Zone, aber auch an geeigneten Stellen im Mittelgebirge. Sehr vereinzelt und wenig nachgewiesen, was aber weniger auf die geringe Verbreitung als auf die frühe Flugzeit zurückzuführen ist. *P. flammea* dürfte in den Kiefernwäldern des Küstenbereichs überall verbreitet sein. Flugzeit von Anfang März bis Anfang Mai in 1 Generation.

#### 767. *Egira conspicillaris* LINNAEUS, 1758

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Taggia, Badalucco.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

In den Flaumeichen- und Steineichenbuschwäldern weit verbreitet und stellenweise in größerer Individuenzahl, meist aber einzeln, am Licht. Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang April bis Mitte Mai.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 768. *Orthosia cruda* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Taggia.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Evigno.

Merulatal: Testico.

Wie die vorhergehende Art besiedelt auch *O. cruda* die Flaumeichen- und Steineichenwälder. Sie dürfte aber auch in den höher gelegenen Waldgebieten der inneren Täler nicht fehlen, obwohl sie dort wegen der frühen Flugzeit von Anfang März bis Mitte Mai bislang nicht festgestellt wurde. An einigen Flugstellen überaus zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 769. *Orthosia miniosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Imperotal: Pontedassio.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Testico.

In den xerothermen Flaumeichenbuschwäldern der mediterranen Zone verbreitet, aber lokal und im allgemeinen nicht sehr zahlreich. In der Umgebung von Ville S. Pietro ist *O. miniosa* allerdings von Anfang April bis Anfang Mai relativ häufig am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 770. *Orthosia opima* HÜBNER, 1809

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 6.V.92, 1 ♀ dito, 25.IV.92, 1 ♀ dito, A.III.95, 1 ♂ dito, 30.III.97.

Sehr lokal und selten und nur in wenigen Stücken nachgewiesen. Alle Falter wurden in der Lichtfalle in Ville S. Pietro gefangen. Offensichtlich hat diese Art eine späte nächtliche Flugzeit.

Verbreitung in Italien: Wenige Nachweise aus Südtirol-Trentino (KITSCHOLT, 1925; HELLMANN, 1987) sowie von Bologna. Die bei BERIO (1985) erwähnten Stücke von Circeo in Lazien wurden von RAINERI & ZILLI (1995) nachträglich als *Agrochola lota* determiniert. **Erstnachweis für Ligurien.**

**771. *Orthosia gracilis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten an feuchteren Stellen, besonders in der bachbegleitenden Fallaubgebüschzone der mittleren Lagen von Anfang April bis Mitte Mai.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**772. *Orthosia stabilis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia, Badalucco.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Evigno, Pairola.

Merulatal: Testico.

In allen Flaumeichen- und Steineichenbuschwäldern sowie in der Fallaubgebüschzone entlang der Bach- und Flußläufe von Anfang März bis Mitte Mai, je nach Höhenlage, überall zahlreich. Auch diese Art ist sicher wesentlich weiter verbreitet und dürfte im ganzen Gebiet an geeigneten Stellen nirgends fehlen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**773. *Orthosia incerta* HUFNAGEL, 1766**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merkwürdigerweise nur im Marotal festgestellt, wo die Art von Mitte März bis Anfang Mai nicht selten am Licht beobachtet wurde. Da *O. incerta* auch in den mir vorliegenden Sammelverzeichnissen anderer Lepidopterologen nicht erwähnt wird, scheint sie in Westligurien nur sehr eingeschränkte Lebensmöglichkeiten zu finden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**774. *Orthosia munda* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Für *O. munda* gilt in jeder Hinsicht das bereits bei *O. incerta* gesagte: Auch sie wurde nur im Marotal festgestellt, wo sie nicht selten ist und mit *O. incerta* synchron und syntop auftritt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**775. *Orthosia gothica* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Taggia.

Imperotal: Pontedassio.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Arrosciatl: Rezzo (RAINERI, 1985).

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In Waldgebieten und an Bach- und Flußläufen im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und stellenweise nicht selten, gelegentlich auch als dominierende Art am Licht. Flugzeit sehr lang, von Ende März bis Ende Mai.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**776. *Perigrapha i-cinctum* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera, II.77, leg. BALLETO (RAINERI, 1985; BERIO, 1985).

Überaus bemerkenswerter Nachweis dieser pontischen Steppenart, die im Durancetal in der Provence die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung erreicht und aus diesem Grund, wie viele andere Arten an der Peripherie ihrer Verbreitung, wohl auch extrem selten ist. RAINERI (1985) erwähnt mit dem Colle d'Oggia einen weiteren ligurischen Fundort und bezieht sich dabei auf BIERMANN & HESCH (1979). Hierbei unterliegt er aber einem Übersetzungsfehler, denn die genannten Autoren berichten in der mir ebenfalls vorliegenden Arbeit lediglich darüber, das im Falle der *P. i-cinctum* eine ähnliche Areal-disjunktion wie bei *P. cheiranthi* vorliegt, über deren Vorkommen am Colle d'Oggia sie in ihrer Arbeit berichten. In Unkenntnis der deutschen Sprache macht RAINERI hieraus einen Fund von *P. i-cinctum* am Colle d' Oggia. Dort kommt diese Art aber definitiv nicht vor.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise bekannt.

**777. *Mythimna conigera* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Nava (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro, Colle d' Oggia (leg. BIERMANN).

Merulatal: Stellanello, Testico.

Auf Halbtrockenrasen und Felssteppen weit verbreitet bis gegen 1800 m Höhe in 1 Generation von Anfang Juli bis Ende August. Meist vereinzelt, stellenweise aber auch häufiger am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**778. *Mythimna ferrago* FABRICIUS, 1787**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Die am weitesten verbreitete und mit Abstand häufigste *Mythimna*-Art Westliguriens und sicher eine der häufigsten Noctuiden-Arten überhaupt. In allen untersuchten Habitaten von der Litoralzone bis gegen 2000 m Höhe mit einer langen Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte September (je nach Höhenlage), stellenweise massenhaft.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**779. *Mythimna albipuncta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Pontedassio, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

In den tieferen Lagen auf Halbtrockenrasen, in der Garrigue, aufgelassenen Weinbergen, auf Lichtungen des Flaumeichenbuschwaldes und an anderen offenen und warm-trockenen Stellen bis gegen 1200 m Höhe überall verbreitet und stellenweise häufig, meist jedoch nur einzeln am Licht von Anfang Mai bis Mitte Oktober in mindestens 2 ineinander übergehenden Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**780. *Mythimna vittelina* HÜBNER, 1808**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985), Muratonepaß.

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Subtropischer Wanderfalter, der im Untersuchungsgebiet besonders in der Litoralzone aber durchaus bodenständig sein dürfte. In den unteren Lagen in offenem Gelände überall nachgewiesen in 2 Generationen von Anfang Mai bis Ende September. Stellenweise, besonders in der 2. Generation, zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**781. *Mythimna unipuncta* HAWORTH, 1809**

Litoralzone: Sanremo.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosiatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Ebenfalls ein subtropischer Wanderfalter, der an offenen Stellen des Untersuchungsgebietes vereinzelt am Licht festgestellt wurde. Die Beobachtungsdaten liegen zwischen Ende April und Ende September. Mithin wird es sich um mindestens 2 Flugfolgen handeln. Ob *M. unipuncta* in Westligurien bodenständig ist, muß bezweifelt werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**782. *Mythimna riparia* RAMBUR, 1829 (Farbtafel III, Abb. 11)**

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Andagna.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Litoralzone: Cervo.

Eine sehr xerothermophile Art, die im Untersuchungsgebiet nur die heißesten und trockensten Stellen besiedelt. Fluggebiet sind felsige, lichte Stellen im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald, Felssteppengebiete und Garrigues, wo die Imagines zwischen Ende Mai und Mitte Juni und wieder im September in einer zweiten Flugfolge stellenweise zahlreich sind.

Verbreitung in Italien: Auf der Apenninhalbinsel an xerothermen Stellen weit verbreitet. Die nordmediterrane Art erreicht in Ligurien die absolute Nordgrenze ihrer Verbreitung. Darüberhinaus wurde sie in Norditalien nur noch in Bosco della Mesola (MARINI & TRENTINI, 1984) und am Colle di Luca (FIORI & GALASSI, 1956) gefunden.

**783. *Mythimna congrua* HÜBNER, 1817 (Farbtafel III, Abb. 10)**

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VI.84, 1 ♀ dito, 13.VI.88, 1 ♂ dito, M.X.83.

Dianotal: 1 ♂ Chiappa, M.VI.84, 1 ♂ Pairola, M.VI.84.

Litoralzone: 1 ♂ Cervo, M.V.79.

Überaus xerothermophile Art, die im Untersuchungsgebiet nur die heißesten und trockensten Stellen im Bereich der Litoralzone und des Flaumeichenbuschwaldes besiedelt. Nach den wenigen vorliegenden Flugdaten scheint es sich um 2 Generationen zu handeln.

Verbreitung in Italien: Im Norden sehr lokal und an die xerothermsten Stellen gebunden, so z. B. in der semi-mediterranen Enklave am Gardasee (WOLFSBERGER, 1975) als nördlichste Verbreitungsgrenze dieser vorderasiatisch-mediterranen Art. Im übrigen Italien an klimatisch günstigen Standorten allgemein verbreitet.

#### **784. *Mythimna l-album* LINNAEUS, 1767**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im ganzen Untersuchungsgebiet von der mediterranen Stufe bis gegen 1800 m Höhe an grasreichen Stellen verbreitet und überall nicht selten bis zahlreich in 2 Flugfolgen von Mitte Mai bis Anfang Juli und erneut im September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **785. *Mythimna sicula* TREITSCHKE, 1835**

Nervial: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Imperial: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

An warmen und trockenen Plätzen im Bereich des Flaumeichenbuschwaldes mit sehr geringer Höhenverbreitung in 2 Generationen von Mitte April bis Mitte September. Die Imagines kommen einzeln, gelegentlich auch etwas zahlreicher zum Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **786. *Mythimna andereggi* BOISDUVAL, 1840**

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Auf Bergwiesen und Geröllhängen im Bereich der Hauptkette zwischen 1800 und 2400 m Höhe lokal verbreitet und an den Flugstellen von Anfang Juli bis Mitte August nicht häufig.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und an den höheren Bergen des nördlichen und zentralen Apennin.

#### **787. *Mythimna comma* LINNAEUS, 1761**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Auf Bergwiesen, Geröllhängen und feuchten Bergwaldwiesen im Gebiet der Hauptkette und in den inneren Tälern verbreitet. Mit einer Höhenverbreitung bis über 2400 m Höhe und der Tatsache, daß *M. comma* die trocken-warmen Bereiche der tieferen Lagen meidet, wird die Adaption an montane Umweltbedingungen deutlich. Unter mitteleuropäischen Verhältnissen ist *M. comma* eher eine Art feucht-warmer oder auch trocken-warmer Habitate kleinklimatisch begünstigter Standorte. Flugzeit in nur 1 Generation von Anfang Juli bis Mitte August. Stellenweise zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: In gebirgigen Gebieten allgemein verbreitet.

**788. *Mythimna putrescens* HÜBNER, 1824** (Farbtafel III, Abb. 9)

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi, Pairola.

Merulatal: Testico.

Ausschließlich an den heißesten und trockensten Stellen des Gebietes im Bereich der Litoralzone und des Steineichen-Flaumeichenbuschwaldes verbreitet und stellenweise sehr zahlreich am Licht. Flugzeit von Ende Juli bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: In der mediterranen Zone der Apenninhalbinsel sowie in den semi-mediterranen Gebieten rund um den Gardasee und im Sarcatal ist diese vorderasiatisch-mediterrane Art allgemein verbreitet.

**789. *Mythimna loreyi* DUPONCHEL, 1827**

Argentinatal: Colle Langan.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Selten und sehr lokal an besonders heißen und trockenen Plätzen in der Garrigue und im Flaumeichenbuschwald. Nach den wenigen vorliegenden Daten zu schließen, handelt es sich um 2 Flugfolgen im Juni und September.

Verbreitung in Italien: Subtropisch-mediterraner Wanderfalter. Allgemein verbreitet.

**790. *Cucullia absinthii* LINNAEUS, 1761**

Marotal: Ville S. Pietro, 23.VII.98.

Imperotal: Col di Nava (BERIO, 1985).

Von dieser Art liegen nur 2 Nachweise vor, davon einmal nur der rechte Vorderflügel eines (vermutlich) männlichen Falters vor, der wahrscheinlich Opfer der nächtlichen Attacke einer Fledermaus geworden ist. Die Suche nach den, mit einiger Übung, leicht zu findenden Raupen an *Artemisia* blieb bis heute erfolglos.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen verbreitet, südlich bis Mittelitalien.

**791. *Cucullia cineracea* FREYER, 1841**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 12.VII.98.

Weitere Nachweise liegen zur Zeit noch nicht vor.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt, östlich bis zum Gardasee.

**792. *Cucullia santolinae* RAMBUR, 1834**

Arroszialtal: Capraùna (BERIO, 1985).

Es gibt lediglich eine Angabe über das Vorkommen dieser Art aus der Literatur.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber lokal und streckenweise fehlend.

**793. *Cucullia cemelensis* BOURSIN, 1924** (Farbtafel III, Abb. 8)

Dianotal: 15 ♂♂, 2 ♀♀ Pairola, M.VI.84, 1 ♂ dito, 6.VI.87.  
Litoralzone: Capo Mele (RONKAY & RONKAY, 1994).

Zunächst zu *C. mixta* FREYER, 1841 gestellt, ergab die nähere Untersuchung des vorhandenen Sammlungsmaterials die Zugehörigkeit zu *C. cemelensis*. Schon RONKAY & RONKAY (1994) erwähnen ein von ihnen genitaliter untersuchtes Exemplar von *C. cemelensis* vom Capo Mele bei Alassio. Die vorliegenden Falter flogen am frühen Abend in einer von Baumaßnahmen und Brandrodung in höchstem Maße gefährdeten Garrigue ans Licht.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterran verbreitet. Auf Westligurien beschränkt.

**794. *Cucullia umbratica* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Colle d' Oggia (leg. BIERMANN).

Merkwürdigerweise im Untersuchungsgebiet selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**795. *Cucullia tanaceti* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Arroszialal: Caprauna (BERIO, 1985).

Von dieser Art liegt nur ein Fundstellennachweis aus der rezenten Literatur vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**796. *Cucullia xeranthemi* BOISDUVAL, 1840**

Argentinatal: Colle Melosa, 16./17.VII.82 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise dieser Art konnten nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Auf Nord- und Mittelitalien beschränkt.

**797. *Cucullia asteris* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Melosa, 18.VII.82 (RAINERI, 1985).

Auch von dieser Art liegen keine weitere Nachweise vor. Ob dies an ihrer tatsächlichen Seltenheit liegt, oder mehr an der belegten Unfähigkeit des Autors dieser Arbeit, Cucullien als Imagines in der Natur aufzufinden, sei dahingestellt.

Verbreitung in Italien: Auf xerotherme Plätze des äußersten Nordens, südlich bis zur Toskana, beschränkt.

**798. *Cucullia gnaphalii* HÜBNER, 1809**

Arroszialal: Caprauna (BERIO, 1985).

Ebenfalls nur ein Nachweis aus der Literatur aus dem Arroszialal.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und weiten Gebieten fehlend.

**799. *Cucullia caninae* RAMBUR, 1833**

syn.: *blattariae* auct.

Merulatal: 1 F. Testico, 30.IV.77 (leg. BURGERMEISTER).

Außer dem erwähnten Einzelstück liegen auch von dieser Art keine weiteren Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art. In Italien allgemein verbreitet.

**800. *Cucullia scrophulariae* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Col di Nava (BERIO, 1985).

Arrosiatal: 1 ♂ Monesi, e. l. 20.III.96.

Die Imagines konnten bislang nicht beobachtet werden. Allerdings fand ich im Juli 1995 an einigen hochwüchsigen *Verbascum* spec.-Pflanzen mehrere Raupen, von denen eine den oben erwähnten Falter (verfrüht) im März des Folgejahres ergab.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**801. *Cucullia thapsiphaga* TREITSCHKE, 1826**

Imperotal: Col di Nava (BERIO, 1985).

Arrosiatal: Caprauna (BERIO, 1985).

Weitere Nachweise konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**802. *Cucullia lychnitis* RAMBUR, 1833**

Arrosiatal: Caprauna (BERIO, 1985).

Imperotal: Col di Nava (BERIO, 1985).

Dianotal: 1 ♂ Arentino, E.V.79.

Auch von dieser Art liegt in meiner Sammlung nur der Einzelnachweis von Arentino vor. Es ist davon auszugehen, daß *C. lychnitis* wesentlich weiter verbreitet und längst nicht so selten ist, wie dies den Anschein hat. Begründung siehe oben.

Verbreitung in Italien: Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**803. *Cucullia verbasci* LINNAEUS, 1758**

Rojatal: Tendapaß.

Arrosiatal: Caprauna (BERIO, 1985), Monesi.

Aus einer Anzahl von Raupen, die ich an Königskerzen (*Verbascum* spec.) gefunden hatte, erzielte ich jeweils einen Falter von den oben genannten Fundorten. Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**804. *Calophasia lunula* HUFNAGEL, 1766**

Imperotal: 1 ♀ Chiusavecchia, M.VII.78.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 4.V.92.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur wenige Nachweise aus dem zentralen Teil des Untersuchungsgebietes. Dies verwundert etwas, wenn man bedenkt, daß die Futterpflanze *Linaria* an trockenen und warmen Stellen, besonders an

Straßenrändern, überall vorkommt und die Raupen eigentlich nicht zu übersehen sind. *C. lunula* scheint demnach sehr selten zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **805. *Calophasia platyptera* ESPER, 1788**

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

An sehr warmen und trockenen Stellen der tiefsten Lagen mit wenigen Stücken nachgewiesen. Die Flugzeit liegt zwischen Mitte Mai und Ende Juni.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **806. *Copiphana olivina* HERRICH-SCHÄFFER, 1852.**

Seealpen: S. Giacomo, Terme di Valdieri, Pian del Vallasco (TURATI & VERITY, 1911).

Aus den Ligurischen Alpen liegen bislang keine Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### **807. *Cleonymia yvanii* DUPONCHEL, 1840**

Nerviatal: 1 ♂ Fontana Povera, 22.V.77, 4 ♂♂, dito, 8.VI.78, 1 ♂ dito, 24.VII.78 (RAINERI, 1981).

Nur von RAINERI (1981) aus dem Nerviatal nachgewiesen und als neu für Italien publiziert. Sie wurde aber bereits von GIESEKING zwischen Juni und August 1906 aus dem Nerviatal beschrieben, worauf RAINERI (1985) aufmerksam macht.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise bekannt.

#### **808. *Amephana anarrhini* DUPONCHEL, 1840 (Farbtafel III, Abb. 13)**

Nerviatal: 2 ♂♂ Muratonepaß, 4.VII.90.

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Arrosciatal: Caprauna (BERIO, 1985).

Tanarotal: Garessio (BERIO, 1985).

Sehr wärmeliebende Art, die im Innern der Täler die heißesten und trockensten Stellen, also Felssteppengebiete und semiaride Felshänge bewohnt. Es liegen nur wenige Nachweise aus dem zentralen Teil des Untersuchungsgebietes am Fuß der Hauptkette vor.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die im westlichen Italien ihre absolute Ostgrenze erreicht. Sie ist lediglich von wenigen Stellen in Oberitalien sowie aus Sardinien bekannt (BERIO, 1985).

#### **809. *Amephana aurita* FABRICIUS, 1787 (Farbtafel III, Abb. 15)**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Ebenfalls eine xerothermophile Art, die in Westligurien ausschließlich die heißesten und trockensten Stellen, wie Felssteppen und Garrigues, bewohnt. Die Höhenverbreitung ist dementsprechend äußerst

gering, sie überschreitet nur wenig die 500 m. In den entsprechenden Habitaten ist *A. aurita* stellenweise sehr häufig in 1 Generation von Ende Mai bis Mitte Juli.

Verbreitung in Italien: Diese Art gehört zum vorderasiatisch-mediterranen Faunenbereich und ist in Italien lediglich aus Ligurien und einigen wenigen Gebieten Süditaliens bekannt. Dem zentralen Teil der Apenninhalbinsel scheint *A. aurita* weitgehend zu fehlen.

#### **810. *Omphalophana antirrhinii* HÜBNER, 1803 (Farbtafel III, Abb. 14)**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

An wärmebegünstigten Stellen, besonders in Garrigues, lichten Flaumeichenbuschwäldern sowie auf Halbtrockenrasen sehr lokal verbreitet, insbesondere in der mediterranen Zone. Nur ausnahmsweise erreicht die xerothermophile Art an besonders heißen und trockenen Stellen eine Höhe von 1100 m. An den Flugstellen von Anfang Juni bis Anfang Juli in 1 Generation meist recht zahlreich.

Verbreitung in Italien: Die vorderasiatisch-mediterran verbreitete Art ist in Italien in den zentralen und südlichen Teilen weit verbreitet. Im Norden außer in Ligurien und den südwestlichen Alpentälern (BERIO, 1985) lokal und nur an klimatisch besonders begünstigten Stellen, so z. B. im Etschtal und Eisacktal in Südtirol (KITSCHALT, 1925), im Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966) sowie in den Lessinischen Voralpen bei Canello (WOLFSBERGER, 1961).

#### **811. *Omia cymbalariae* HÜBNER, 1809**

Nerviatal: 1 ♂ Muratonepaß, 4.VII.90.

Arrosciatl: Pieve di Teco (BERIO, 1985).

Litoralzone: Sanremo, M.VII.78.

Sehr lokal und selten an xerothermophilen Stellen. Die von mir nachgewiesenen Exemplare wurden bei Tage fliegend angetroffen.

Verbreitung in Italien: An warmen und trockenen Stellen allgemein verbreitet.

#### **812. *Brachylochia viminalis* FABRICIUS, 1777**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 5.VII.89.

Arrosciatl: 1 ♂ Monesi, 26.VII.94.

Anscheinend mehr in den höheren Lagen verbreitet, wo bislang lediglich 2 Falter am Licht gefunden wurden.

Verbreitung in Italien: Im Norden, insbesondere im Alpenraum, weit verbreitet. Lokaler in den Gebirgszügen des Apennin, im Süden weitgehend fehlend.

#### **813. *Episema glaucina* ESPER, 1789**

Argentinatal: 1 ♂ Molini di Triora, M.IX.80.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, E.X.92, E.XI.99 hfg.

Vermutlich ist die relativ späte Flugzeit der Grund für die Tatsache, daß von dieser Art nur 2 Fundorte aus dem Untersuchungsgebiet vorliegen. Sie dürfte sicher weiter verbreitet sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**814. *Leucochlaena oditis* GEYER, 1832 (Farbtafel II, Abb. 22)**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 14.X.97.

Dianotal: 1 ♂ Arentino, M.IV.81, 1 ♂, 1 ♀ Tovo Faraldi, M.IX.80.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 5.X.77 (leg. BURGERMEISTER), 1 ♂ Conna, 25.IX.74 (leg. JÄCKH).

Xerothermophile Art, die auf die heißesten und trockensten Lagen, vor allem der mediterranen Zone beschränkt ist. Nach den wenigen vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die in Italien außer in Ligurien lediglich von einem Ort in Mittelitalien, Tivoli (DANNEHL, 1926), bekannt geworden ist. Etwas weiter verbreitet in Kalabrien, auf Sizilien und Sardinien.

**815. *Aporophyla australis* BOISDUVAL, 1829**

Merulatal: 1 ♂ Testico, 1.X.77, leg. BURGERMEISTER.

Offensichtlich im Untersuchungsgebiet sehr selten.

Verbreitung in Italien: Abgesehen vom Alpenraum ist diese vorderasiatisch-mediterrane Art in Italien weit verbreitet.

**816. *Aporophyla lutulenta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Wohl weniger wegen ihrer großen Seltenheit sondern wohl wegen der relativ späten Flugzeit ist *A. lutulenta* bisher nur von 2 Fundstellen bekannt geworden. An beiden Plätzen ist diese Art von Anfang Oktober bis Mitte November in einiger Anzahl aufgefunden worden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**817. *Aporophyla nigra* HAWORTH, 1809**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Wärmeliebende Art, die in den Flaumeichenbuschwäldern der mediterranen und submediterranen Zone weit verbreitet und stellenweise sehr häufig ist. Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang Oktober bis Mitte November.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**818. *Lithophane semibrunnea* HAWORTH, 1809**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 20.IX.87.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 25.IV.92.

Offenbar sehr lokal und selten an klimatisch begünstigten Stellen des Untersuchungsgebietes. Die Imagines überwintern.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Italien nur an sehr wenigen Plätzen nachgewiesen wurde (BERIO, 1985; MARINI & TRENTINI, 1986). Bei den vorliegenden Faltern dürfte es sich für um den **Erstnachweis für Ligurien** handeln.

**819. *Lithophane ornitopus* HUFNAGEL, 1766** (Farbtafel IV, Abb. 14)

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur von 2 Plätzen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, aber sicher weiter verbreitet. Im Marotal kommt *L. ornitopus* zwischen Mitte September und Mitte April, überwintert, in manchen Jahren zahlreich ans Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**820. *Lithophane leautieri* BOISDUVAL, 1829**

syn.: *lapidea* auct.

Merulatal: 4 ♂♂ Testico, 3., 5., 8. und 9.XI.78 (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise in anderen Teilen des untersuchten Raums konnten nicht erbracht werden. Die Art scheint somit selten zu sein.

Verbreitung in Italien: Diese atlanto-mediterrane Art ist nur von wenigen Plätzen in Oberitalien und aus Sardinien bekannt.

**821. *Xylocampa areola* ESPER, 1789**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 5.IV.94.

Lediglich ein Einzelnachweis aus dem Marotal. Gerade dort wurde aber zur Flugzeit der Art überaus häufig Lichtfang betrieben. Es kann daher davon ausgegangen werden, daß es sich um eine in Ligurien sehr seltene Art handelt.

Verbreitung in Italien: Außer in Ligurien nur in Mittel- und Süditalien nachgewiesen.

**822. *Dryobota labecula* ESPER, 1788**

Argentinatal: Colle Melosa (BERIO, 1985).

Marotal: 1 ♂, 1 ♀ Ville S. Pietro, 21.X.93, 1 ♀ dito, 25.X.95.

Anscheinend ebenfalls eine seltene Erscheinung in Westligurien. Die Nachweise ausgerechnet in Ville S. Pietro verwundern einigermaßen, denn gerade im Marotal kommt die Steineiche (*Quercus ilex*), die larvale Futterpflanze, überhaupt nicht vor, abgesehen von einigen wenigen Straßenbäumen.

Verbreitung in Italien: Mit der Steineiche (*Quercus ilex*) in der mediterranen Klimazone der Apenninhalbinsel verbreitet. Im Norden nur im Gebiet der oberitalienischen Seen.

**823. *Allophyes oxyacanthae* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 19.X.93.

Dianotal: 1 ♀ Tovo Faraldi, M.X.83.

Merulatal: Testico „Mitte Oktober bis Mitte November mäßig häufig“ (leg. BURGERMEISTER).

Lokal in den Flaumeichenbuschwäldern des Untersuchungsgebietes und stellenweise von Mitte Oktober bis Mitte November nicht gerade selten.

Verbreitung in Italien: Im Norden allgemein verbreitet, in der Mitte und im Süden der Apenninhalbinsel sehr lokal, selten und in weiten Gebieten anscheinend fehlend.

**824. *Valeria oleagina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775** (Farbtafel II, Abb. 24)

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Fluggebiet dieser Art sind trocken-warme, mit Schlehengebüsch bestandene Hänge in der mediterranen und submediterranen Zone. In ihrer Flugzeit von Anfang März bis Mitte April ist *V. oleagina* jahresweise recht zahlreich am Licht zu beobachten, im allgemeinen treten die Falter aber nur einzeln auf.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**825. *Dichonia aprilina* LINNAEUS, 1758** (Farbtafel II, Abb. 23)

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Nur von wenigen Plätzen nachgewiesen, an denen diese Art die Flaumeichenbuschwälder besiedelt. Sie fliegt hier von Ende September bis Anfang November und ist, zumindest bei Testico; in manchen Jahren nicht selten oder zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**826. *Dichonia aeruginea* HÜBNER, 1808**

Merulatal: Testico „E. Oktober bis M. November '78 häufig“ (leg. BURGERMEISTER).

Seltsamerweise nur aus dem Merulatal nachgewiesen, von dort allerdings als häufig gemeldet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**827. *Dryobotodes monochroma* ESPER, 1790**

Merulatal: Testico, Ende X. bis Anfang XI.78 in „einiger Häufigkeit“ (leg. BURGERMEISTER).

Dies sind bislang die einzigen Feststellungen dieser Art im Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**828. *Dryobotodes eremita* FABRICIUS, 1775**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Flaumeichenbuschwäldern der mediterranen und submediterranen Zone des Gebietes verbreitet und stellenweise in großer Zahl am Licht. Die Imagines fliegen von Ende September bis Mitte November. Ein verspäteter Falter noch am 2.I.96 in Ville S. Pietro.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**829. *Dryobotodes carbonis* WAGNER, 1931**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Wie die vorige Art ist auch *D. carbonis* ein Bewohner der trocken-warmen Flaumeichenbuschwälder, wo die Imagines von Anfang Oktober bis Mitte November ans Licht kommen. Sie ist allerdings wesentlich seltener als *D. eremita*.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen Regionen nur in den xerothermen Gebieten am Alpenrand, besonders im Gardaseegebiet, Sarcatal und dem Etschtal (WOLFSBERGER, 1966). Im übrigen Teil des Landes allgemein verbreitet.

**830. *Dryobotodes tenebrosa* ESPER, 1789**

Argentinatal: 2 ♂♂, 2 ♀♀ Colle Langan, 20.IX.87, 1 ♀ dito, 16.IX.90.

Merulatal: Testico (RAINERI, 1985).

Anscheinend sehr lokal verbreitet. Die von mir festgestellten Imagines flogen an einem sehr xerothermen Halbtrockenrasenhang in ca. 1100 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**831. *Blepharita satura* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 6.X.94.

Nur 2 Nachweise aus dem zentralen Teil des Untersuchungsgebietes. Nach den vorliegenden Daten könnte es sich um 2 Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Im Norden und in Mittelitalien verbreitet, dem Süden dagegen weitgehend fehlend.

**832. *Blepharita adusta* ESPER, 1790**

Nerviatal: Fontana Povera, 24.-27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Hauptkette: 1 ♂ Collardente, 3.VII.90, 1 ♀ Cima di Pertegé, 22.VII.96.

Mehr in den mittleren und hohen Lagen des Gebietes verbreitet, wo die Art auf mesophilen Bergwiesen und Geröllfeldern beobachtet wurde.

Verbreitung in Italien: Wie die vorige Art vorwiegend im Norden und in Mittelitalien verbreitet. Aus Süditalien liegen Funde aus Lucanien vor (MARINI & TRENTINI, 1986).

**833. *Blepharita solieri* BOISDUVAL, 1840 (Farbtafel II, Abb. 21)**

Nerviatal: Pigna (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Badalucco, Agazzio, Molini di Triora.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In der mediterranen und submediterranen Zone des Gebietes ist diese sehr wärmeliebende Art in allen Flaumeichen- und Steineichenwäldern verbreitet und fast überall von Ende September bis Anfang November zahlreich bis häufig.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Italien weit verbreitet ist. Im Norden jedoch nur an klimatisch besonders begünstigten Stellen.

**834. *Trigonophora flammea* ESPER, 1785 (Farbtafel III, Abb. 20)**

Argentinatal: Colle Langan.

Arrosciatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Diese sehr wärmeliebende Art bewohnt Flaumeichen- und Steineichenwälder, Garrigues und xerotherme Halbtrockenrasen bis gegen 1100 m Höhe. An einigen Flugstellen treten die Imagines in großer Zahl auf. Flugzeit ist je nach Höhenlage des Habitats von Ende September bis Ende November.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art. Auf der Apenninhalbinsel allgemein verbreitet, ausgenommen klimatisch ungünstige Gebiete.

**835. *Polymixis canescens* DUPONCHEL, 1826** (Farbtafel IV, Abb. 3)

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Agazzio, Colle Langan, Colle Melosa.

Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.

An trockenen und warmen Stellen lokal verbreitet, fliegen die Imagines sehr vereinzelt von Anfang August bis Anfang Oktober je nach Höhenlage in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Mit Ausnahme des Alpenraums allgemein verbreitet.

**836. *Polymixis argillaceago* HÜBNER, 1822** (Farbtafel IV, Abb. 2)

Nerviatal (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 20.IX.87.

Imperotal: 1 ♂, 1 ♀ Monti, M.X.83.

Arroszialal: Caprauna (BERIO, 1985).

Merulatal: 1 ♂ Testico, 31.X.78.

Xerothermophile Art, die im Untersuchungsgebiet die wärmsten Tallagen besiedelt, wo sie von Mitte September bis Mitte Oktober in Flaumeichenbuschwäldern und auf Halbtrockenrasen sehr vereinzelt gefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Diese vorderasiatisch-mediterrane Art ist von wenigen, klimatisch begünstigten Plätzen in Nord- und Mittelitalien bekannt geworden. Dem übrigen Landesteil scheint *P. argillaceago* zu fehlen.

**837. *Polymixis rufocincta* GEYER, 1828** (Farbtafel IV, Abb. 1)

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, A.XI.91.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Während aus dem übrigen Landesteil lediglich der Einzelfund von Ville S. Pietro vorliegt, scheint *P. rufocincta* nach den Angaben BURGERMEISTERS in der Umgebung von Testico von Ende Oktober bis Mitte November häufig zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**838. *Polymixis gemmea* TREITSCHKE, 1825**

Argentinatal: Colle Melosa, 29.(?) IV.81 (RAINERI, 1985).

Bemerkenswert früher Nachweis dieser bis dato aus Ligurien offensichtlich noch nicht gemeldeten Art, die in der montanen Stufe der Alpen weit verbreitet ist.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichen Regionen und den mittleren Apennin beschränkt.

**839. *Polymixis xanthomista* HÜBNER, 1819**

Argentinatal: 3 ♂♂ Colle Langan, 20.IX.87, 1 ♂ dito, 16.IX.90.

Auf die Halbtrockenrasenhängen am Colle Langan beschränkt. Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: An klimatisch begünstigten Stellen des Alpenraums und des nördlichen Apennins.

**840. *Polymixis dubia* DUPONCHEL, 1836**

Nerviatal, Okt. 1906 (RAINERI, 1985).

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.X.83.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 30.IX.77.

Lediglich 2 aktuelle Nachweise aus der neueren Zeit. Die beiden Falter wurden in lichten Flaumeichenbuschwäldern am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Extrem wenige Nachweise aus Mittelitalien. Die Art scheint in Ligurien ihr italienisches Verbreitungszentrum zu haben (BERIO, 1985).

**841. *Antitype suda* GEYER, 1832 (Farbtafel IV, Abb. 4)**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Ausschließlich auf den xerothermen Halbtrockenrasen und Felshängen der inneren Täler verbreitet, sehr lokal, aber in manchen Jahren örtlich sehr zahlreich von Anfang September bis Anfang Oktober in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Die vorderasiatisch-mediterrane Art bewohnt in Italien klimatisch begünstigte Stellen in den inneralpinen Trockentälern, den Südrand der Alpen sowie trocken-warme Zonen des nördlichen und mittleren Apennins.

**842. *Antitype chi* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Im Untersuchungsgebiet an xerothermen Stellen bis gegen 1600 m Höhe lokal verbreitet und stets einzeln am Licht. Flugzeit von Anfang September bis Mitte Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**843. *Antitype jonis* LEDERER, 1865**

Arroszialal: Rezzo, 6.X.77 (RAINERI, 1985).

Überaus bemerkenswerter Einzelnachweis aus dem Arroszialal.

Verbreitung in Italien: Außer von Rezzo ist diese vorderasiatisch verbreitete Art lediglich noch von Piano Ruggio in Kalabrien bekannt (BERIO, 1985).

**844. *Ammoconia caecimacula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia, Ciabaùdo, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszial: Rezzo (RAINERI, 1985).

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Als charakteristische Art der trocken-warmen Flaumeichen- und Steineichenbuschwälder im Untersuchungsgebiet weit verbreitet, aber die höheren Lagen offensichtlich meidend. Stellenweise in größerer Anzahl am Licht von Ende September bis Anfang November.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 845. *Ammoconia senex* GEYER, 1828

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lokaler als die vorige Art, aber stellenweise erheblich zahlreicher als diese, ist auch *A. senex* ein typischer Bewohner der Eichenwälder der tiefen Lagen der Ligurischen Alpen. Besonders zahlreich wurde *A. senex* in den extrem heißen und trockenen Flaumeichenbuschwäldern der mediterranen Zone von Anfang Oktober bis Mitte November beobachtet. Es handelt sich, wie bei *A. caecimacula*, nur um 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 846. *Eupsilia transversa* HUFNAGEL, 1766

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, A.II.94.

Die andernorts in Mitteleuropa so verbreitete und häufige Art scheint in Ligurien von einer bemerkenswerten Seltenheit zu sein.

Verbreitung in Italien: Bis auf den ligurischen Raum offensichtlich allgemein verbreitet. Schwer vorstellbar, aber es scheint sich um den **Erstnachweis für Ligurien** zu handeln (BERIO, 1961, 1985; RAINERI, 1985; MARIANI, 1941).

#### 847. *Jodia croceago* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775 (Farbtafel IV, Abb. 14)

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lokal und meist selten, stellenweise aber auch zahlreicher am Licht, in den Flaumeichenbuschwäldern der mediterranen und submediterranen Zone. Die Imagines fliegen von Anfang März bis Anfang Mai, je nach Witterung und Lage des Habitats.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 848. *Conistra vaccinii* LINNAEUS, 1761

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro.

Sehr lokal und mehr in den mittleren und höheren Lagen des Untersuchungsgebietes verbreitet von Anfang September mit Überwinterung bis Anfang Mai.

Verbreitung in Italien: Allgemeine verbreitet, aber in den südlichen Regionen sehr lokal und selten.

**849. *Conistra ligula* ESPER, 1791**

Marotal: Ville S. Pietro.

Wenige Nachweise von Ende März bis Mitte April von überwinternden Imagines am Licht und Köder.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und weiten Gebieten fehlend, insbesondere in den südlichen Regionen. Diese Art wird hier vermutlich **erstmalig für Ligurien** gemeldet.

**850. *Conistra veronicae* HÜBNER, 1813**

Marotal: Ville S. Pietro.

Auch von dieser Art liegt lediglich eine kleine Serie aus dem Marotal vor. Die Imagines wurden zwischen Mitte März und Ende April am Licht gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**851. *Conistra rubiginea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Arroschiatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Sicher die am weitesten verbreitete und häufigste *Conistra*-Art des Untersuchungsgebietes. Die Imagines fliegen in den lichten Wäldern von Mitte September mit Überwinterung bis Anfang Mai. Vereinzelt Falter sind auch mitten im Winter bei milder Witterung am Licht zu beobachten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**852. *Conistra staudingeri* DE GRASLIN, 1863**

Nerviatal: Fontana Povera (BERIO, 1985).

Argentinatal: Colle Melosa (BERIO, 1985).

Imperotal: 1 ♂ Pontedassio, M.IV.81.

Es liegen keine weiteren Nachweise vor. Der einzige mir vorliegende Falter wurde an einer steilen, mit lockerer Garrigue bewachsenen Felshalde inmitten von Olivenpflanzungen am Schwarzlicht gefangen.

Verbreitung in Italien: Außer aus Ligurien ist diese atlanto-mediterrane Art nur noch aus der Provinz Bozen bekannt (BERIO, 1985).

**853. *Conistra erythrocephala* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro.

Vermutlich weiter verbreitet, als es die beiden bisher bekannten Fundorte erscheinen lassen. Sie dürfte vielfach übersehen worden sein. Im Marotal ist die Art sehr häufig von Mitte September mit Überwinterung bis Mitte April.

Verbreitung in Italien: Die vorderasiatisch-mediterran verbreitete Art ist in Italien allgemein verbreitet.

**854. *Agrochola circellaris* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Mehr ein Bewohner der Fallaubgebüschzone entlang der Bäche und Flußläufe ist *A. circellaris* in Ligurien nur sehr lokal verbreitet, gelegentlich aber recht zahlreich am Licht von Mitte September bis Ende Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 855. *Agrochola lota* CLERCK, 1759

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lediglich von 2 Fundorten bekannt geworden, aber sicher wesentlich weiter verbreitet. Während BURGERMEISTER berichtet, daß *A. lota* in Testico von Ende Oktober bis Mitte November häufig sei, ist die Art im Marotal ausgesprochen selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 856. *Agrochola macilenta* HÜBNER, 1809

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosiatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Lokal, aber nur stellenweise häufig, besonders in den Flaumeichenbuschwäldern der mittleren Lagen von Anfang Oktober bis Mitte November.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 857. *Agrochola helvola* LINNAEUS, 1758

Marotal: Ville S. Pietro.

Merkwürdigerweise nur im Marotal in einiger Anzahl am Licht beobachtet von Mitte Oktober bis Anfang November.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 858. *Agrochola pistacinoides* D'AUBUISSON, 1876

syn.: *dujardini* DUFAY, 1976 (partim).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 31.X.95, 1 ♀ dito, 25.X.94, 1 ♂ dito, 10.X.97, 1 ♂ dito, 19.X.97.

Nur wenige Nachweise dieser auf Italien und Frankreich beschränkten Art aus dem Marotal.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 859. *Agrochola litura* LINNAEUS, 1761

Alpi Marittime (RAINERI, 1985).

Arrosiatal: Caprauna (BERIO, 1985).

Im eigentlichen Untersuchungsgebiet bislang nur von Caprauna festgestellt, dürfte diese Art insbesondere in den Nadelwäldern der höheren Lagen auch andernorts kaum fehlen. Nach RAINERI (1985) für die Seealpen ebenfalls bereits nachgewiesen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**860. *Agrochola meridionalis* STAUDINGER, 1871** (Farbtafel III, Abb. 17)

Argentinatal: Colle Melosa, 25.IX.82 (RAINERI, 1985).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.X.92.

Offensichtlich sehr lokal und selten im Landesinnern bis in höhere Lagen verbreitet.

Verbreitung in Italien: Die oben genannten Funde sind bislang die einzigen in ganz Italien. Die Art ist atlanto-mediterran verbreitet.

**861. *Agrochola lychnidis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Nur von wenigen Stellen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, an den Stellen ihres Vorkommens, besonders in den Flaumeichenbuschwäldern, von Anfang Oktober bis Mitte November zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**862. *Omphaloscelis lunosa* HAWORTH, 1809**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.X.92, 1 ♀ dito, 13.X.97.

Arroszial: Caprauna (BERIO, 1985).

Merulatal: Je 1 F. 1., 8. und 14.X.77 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und nicht häufig besiedelt diese Art die Waldgebiete der submediterranen Stufe.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die in Italien bislang nur aus Ligurien und dem unmittelbar benachbarten Bereich der Region Piemont bekannt wurde (BERIO, 1985; RAINERI, 1985).

**863. *Parastichtis suspecta* HÜBNER, 1817**

Rojatal: 1 ♂ Saorge, 3.VII.98.

Weitere Nachweise dieser hygrophilen Art liegen bisher nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**864. *Spudaea ruticilla* ESPER, 1791**

Argentinatal: Badalucco, Molini di Triora.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Zwischen Anfang Februar und Anfang Mai, je nach Höhenlage und Frühlingsbeginn, in den Flaumeichen- und Steineichenbuschwäldern überall verbreitet und mit Abstand die häufigste Noctuiden-Art des Untersuchungsgebietes.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**865. *Atethmia ambusta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Seealpen: Valle Pesio (TURATI & VERITY, 1911).

Im engeren Untersuchungsgebiet noch nicht festgestellt, jedoch kaum fehlend, besonders in den nördlichsten Landesteilen.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber lokal und im Süden gebietsweise ganz fehlend.

**866. *Xanthia aurago* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia, Colle Langan, Colle Melosa.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroscciatl: Rezzo (RAINERI, 1985).

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weit verbreitet, besonders in den mesophilen Waldgebieten der mittleren Berglagen. Die eigentliche mediterrane Zone scheint die Art zu meiden. Die Flugzeit erstreckt sich von Mitte September bis Anfang Oktober. Meist einzeln, gelegentlich zahlreicher am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**867. *Xanthia fulvago* CLERCK, 1759**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroscciatl: Caprauna (BERIO, 1985).

Sehr lokal in den mittleren Lagen des Gebietes am Rand mesophiler Wälder und an Bachläufen von Mitte September bis Ende Oktober in 1 Generation. Stets einzeln und selten am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**868. *Xanthia togata* ESPER, 1788**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 16.IX.90.

Imperotal: Col di Nava (BERIO, 1985).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.X.97.

Sehr lokal und nur wenig nachgewiesen, ist auch diese Art ein Bewohner mesophiler Waldgebiete, die im untersuchten Raum nur entlang der Flüsse und Bachläufe zu finden sind.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber im Süden der Apenninhalbinsel sehr lokal und streckenweise fehlend.

**869. *Xanthia icteritia* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Col di Nava (BERIO, 1985).

Auch diese Art ist als Bewohner mesophiler Waldgebiete im Untersuchungsraum nur sehr lokal in den mittleren Berglagen in wenigen Stücken nachgewiesen. Flugzeit nach den vorliegenden Daten von Anfang September bis Mitte Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**870. *Panthea coenobita* ESPER, 1785**

Seealpen: Pesio (TURATI & VERITY, 1911).

Bislang nur aus den Seealpen nachgewiesen dürfte *P. coenobita* in den Fichtenwäldern der höheren Lagen kaum fehlen.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**871. *Calocasia coryli* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

An buschigen Waldrändern und in der Fallaubgebüschzone entlang der Bäche verbreitet, aber meist einzeln von Ende März bis Ende Juli in 2 vollständigen Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**872. *Moma alpium* OSBECK, 1778**

Argentinatal: Triora, 23.VI.81 (RAINERI, 1985).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.VI.95.

Merulatal: 1 ♀ Testico, 17.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

Wenige Nachweise aus der submediterranen und submontanen Zone des Gebietes.

Verbreitung in Italien: Nur wenige Nachweise, besonders in den nördlichen Regionen. Nur wenige Funde aus Mittel- und Süditalien.

**873. *Acronicta megacephala* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszial: S. Bernardo di Mendatica.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Als charakteristische Art mesophiler Wälder im Gegensatz zu mitteleuropäischen Verhältnissen in Ligurien offensichtlich eine sehr lokal verbreitete und seltene Erscheinung. Es liegen nur relativ wenige Nachweise von Anfang Mai bis Ende Juni vor.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen und mittleren Regionen der Apenninhalbinsel allgemein verbreitet. Im Süden weitgehend fehlend.

**874. *Acronicta alni* LINNAEUS, 1767**

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

An warmen und trockenen Stellen, besonders in Felssteppen und Flaumeichenbuschwäldern verbreitet und in 1 Generation von Ende Juni bis Ende August stellenweise zahlreich, meist aber einzeln am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**875. *Acronicta tridens* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VI.84.

In einer größeren Serie der nachfolgenden Art befanden sich auch die beiden genitalmorphologisch identifizierten Falter von *A. tridens*.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal verbreitet und weiten Gebieten anscheinend fehlend.

**876. *Acronicta psi* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arosciata: S. Bernardo di Mendatica.

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Überall bis über 1800 m Höhe verbreitet und ohne besondere Habitatpräferenz von Mitte Juni bis Ende August, je nach Höhenlage in 1 Generation nicht selten bis zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**877. *Acronicta aceris* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: 1 ♂ Chiusavecchia M.VII.78.

Offensichtlich in Westligurien eine seltene Erscheinung.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**878. *Acronicta auricoma* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 2 ♂♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Auf Halbtrockenrasen zwischen Mitte Juni bis Ende Juli in wenigen Stücken am Licht beobachtet.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und selten und in weiten Landesteilen seit Jahrzehnten nicht mehr aufgefunden (PROLA et al., 1977; TEOBALDELLI, 1976; MARINI & TRENTINI, 1986).

**879. *Acronicta euphorbiae* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Sehr wärmeliebende Art, die im Untersuchungsgebiet nur die heißesten und trockensten Stellen in der Garrigue im Bereich der mediterranen Zone besiedelt. Die Falter fliegen hier von Ende Mai bis Ende Juli, wobei 2 Generationen anzunehmen sind. Meist kommen nur einzelne Tiere zum Licht, gelegentlich weist die Art aber auch eine etwas höhere Individuendichte auf.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**880. *Acronicta rumicis* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Merulatal: Testico.

Lokal an trockenen und sonnigen Stellen, besonders auf Halbtrockenrasen und auf Lichtungen in Flaumeichenbuschwald. Die Imagines haben je nach Standort 2 bis 3 Generationen im Jahr, wobei die erste zwischen Mitte Mai und Mitte Juni und die zweite von Anfang Juli bis Mitte August und eine dritte von Anfang September bis Mitte Oktober fliegt. Im allgemeinen treten die Falter nur einzeln am Licht auf.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 881. *Craniophora ligustri* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Argentinatal: Molini di Triora.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Auf Halbtrockenrasen und im Flaumeichenbuschwald in der submediterranen Stufe verbreitet, aber nicht überall zahlreich. Die Imagines fliegen in 2 Generationen von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Anfang August bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 882. *Cryphia simulatricula* GUENÉE, 1852

syn.: *fraudatricula* auct.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 20.VI.73, 1 ♂ dito, 23.VI.73 (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise dieser xerothermophilen Art aus dem Untersuchungsgebiet liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Diese atlanto-mediterrane Art ist auf einige xerotherme Gebiete des Alpenbogens beschränkt, so z. B. Etschtal und Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1966).

### 883. *Cryphia algae* FABRICIUS, 1775

Marotal: Ville S. Pietro.

Imperotal: Monti, Chiusaveccia

Dianotal: Arentino, Pairola, Tovo Faraldi.

Testico (leg. BURGERMEISTER).

Ausschließlich auf die heißen und trockenen Gebiete der mediterranen und submediterranen Zone beschränkt, wo die Falter von Mitte Juli bis Ende September in vermutlich 1 langgestreckten Generation stellenweise häufig sind.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 884. *Cryphia ochsi* BOURSIN, 1941

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 4.IX.92.

Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art. Sehr lokal am südlichen Alpenrand und einigen mittel- und süditalienischen Regionen. **Erstnachweis für Ligurien.**

**885. *Cryphia raptricula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Sehr lokal und meist selten an heißen und trockenen Stellen, besonders in der Garrigue und in Flaumeichenbuschwäldern. Flugzeit in 1 Generation von Mitte Juli bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**886. *Cryphia petricolor* LEDERER, 1870**

Nervital: 1 ♀ Muratonepaß, 4.VII.90.

Argentinatal: 1 ♂, 1 ♀ Andagna, 5.VII.89.

Überaus lokal an sehr heißen und trockenen Stellen der Felssteppe im Inneren der zentralen Täler.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die in Italien nur an wenigen Plätzen in Ligurien, den südwestlichen Alpen und Mittelitaliens nachgewiesen wurde. Der Erstnachweis für die Provinz Imperia bzw. für Ligurien erfolgte durch ARNSCHIED (1994).

**887. *Cryphia domestica* HUFNAGEL, 1766**

syn.: *perla* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775.

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Bisher nur ein Einzelnachweis von einem trockenen Steilhang oberhalb des Colle Melosa in 1800 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**888. *Cryphia muralis* FORSTER, 1771**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal, an den Flugstellen aber oft recht zahlreich, an trocken-heißen Stellen in der Garrigue, auf Halbtrockenrasen und im Flaumeichenbuschwald. Die Imagines haben 1 langgestreckte Generation von Mitte Juli bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**889. *Pyrois effusa* BOISDUVAL, 1829**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 16.X.93, 1 ♀ dito, E.VII.92.

Zweifellos sehr lokal und selten, denn außer den oben genannten Funden wurden keine weiteren Nachweise erbracht.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und selten an wenigen Stellen der Apenninhalbinsel. So außer in Ligurien, von wo unter anderem eine Anzahl Funde aus Karsthöhlen der Provinz Savona vorliegen (FARNICCOLO, 1955), nur noch vom Monte Baldo (WOLFSBERGER, 1971) und wenigen Stellen Mittelitaliens (PROLA et al., 1977) bekannt. Eine Art mit vorderasiatisch-mediterraner Verbreitung.

**890. *Amphipyra pyramidea* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Taggia, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Lokal, aber an den wenigen mir bekannt gewordenen Fundstellen, meist am Rand von Wäldern oder Olivenhainen, besonders am Zuckerköder recht zahlreich von Ende Juli bis Ende Oktober in 1 langgestreckten Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**891. *Amphipyra berbera* RUNGS, 1949**

syn.: *svenssoni* FLETCHER, 1968.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Bisher nur in einer geringen Anzahl von Imagines aus dem Marotal nachgewiesen. Die Funde liegen zwischen Anfang und Ende Juli. Die Art dürfte insgesamt wesentlich weiter verbreitet sein als dies den Anschein hat. Vielmehr wird sie vielfach mit der vorigen Art verwechselt worden sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet (RAINERI & ZILLI, 1995).

**892. *Amphipyra livida* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Seealpen: Valle Pesio (TURATI & VERITY, 1911)

Im eigentlichen Untersuchungsgebiet bislang nicht nachgewiesen. Sie dürfte aber kaum fehlen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**893. *Amphipyra tragopoginis* CLERCK, 1759**

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 22.VII.92.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 3.VII.93, 1 ♂ dito, 22.VII.93.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 30.X.78 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und nur mit wenigen Exemplaren nachgewiesen. Nach den vorliegenden Daten ist 1 langgestreckte Generation von Anfang Juli bis Ende Oktober anzunehmen. Der Fundort in der Hauptkette ist eine Blaugrashalde in ca. 2200 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**894. *Amphipyra tetra* FABRICIUS, 1787**

Merulatal: 1 ♀ Testico, 21.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Außerhalb Liguriens sind nur wenige Fundorte am Gardasee sowie in den südlichen und mittleren Regionen der Apenninhalbinsel bekannt geworden.

**895. *Mormo maura* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 2 ♂♂ Taggia, E.IX. 79.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, M.IX.91, 1 ♂ dito 20.VII.94.

Wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet, sowohl am Licht als auch am Zuckerköder. Fluggebiet sind die Fallaubgebüschzonen entlang der Flüsse und Bachläufe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**896. *Dypterygia scabriuscula* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro.  
 Dianotal: Pairola.

Sehr lokal am Licht oder Zuckerköder von wenigen Stellen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. In Ville S. Pietro an einem mit verschiedenen sommergrünen Sträuchern bestandenen Südosthang von Anfang Juli bis Mitte September etwas zahlreicher.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**897. *Rusina ferruginea* ESPER, 1785**

Nerviatal: Muratonepaß.  
 Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.  
 Imperotal: Chiusavecchia.  
 Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
 Dianotal: Arentino.  
 Merulatal: Testico.

Quasi im ganzen Gebiet von der mediterranen Stufe bis zur oberen Bergwaldstufe verbreitet und von Anfang Juli bis Mitte August stellenweise sehr zahlreich am Licht. Fluggebiet sind die verschiedensten trocken-warmen Habitate.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**898. *Polyphaenis sericata* ESPER, 1787**

Merulatal: 2 ♂♂ Testico, M.VII.86.

Anscheinend äußerst lokal und nicht häufig, da keine weiteren Nachweise vorliegen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**899. *Thalpophila matura* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Agazzio, Molini di Triora, Colle Langan.  
 Imperotal: Monti.  
 Marotal: Ville S. Pietro.  
 Dianotal: Tovo Faraldi.  
 Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

An trockenen und warmen Stellen von der Litoralzone bis gegen 1200 m Höhe, besonders im Flaumeichen- und Steineichenbuschwald sowie auf Halbtrockenrasen von Ende August bis Mitte Oktober. Stellenweise in großer Individuenzahl, in höheren Lagen aber immer einzeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**900. *Trachea atriplicis* LINNAEUS, 1758**

Seealpen: Valle di Mollières (TURATI & VERITY, 1911).  
 Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 10.VII.98, 1 ♂ dito, 11.VII.98, 1 ♀ dito, 14.VII.98.

Sehr lokal und im engeren Untersuchungsgebiet erst kürzlich festgestellt, obwohl seit Jahren an der gleichen Stelle intensiv Lichtfang betrieben wird.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**901. *Euplexia lucipara* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merulatal: Testico.

Nur an wenigen Stellen nachgewiesen, da diese Art mesophile oder feuchte Habitats bevorzugt, die im Untersuchungsgebiet kaum vorhanden sind. Flugzeit nach den wenigen vorliegenden Flugdaten von Anfang Juni bis Mitte Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**902. *Phlogophora meticulosa* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Dieser Wanderfalter wurde im gesamten Gebiet bis in Höhen um 2000 m beobachtet, wobei sich die Flugdaten auf die Zeit von März bis Oktober beziehen. Es ist somit von mehreren Flugfolgen auszugehen. Eine bestimmte Habitatpräferenz scheint nicht ausgeprägt zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet

**903. *Callopistria juventina* STOLL in CRAMER, 1782**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico.

Mit der Larvalfutterpflanze, Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) in der mediterranen und submediterranen Zone weit verbreitet, besonders an schattigen Waldrändern von Ende Juni bis Anfang August. An einigen Flugstellen, besonders im Argentinatal und bei Ville S. Pietro erscheinen die Imagines alljährlich in größerer Anzahl am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**904. *Callopistria latreillei* DUPONCHEL, 1827**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico.

In trocken-heißen Habitats, besonders in Halbtrockenrasen, Felssteppen und in der Garrigue von Anfang Juni bis Ende Oktober in mehreren ineinander übergehenden Flugfolgen. Meistens trifft man die Imagines nur einzeln am Licht an. Stellenweise, so bei Monti, sind sie auch etwas zahlreicher.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**905. *Eucarta virgo* TREITSCHKE, 1835**

Litoralzone: Bordighera (WOLFSBERGER, 1966).

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 8.VII.94.

Aus neuester Zeit nur ein Einzelnachweis aus dem Marotal.

Verbreitung in Italien: Diese östliche Steppenart erreicht in Ligurien die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung. Hierdurch erklärt sich sicherlich auch ihre Seltenheit im Untersuchungsgebiet. Außer den ligurischen Fundorten ist sie aus Italien nur noch aus Piemont (MARIANI, 1941) ohne nähere Fundortangabe sowie von den oberitalienischen Seen (WOLFSBERGER, 1966; FÖHST, 1991) bekannt geworden. An den letztgenannten Plätzen wurde sie wesentlich zahlreicher gefunden.

**906. *Ipimorpha subtusa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: 2 ♂♂ VS. Pietro, 9.VII.93, 1 ♂ dito, 20.VII.94.

Weitere Nachweise konnten nicht erbracht werden. Die Art ist offensichtlich im Untersuchungsgebiet sehr selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**907. *Enargia ypsilon* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Rojatal: 1 ♀ Saorge, 3.VII.98.

Weitere Nachweise dieser feuchtere Habitate bevorzugenden Art konnten bislang nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**908. *Dicycla oo* LINNAEUS, 1758**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico

Merkwürdigerweise im Gebiet nur an wenigen Stellen festgestellt, obwohl in den ausgedehnten Flaumeichenbuschwäldern ausgezeichnete Lebensmöglichkeiten gegeben wären. An den Flugstellen jedoch nicht selten von Mitte Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**909. *Cosmia affinis* LINNAEUS, 1767**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, E.VII.92, 1 ♂ dito, 22.VIII.92.

Tanarotal: 1 ♂ Carnino, 10.VII.96.

Offensichtlich sehr lokal und selten, denn es liegen nur sehr wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber auch weiten Gebieten augenscheinlich fehlend.

**910. *Calymnia trapezina* LINNAEUS, 1758**

Nerviatatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

In den Flaumeichenbuschwäldern weit verbreitet bis gegen 1200 m Höhe und von Anfang Juli bis Mitte August nicht selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**911. *Auchmis detersa* ESPER, 1791**

syn.: *comma* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775.

Seealpen: Valle di Mollières (TURATI & VERITY, 1911).

Im eigentlichen untersuchten Gebiet noch nicht gefunden dürfte diese Art aber kaum fehlen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**912. *Actinotia radiosa* ESPER, 1798**

Rojatal: Tendapaß (RAINERI, 1985).

Genauere Daten werden bei RAINERI (1985) leider nicht gegeben.

Verbreitung in Italien: In ganz Italien eine seltene Erscheinung, aber von weiter Verbreitung.

**913. *Actinotia hyperici* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lokal und nicht häufig an xerothermen Stellen, wie Halbtrockenrasen und im Flaumeichenbuschwald in 2 Generation von Anfang April bis Ende Mai und von Anfang Juli bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**914. *Apamea monoglypha* HUFNAGEL, 1766**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Andagna, Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Cima di Pertegé.

Arrosciatl: S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico.

In offenem Gelände aller Art von der Küste bis über 2200 m Höhe von Ende Juni bis Mitte September verbreitet und stellenweise zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**915. *Apamea lithoxylea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VII.86.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 1.VII.93.

Im Gegensatz zu mitteleuropäischen Verhältnissen sehr lokal und selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**916. *Apamea sublustris* ESPER, 1788**

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 27.VII.96.

Anscheinend sehr lokal, auf die höheren Lagen beschränkt, und dort wohl auch selten. Es liegen jedenfalls keine weiteren Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: Nur im Norden der Apenninhalbinsel verbreitet. Möglicherweise auf den Alpenraum beschränkt.

**917. *Apamea crenata* HUFNAGEL, 1766**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Arroszial: Rezzo (RAINERI, 1985), S. Bernardo di Mendatica, Monesi.

In den mittleren und höheren Lagen, besonders in den niederschlagsreicheren Gebieten am Fuß der Hauptkette verbreitet. Die mediterrane und submediterrane Zone meidet *A. crenata* offensichtlich völlig. Flugzeit je nach Höhenlage zwischen Ende Juni und Mitte August in 1 Generation. Die Imagines wurden nur sehr einzeln am Licht beobachtet.

Verbreitung in Italien: In Norditalien weit verbreitet. In Mittel- und Süditalien nur sehr wenige Nachweise (MARINI & TRENTINI, 1986; PROLA et al., 1977).

**918. *Apamea epomidion* HAWORTH, 1809**

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 22.VIII.92, 1 ♂ dito, 15.VII.93.

Merulatal: Testico, 3.VI.79 (RAINERI, 1985).

Nur sehr wenige Nachweise aus der submediterranen Zone. Nach den wenigen vorliegenden Daten zu schließen handelt es sich um 1 Generation von Anfang Juni bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Wenige Funde in Oberitalien, der Romagna, Toskana, den Abruzzen und von Sardinien (MARINI & TRENTINI, 1986).

**919. *Apamea lateritia* HUFNAGEL, 1766**

Arroszial: Monesi.

Bisher wurde nur ein Vorkommen dieser vorwiegend alpin verbreiteten Art in den Ligurischen Alpen entdeckt. Es handelt sich um eine steile Blaugrashalde in ca. 1800 m Höhe oberhalb von Monesi. Hier konnte Ende Juli 1994 eine größere Anzahl von Imagines am Licht beobachtet werden.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und das Apennengebirge beschränkt.

**920. *Apamea furva* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

ssp. *italica* TURATI & VERITY, 1912.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Hauptkette: Collardente.

Arroszial: Monesi.

Ausschließlich in den höheren Lagen des Untersuchungsgebietes auf sonnigen Hängen und an Geröllhalden in 1 Generation von Anfang Juli bis Ende August, je nach Höhenlage des Habitats. An den Flugstellen kommt *A. furva* gelegentlich zahlreich an das Licht.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und in den Bergen des nördlichen und zentralen Apennin.

**921. *Apamea maillardi* GEYER, 1834**

Hauptkette: Collardente, Cima di Pertegé.

Auf die höchsten Lagen der Ligurischen Alpen beschränkt, bewohnt diese Art die Blaugrashalden und Pelouses, wo sie zwischen Mitte Juli und Mitte August zahlreich am Licht beobachtet wurde.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und die höchsten Bergen den Apenningebirges.

**922. *Apamea zeta* TREITSCHKE, 1825**

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 22.VII.96.

Einzelnachweis von einer kurzrasigen Bergwiese unterhalb des Gipfels in 2200 m Höhe.

Verbreitung in Italien: In den höheren Lagen des Alpenraums und des Apennin.

**923. *Apamea rubrirena* TREITSCHKE, 1825**

Argentinatal: Colle Melosa, 18.VII.82 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise konnten bisher nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und im Apennin verbreitet.

**924. *Apamea platinea* TREITSCHKE, 1825**

Nerviatal: Fontana Povera, 24.–27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Wenige Nachweise in Höhenlagen zwischen 1200 und 1800 m Höhe aus dem zentralen Gebirgstiel des Untersuchungsgebietes.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und im Apenningebirge verbreitet.

**925. *Apamea remissa* HÜBNER, 1809**

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Außer dem oben erwähnten Einzelstück konnten keine weiteren Nachweise erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal, aber wohl in den meisten Landesteilen, wenn auch meist selten, nachgewiesen.

**926. *Apamea illyria* FREYER, 1852**

Hauptkette: 2 ♂♂ Collardente, 3.VII.90.

Im Untersuchungsgebiet anscheinend recht selten. Jedenfalls liegen keine weiteren Nachweise vor.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien verbreitet. Sehr lokal und selten dagegen im südlichen Teil, so in Lucanien und Kalabrien.

**927. *Apamea sordens* HUFNAGEL, 1766**

Nerviatal: Fontana Povera, 4.VI.77, dito, 8.VI.78, dito 27.VI.78 (RAINERI, 1985).

Argentinatal: 1 ♂ Taggia, E.V.79, 2 ♂♂ Colle Langan, 5.VII.89.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, M.VII.92.

Arrosciatl: Rezzo, 2.VI.77 (RAINERI, 1985).

Hauptkette: 1 ♂ Cima di Pertegé, 22.VII.96.

Dianotal: 1 ♂ Arentino, M.VII.78.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal, aber von der mediterranen Zone bis über 2200 m Höhe an trockenen und sonnigen Stellen von Ende Mai bis Mitte Juli festgestellt. Wie die wenigen vorliegenden Daten belegen, ist *A. sordens* in den Ligurischen Alpen eine seltene Erscheinung.

Verbreitung in Italien: In allen Landesteilen nachgewiesen.

### 928. *Apamea ophiogramma* ESPER, 1793

Argentinal: 1 ♀ Colle Langan, 20.IX.87, 1 ♂ dito, A.IX.91.

Marotal: 1 ♂, 1 ♀, Ville S. Pietro, 18.VII.93.

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet belegen in aller Deutlichkeit, daß diese Art in Westligurien überaus selten ist.

Verbreitung in Italien: Offensichtlich bislang nur aus Südtirol, dem Gardaseegebiet (WOLFSBERGER, 1971) und einigen mittelitalienischen Regionen bekannt. Somit liegt hier der **Erstnachweis für Ligurien** vor.

### 929. *Oligia strigilis* LINNAEUS, 1758

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im offenen Gelände aller Art, aber auch in den lichten Flaumeichen- und Steineichenbuschwäldern überall von der Meeresküste bis gegen 2000 m Höhe von Mitte Juni bis Mitte August je nach Höhenlage überall verbreitet und stellenweise zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 930. *Oligia versicolor* BORKHAUSEN, 1792

Nervital: Fontana Povera, 24.–27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.V.87.

Merulatal: 1 ♂ Testico, M.VI.84.

Wie die wenigen vorliegenden Daten eindeutig belegen, handelt es sich bei *O. versicolor* in Westligurien um eine seltene Art.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

### 931. *Oligia latruncula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Wie bereits bei *O. strigilis* ausgeführt, bewohnt auch diese Art offenes Gelände aller Art sowie die lichten Waldgebiete von der mediterranen Zone bis in das Hochgebirge und ist zwischen Ende Mai und Mitte Juli noch häufiger als *O. strigilis*.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**932. *Oligia fasciuncula* HAWORTH, 1809**

Imperotal: 1 ♂, 1 ♀ Chiusavecchia, M.VII.78.

Bemerkenswerte Nachweise aus dem Imperotal, da diese Art nirgends sonst und auch später nicht mehr in Chiusavecchia aufgefunden werden konnte.

Verbreitung in Italien: In den meisten Landesteilen verbreitet, aber wohl immer nur lokal und selten.

**933. *Mesoligia furuncula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Lokal und nur mit wenigen Stücken aus der submediterranen Zone nachgewiesen. Die wenigen Funddaten lassen auf eine Flugzeit von Ende Juli bis Anfang September in 1 Generation schließen. Die Imagines wurden ausschließlich auf trocken-heißen Halbtrockenrasen am Licht gefunden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**934. *Mesoligia literosa* HAWORTH, 1809**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 2.VIII.95.

Außer dem Einzelnachweis aus dem hinteren Argentinatal sind keine weiteren Falter bekannt geworden.

Verbreitung in Italien: Während die Art in Südtalien nur sehr wenig beobachtet wurde, ist sie in den übrigen Landesteilen allgemein verbreitet.

**935. *Mesapamea secalis* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Als eine der häufigsten Noctuiden-Arten ist *M. secalis* im gesamten Untersuchungsgebiet von der mediterranen Zone bis über 1800 m Höhe von Anfang Juli bis Mitte September in 1 Generation verbreitet.

Verbreitung in Italien: Nicht genau bekannt, da die Trennung von der folgenden Art erst in neuerer Zeit erfolgte. Vermutlich allgemein verbreitet.

**936. *Mesapamea didyma* ESPER, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Mit der vorigen Art syntop und synchron und, wie Genitaluntersuchungen gezeigt haben, in etwa auch in gleicher Häufigkeit auftretend.

Verbreitung in Italien: Siehe bei *M. secalis*.

**937. *Eremobia ochroleuca* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Sehr lokal und meist selten an den heißesten und trockensten Stellen in der Garrigue und der Felssteppe. Die wärmeliebende Art fliegt in 1 Generation von Anfang Juli bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber im Norden nur an wenigen besonders xerothermen Stellen.

**938. *Luperina testacea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

An xerothermen Stellen von der submediterranen Zone bis gegen 1200 m Höhe an wenigen Stellen nachgewiesen. Die Flugzeit liegt nach den wenigen vorliegenden Daten zwischen Anfang und Ende September. Die xerothermophile Art ist an ihren Flugstellen immer selten.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**939. *Luperina dumerilii* DUPONCHEL, 1827 (Farbtafel III, Abb. 21)**

Argentinatal: Molini di Triora.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

An sehr heißen und trockenen Stellen in der mediterranen und submediterranen Zone, z. B. in der Garigue und im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald von Anfang September bis Anfang Oktober. Meist wurden einzelne Falter am Licht beobachtet. Gelegentlich tritt *L. dumerilii* aber auch zahlreicher auf.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Italien mit Ausnahme der klimatisch ungünstigeren Landesteile im Norden der Halbinsel allgemein verbreitet ist.

**940. *Luperina rubella* DUPONCHEL, 1835 (Farbtafel III, Abb. 19)**

Argentinatal: Badalucco, Molini di Triora, Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Wie die vorhergehende Art xerothermophil und auf die tiefsten und wärmsten Lagen des Gebietes beschränkt. Höchstgelegene Flugstelle sind die Halbtrockenrasen am Colle Langan in 1200 m Höhe. Flugzeit in 1 Generation von Ende August bis Ende September. Im allgemeinen einzeln ist *L. rubella* doch stellenweise etwas zahlreicher als *L. dumerilii*.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, im Norden jedoch selbst den semimediterranen Enklaven am Gardasee und in den Lessinischen Voralpen offensichtlich fehlend (WOLFSBERGER, 1961, 1966, 1974).

**941. *Gortyna borelii* PIERETTE, 1837**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 6.X.94, 1 ♂ dito, 15.X.97.

An feuchte Habitate gebunden und deshalb wohl sehr selten.

Verbreitung in Italien: Nur an wenigen Stellen in Norditalien nachgewiesen.

**942. *Gortyna puengeleri* TURATI, 1909 (Farbtafel III, Abb. 23)**

Litoralzone: 1 ♂ Diano Marina, A.X.86.

Nur ein Nachweis dieser Art aus der litoralzone des Untersuchungsgebietes. Der Erstdnachweis für die Provinz Imperia wurde von ARNSCHIED (1994) publiziert.

Verbreitung in Italien: Die Art wurde von TURATI nach Faltern aus der Nähe von Ficuzza in Sizilien beschrieben. Bis 1956 wurden in Italien nur sehr wenige Funde bekannt, die sich ausschließlich auf die nördlichen Regionen beschränkten (abgesehen von der Typenserie aus Sizilien). Aus den humiden Gebieten rund um den Comer- und insbesondere den Gardasee wurde eine größere Anzahl von Nachweisen erbracht (WOLFSBERGER, 1969). In Ligurien wurde *G. puengeleri* erstmalig bei Nervi (GE) am 16.X.56 gefunden (FIORI & GALASSI, 1956). Offenbar wurden danach bis 1981 keine weiteren Funde bekannt. Erst CASSULO & RAINERI (1989) berichten über 2 weitere Nachweise bei Calcinare di Uscio und Corma aus 1981 und 1986.

#### 943. *Charanyca trigrammica* HUFNAGEL, 1766

Argentinatal: Colle Langan.  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Arentino, Pairola.  
Merulatal: Testico.

Auf Halbtrockenrasen von der mediterranen Zone bis über 1200 m Höhe verbreitet und meist zahlreich am Licht in 1 Generation von Anfang Juni bis Ende Juli je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 944. *Hoplodrina alsines* BRAHM, 1791

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.  
Imperotal: Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Arrocital: Nava (RAINERI, 1985), Monesi.  
Merulatal: Testico.

Weit verbreitet an trockenen und warmen Stellen, besonders auf Halbtrockenrasen, aber auch in sonstigem offenem Gelände aller Art. Flugzeit in 1 Generation von Ende Juni bis Mitte August.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 945. *Hoplodrina blanda* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Nerviatal: Fontana Povera, 24.–27.VII.78 (RAINERI, 1985).  
Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 22.VIII.92.  
Dianotal: 1 ♂ Pairola, M.VII.76.  
Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur von wenigen Stellen nachgewiesen und stets nur in Einzelstücken aufgefunden. Die Art scheint im Untersuchungsgebiet sehr selten zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 946. *Hoplodrina superstes* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Argentinatal: 1 ♂ Colle Melosa, 28.VII.94.

Ebenfalls anscheinend überaus selten, da nur ein Einzelnachweis aus dem Argentinatal bekannt geworden ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber wohl immer selten.

**947. *Hoplodrina respersa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Sehr lokal an trocken-heißen Stellen, allerdings scheint *H. respersa* die mediterrane und submediterrane Zone zu meiden. Vielmehr fliegt sie, stellenweise zahlreich, an den felsigen Hängen des hinteren Argentinatals zwischen 1200 und 1800 m Höhe. Die letztgenannte Höhe ist für diese sehr wärmeliebende Art als ausgesprochen hoch zu bezeichnen. Flugzeit in 1 Generation von Anfang Juli bis Anfang August.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien weit verbreitet. Im Süden bislang nur von wenigen Plätzen nachgewiesen.

**948. *Hoplodrina ambigua* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatal: Fontana Povera.

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi, Pairola.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet und stellenweise sehr häufig an trockenen und warmen Stellen von der mediterranen Zone bis über 1200 m Höhe in 2 Generationen von Ende Mai bis Mitte Juni und von Anfang September bis Mitte Oktober.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**949. *Atypha pulmonaris* ESPER, 1790**

Argentinatal: Colle Melosa (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Sehr lokal und meist selten, nur stellenweise etwas zahlreicher an feuchten Stellen, besonders an Bachläufen und in mesophilen Waldgebieten. Flugzeit nach den wenigen vorliegenden Daten von Anfang Juni bis Mitte Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Von wenigen Stellen in Nord- und Mittelitalien sowie aus Sizilien bekannt.

**950. *Spodoptera exigua* HÜBNER, 1808**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Litoralzone: Cervo.

Xerothermophile Art, die an heißen und trockenen Stellen der mediterranen und submediterranen Zone zwischen Anfang April und Anfang Oktober in mehreren nicht genau trennbaren Flugfolgen gelegentlich zahlreich auftritt.

Verbreitung in Italien: Kosmopolitischer Migrant; in Italien allgemein verbreitet.

**951. *Spodoptera littoralis* BOISDUVAL, 1833 (Farbtafel III, Abb. 12)**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 16.IX.90.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 18.X.93.

Dianotal: 1 ♂ Pairola, E.V.79, 1 ♂ dito, M.IX.80.

Überaus bemerkenswerte Nachweise dieses tropischen Wanderfalters in Ligurien. Es liegen nur wenige Funde vor, die auf 2 Flugfolgen in Frühjahr und Herbst schließen lassen.

Verbreitung in Italien: Wenige Nachweise aus der Umgebung von Mailand, wo einige Imagines in Gewächshäusern gefunden wurden, sowie ein Falter von San Cassian in der Provinz Lucca (MARINI & TRENTINI, 1986). In Mittelitalien lediglich von PROLA bei Manziana gefunden (PROLA et al., 1977). Weitere Funde sind von Sizilien, Sardinien und Korsika bekannt. CASSULO & RAINERI (1989) melden *S. littoralis* als neu für Ligurien aus der Provinz Genua. ARNSCHIED (1994) zitiert die Art erstmalig für die Provinz Imperia.

Besondere Bemerkungen: Gelegentlich kommt es zu massiven Kalamitäten dieser Noctuidae, so z. B. in Sizilien, in der Provinz Ragusa (INSERRA & BARBAGALLO, 1968). Hier wurden Larvalstadien auf den verschiedensten Kulturpflanzen, wie Peperoni, Erdbeeren, Mais und Tomaten festgestellt. ZANGHERI & CIAMPOLINI (1977–78) stellten bei Zuchtversuchen unter natürlichen Bedingungen in Sizilien insgesamt 7 Generationen pro Jahr fest, wobei die Eiruhe 4 bis 5 Tage, die larvale Phase 12 bis 13 Tage, die Puppenruhe 8 bis 10 Tage und die Zeit bis zur erneuten Eiablage 4 bis 5 Tage dauerte. Wenngleich die Bedeutung dieser Noctuide im Hinblick auf ihren wirtschaftlichen Schaden in Italien infolge ihrer relativen Seltenheit, besonders in den nördlichen Regionen, gering ist, so bedeutend ist sie in z. B. in Südspanien (MENDIZABAL, 1940, 1941), in Algerien (CAYROL, 1972), Marokko (RUNGS, 1938) oder in Südtunesien (SOURÈS, 1948).

#### 952. *Caradrina morpheus* HUFNAGEL, 1766

Marotal: Colle d'Oggia, 12.VII.78 (leg. BIERMANN).

Diese Art bevorzugt humide Habitate und ist deshalb im Untersuchungsgebiet überaus selten. Es liegt lediglich ein Einzelnachweis vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, besonders im Norden und in der Mitte. Im Süden nur sporadisch und streckenweise ganz fehlend.

#### 953. *Caradrina albina* EVERSMAAN, 1848

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Diese sehr wärmeliebende Art wurde nur einmal bei Andagna nachgewiesen. Es handelt sich um ein trocken-heißes, eng begrenztes Felssteppenhabitat an der Westrampe des Tegliapasses in ca. 700 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die im wesentlichen die xerothermen Täler des südwestlichen und zentralen Südalpenraums besiedelt hat. Darüber hinaus sind nur noch wenige Nachweise aus Süditalien (u. a. DANNEHL, 1926) bekannt geworden.

#### 954. *Caradrina aspersa* RAMBUR, 1834

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 8.VII.95.

Dianotal: 1 ♂ Pairola, M.VII.76.

Xerothermophile Art, die seltsamerweise im Untersuchungsgebiet zu den Seltenheiten gehört. Die Imagines fliegen in der Garrigue und an lichten Stellen des Flaumeichenbuschwaldes. Vermutlich wurde *C. aspersa* an einigen Stellen mit *H. alsines* verwechselt. Letztere wurde bei Leuchtabenden wegen ihrer Dominanz häufig nicht beachtet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. Im Alpenraum nur an den heißesten und trockensten Stellen der inneralpinen Trockentäler und des Gardaseegebietes (WOLFSBERGER, 1966).

**955. *Caradrina kadenii* FREYER, 1836**

Nerviatal: Fontana Povera, 24.–27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Lediglich ein Einzelnachweis aus dem Untersuchungsgebiet.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet an xerothermen Stellen.

**956. *Caradrina fuscicornis* RAMBUR, 1832**

ssp. *continentalis* BOURSIN, 1952.

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

An felsigen und trocken-heißen Stellen in der Garrigue, der Felssteppe und im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald bis gegen 1800 m Höhe verbreitet und stellenweise sehr zahlreich am Licht von Anfang Juni bis Anfang Juli und von Ende August bis Anfang Oktober in 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Abgesehen von den Inseln anscheinend im festländischen Bereich auf den provincialisch-ligurischen Sektor beschränkt.

**957. *Caradrina flavirena* GUENÉE, 1852**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Pontedassio.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi, Pairola.

Litoralzone: Cervo.

Merulatal: Testico.

Ebenfalls eine xerothermophile Art, die vorwiegend die lichten Stellen im Flaumeichenbuschwald besiedelt, wo sie stellenweise von Mitte April bis Anfang Oktober in mindestens 2 ineinander übergehenden Flugfolgen häufig ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet an xerothermen Stellen.

**958. *Caradrina clavipalpis* SCOPOLI, 1763**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Dianotal: Arentino.

Von Mitte April bis Mitte Oktober einzeln in mehreren ineinander übergehenden Flugfolgen nur an relativ wenigen Stellen des untersuchten Gebietes festgestellt.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**959. *Eremodrjina gilva* DONZEL, 1837**

Argentinatal: Colle Melosa.

Diese xerothermophile Art wurde bisher nur in einigen Exemplaren an den felsigen Hängen oberhalb des Colle Melosa am Licht beobachtet. Alle Funddaten sind von Anfang August.

Verbreitung in Italien: In den inneralpinen Trockentälern verbreitet, ferner in den Abruzzen und im mittellitalienischen Apennin. Hier wird der **Erstnachweis für Ligurien** publiziert.

#### 960. *Athetis hospes* FREYER, 1831

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Diese sehr wärmeliebende Art kommt im Untersuchungsgebiet nur an den heißesten und trockensten Stellen in der Garrigue und im Steineichen- Flaumeichenbuschwald der mediterranen und submediterranen Zone vor. Hier fliegt sie von Mitte April bis Anfang Juni und von Anfang Juli bis Anfang September in 2 Generationen. Stellenweise häufig am Licht.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Italien im Norden nur die heißen und trockenen Zonen der inneralpinen Trockentäler, den Gardaseeraum und Ligurien besiedelt. Im übrigen Teil an klimatisch begünstigten Stellen verbreitet.

#### 961. *Athetis pallustris* HÜBNER, 1808

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Bevorzugt mehr humide Gebiete der mittleren und hohen Lagen, wo *A. pallustris* auf Bergwiesen und in Bachtälern von Mitte Juni bis Ende Juli einzeln gefunden wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 962. *Acosmetia caliginosa* HÜBNER, 1813

Imperotal: 7 ♂♂, 4 ♀♀ Chiusavecchia, M.VII.78.

Bisher nur von einem Fundort bekannt geworden. Bei der Fundstelle handelt es sich um einen sehr xerothermen Hang am Rande eines kleinen Weinbaugebietes. Eigentlich bevorzugt die Art feuchtere Habitate.

Verbreitung in Italien: Auf die nördlichsten Regionen beschränkt. Möglicherweise stellt das Vorkommen bei Chiusavecchia den südlichsten Punkt der Verbreitung dar.

#### 963. *Stilbia anomala* HAWORTH, 1812

Merulatal: 1 ♂, Testico, 22.IX.74, 1 ♂ dito, 7.X.77 (leg. BURGERMEISTER).

Weitere Nachweise konnten nicht erbracht werden.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterrane Art, die in Italien im wesentlichen auf den provençalisch-ligurischen Raum beschränkt zu sein scheint. Aus Mittelitalien gibt es nur eine Meldung von DANNEHL (1926) aus Tivoli. MARIANI (1943) zitiert darüber hinaus die Toskana ohne nähere Angabe.

#### 964. *Stilbia failiae* PÜNGELER, 1891

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 9.IX.92, 1 ♂ dito, 10.IX.92.

Anscheinend im Untersuchungsgebiet sehr selten. Merkwürdigerweise wurden an 2 aufeinanderfol-

genden Tagen 2 Exemplare in Ville S. Pietro am Licht gefangen, während diese Art in anderen Jahren trotz intensiver Beobachtung am gleichen Platz weder vorher noch nachher wieder auftrat.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterran. In Italien in den mediterran beeinflussten Zonen weit verbreitet. In Ligurien erreicht diese Art die Nordgrenze ihrer Verbreitung.

#### 965. *Epimecia ustula* FREYER, 1835

Rojatal: Tendapaß, leg. GIESEKING (RAINERI, 1985).

Nervatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985), Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

An heißen und trockenen Stellen, so in der Garrigue, im Steineichen- Flaumeichenbuschwald und auf Halbtrockenrasen von Anfang Mai bis Anfang Juni und von Anfang August bis Mitte September in 2 Generationen. Stellenweise, besonders in der Garrigue, zahlreich am Licht.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterran. In Italien südlich bis Mittelitalien weit verbreitet, nördlich bis in die semimediterranen Enklaven des Gardaseegebietes (WOLFSBERGER, 1966).

#### 966. *Synthymia fixa* FABRICIUS, 1787

Imperotal: Monti.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Sanremo.

Sehr wärmeliebende Art, die ausschließlich in der mediterranen und submediterranen Zone an trocken-heißen Plätzen gefunden wurde. Fluggebiet sind Lichtungen im Flaumeichenbuschwald, Halbtrockenrasen sowie aufgelassene Weinberge. An einigen Flugstellen ist die Art dominant, an anderen nur einzeln anzutreffen. Die Flugzeit liegt zwischen Anfang Juni und Anfang Juli.

Verbreitung in Italien: Mediterrane Art, die ihre nördliche Verbreitungsgrenze im provencalisch-ligurischen Sektor erreicht. Im mediterranen Italien weit verbreitet, aber streckenweise auch fehlend, so im zentralen und luccesischen Apennin (PROLA et al., 1978; MARINI & TRENTINI, 1986).

#### 967. *Elaphria venustula* HÜBNER, 1790

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Pairola.

In der Garrigue und auf Halbtrockenrasen ziemlich verbreitet, aber meist einzeln fliegt diese Art in 2 Generationen von Mitte Juni bis Mitte Juli und von Ende August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 968. *Panemeria tenebrata* SCOPOLI, 1763

Nerviatl: Gouta, 1.VI.80, leg. CASSULO (RAINERI, 1985).

Marotal: 3 ♂♂, 2 ♀♀ Lucinasco, 6.V.92.

Sicherlich weiter verbreitet als dies die wenigen Funddaten erscheinen lassen. Die versteckt lebende Art ist sicherlich mancherorts übersehen worden. Die Falter von Lucinasco wurden auf einer mesophilen Waldwiese inmitten des Kastanienwaldes bei Tage fliegend gefangen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

*Schinia cardui* HÜBNER, 1790

Diese Art erwähnt RAINERI (1985) in seiner Arbeit über die Noctuoidea der Ligurischen Alpen vom Colle d'Oggia aus dem Jahre 1979. Hierbei handelt es sich jedoch um einen Fehler in der Übersetzung der in deutscher Sprache erschienenen Arbeit von BIERMANN & HESCH (1979) über ein Vorkommen von *Plusidia cheiranthi* am Colle d'Oggia. In dieser Arbeit führen die Autoren als Beispiele für bemerkenswerte Arealdisjunktionen auch die Verbreitung von *Sch. cardui* und *P. i-cinctum* im oberen Durancetal in Südfrankreich an. RAINERI (1985) verlegt diese Funde versehentlich im Zusammenhang mit *P. cheiranthi* zum Colle d'Oggia. Beide Arten kommen hier jedoch nach heutiger Kenntnis nicht vor. Während *P. i-cinctum* in Westligurien andernorts gefunden wurde, kommt *Sch. cardui* in Westligurien definitiv nicht vor. Diese Art ist somit aus dem Artenkatalog der ligurischen Lepidopteren zu streichen.

**969. *Heliothis viriplaca* HUFNAGEL, 1766**

Argentinatal: Andagna.

Imperotal: Monti.

Marotal: Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Diese wärmeliebende Art fliegt sowohl tagsüber als auch nachts auf Halbtrockenrasen und in aufgelassenen Weinbergen in 1 Generation von Ende Mai bis Mitte Juli. Meist einzeln, stellenweise und jahresweise aber auch zahlreich, besonders in Monti.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**970. *Heliothis peltigera* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Litoralzone: Cervo.

An xerothermen Plätzen von der litoralzone bis gegen 1200 m Höhe verbreitet, besonders auf Halbtrockenrasen und im Flaumeichenbuschwald, wo die Imagines von Anfang Juni bis Mitte Oktober in mehreren nicht genau zu trennenden Flugfolgen einzeln, gelegentlich auch zahlreicher zu finden sind.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreiteter Migrant.

**971. *Heliothis armigera* HÜBNER, 1808**

Argentinatal: Colle Langan.

Hauptkette: Cima di Pertegé.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico.

Als Wanderfalter ohne feste Habitatbindung von der Litoralzone bis über 2200 m Höhe beobachtet. Allgemein als selten zu bezeichnen konnte ich am 16.IX.90 am Colle Langan einen Massenflug wan-

dernder Imagines beobachten. Während eines sehr nebligen Leuchtabends flogen Hunderte Tiere, zusammen mit anderen Wanderfaltern, wie z. B. *A. convolvuli* und zahllose andere an das Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Besondere Bemerkungen: ZANGHERI (1961) berichtet über das schädliche Auftreten dieser Noctuiden-Art in verschiedenen Gebieten Mittel- und Süditaliens. Besonders in Marken, Lazien und Kampanien tritt *H. armigera* in den Tomatenplantagen schädlich auf. Gegen Ende April legen die Weibchen ihre Eier an die noch jungen Tomatenpflanzen. Während die Jugendstadien noch an den Blättern leben, wechseln die größeren Raupen an die Blüten und jungen Früchte. Die Larven der sich im Lauf des Sommers entwickelnden zweiten Generation leben ausschließlich an den Früchten, in die sie sich tief einbohren. ZANGHERI (1961) weist darauf hin, daß die Bekämpfung insbesondere der zweiten Generation sich als überaus schwierig erweist. Neben der Tomatenpflanze dienen der polyphagen *H. armigera* auch Baumwollpflanzen, Mais, Tabak und verschiedene Klee-Arten als Nahrungspflanzen.

#### 972. *Pyrrhia umbra* HUFNAGEL, 1766

Nerviatal: Fontana Povera

Argentinatal: Colle Langan.

Hauptkette: Collardente.

Imperotal: Chiusaveccia

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Im ganzen Untersuchungsgebiet verbreitet von der mediterranen Zone bis ins Hochgebirge, besonders an etwas feuchteren Stellen von Mitte Juni bis Ende Juli in 1 Generation. Die Imagines kommen einzeln zum Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 973. *Axylia putris* LINNAEUS, 1761

Imperotal: Chiusaveccia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lokal und nicht häufig in der mediterranen und submediterranen Zone von Ende Mai bis Mitte Juli in offensichtlich nur einer langgestreckten Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 974. *Metachrostis velox* HÜBNER, 1813

Imperotal: Monti.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Stellanello.

Diese sehr wärmeliebende Art wurde nur mit wenigen Exemplaren an besonders heißen und trockenen Plätzen in der Garrigue, im Flaumeichenbuschwald sowie auf einer Kiesinsel im Merulafuß aufgefunden. Sie ist sicherlich auf die mediterrane Zone beschränkt. Die Funde datieren alle vom Juli und September. Zwei Flugfolgen sind anzunehmen.

Verbreitung in Italien: Eine vorderasiatisch-mediterrane Art, die in den mediterranen Landesteilen weit verbreitet ist. Weitere Nachweise liegen aus den semimediterranen Enklaven rund um den Gardasee (WOLFSBERGER, 1966) sowie aus dem südtiroler Etschtal (KITSCHOLT, 1925) vor.

**975. *Metachrostis dardouini* BOISDUVAL, 1840**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Auch diese Art ist außerordentlich xerothermophil und wurde im Untersuchungsgebiet nur an sehr wenigen überaus trockenen und heißen Lokalitäten aufgefunden. Die Flugzeit der Imagines liegt zwischen Anfang Juni und Anfang Juli. Es hat den Anschein, daß *M. dardouini* zu den in Ligurien seltenen Arten gehört, doch dürfte die sehr kleine Art vielerorts auch übersehen worden sein.

Verbreitung in Italien: In einigen südlichen Alpentälern, in Piemont, der Toskana und an einigen wenigen weiteren Plätzen in Mittelitalien. Die Art ist **neu für Ligurien**.

**976. *Eublemma ostrina* HÜBNER, 1808**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

Wärmeliebende Art, die an wenigen heißen und trockenen Stellen von Ende Mai bis Mitte Juli gefunden wurde. Es handelt sich in Ligurien um eine seltene Erscheinung. Eine zweite Generation, wie z. B. BERIO (1991) erwähnt, konnte noch nicht festgestellt werden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**977. *Eublemma parva* HÜBNER, 1808**

Imperotal: Monti.

Marotal: Conio.

Dianotal: Arentino

Litoralzone: Cervo.

Sehr lokal im Flaumeichenbuschwald und in der Garrigue in der mediterranen und submediterranen Zone. Hier fliegt die Art von Anfang Mai bis Ende Oktober in mehreren nicht genau trennbaren Flugfolgen. Während sie ansonsten immer selten ist, flog sie in einem kleinen Felssteppengebiet oberhalb Cervo relativ zahlreich ans Licht.

Verbreitung in Italien: In den mediterranen Landesteilen verbreitet. Die Art ist **neu für die Provinz Imperia und die Ligurischen Alpen**.

**978. *Eublemma candidana* FABRICIUS, 1794**

Dianotal: 1 ♂ Arentino, M.VII.78, 2 ♂♂ Pairola, M.VI.84.

Die überaus xerothermophile Art liegt nur in wenigen Stücken aus dem Dianotal vor, wo im Juni und Juli insgesamt 3 Falter ans Licht kamen.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in Italien nur die heißesten und trockensten Stellen der mediterranen Zonen bewohnt. Sie ist **neu für die Provinz Imperia und die Ligurischen Alpen**.

**979. *Eublemma jucunda* HÜBNER, 1813**

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VII.86, 1 ♂ dito, 7.IX.90.

Dianotal: 1 ♀ Pairola, 11.IX.87, 1 ♂ Chiappa, M.VII.86.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER), 2 ♂♂ Stellanello, 12.IX.87.

Sehr lokal und überaus selten an sehr heißen und trockenen Stellen im Flaumeichenbuschwald, der Garrigue und in kiesigen Flußtälern. Nach den wenigen vorliegenden Daten zu schließen, handelt es sich um 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Eine atlanto-mediterrane Art, von der in Italien nur sehr wenige Nachweise aus Piemont, Ligurien und einigen Orten in Mittelitalien bekannt wurden (MARIANI, 1943; BERIO, 1991). Die Art ist **neu für die Provinz Imperia**.

#### 980. *Eublemma suava* HÜBNER, 1813

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sicherlich die am weitesten verbreitete und wohl auch häufigste *Eublemma*-Art des Untersuchungsgebietes, wenngleich auch sie an den Flugstellen nur gelegentlich zahlreicher am Licht erscheint. Meistens beobachtet man nur einzelne Falter mit einer Flugzeit von Anfang Juni bis Mitte Juli und von Anfang September bis Anfang Oktober in 2 Generationen. Von allen *Eublemma*-Arten scheint *E. suava* auch die breiteste ökologische Valenz zu besitzen. Im Gebirge erreicht sie ca. 1200 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet an klimatisch begünstigten Plätzen.

#### 981. *Eublemma arcuinna* HÜBNER, 1790

Argentinatal: 1 ♂ Andagna, 5.VII.89.

Marotal: 2 ♀♀ Ville S. Pietro, 3.VII.92.

Sehr lokal und sehr selten. Es liegen keine weitere Nachweise anderer Lepidopterologen oder aus der rezenten Literatur vor.

Verbreitung in Italien: In Nord- und Mittelitalien sehr lokal. Diese vorderasiatisch-mediterrane Art ist **neu für Ligurien**.

#### 982. *Eublemma purpurina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Tovo Faraldi.

Merulatal: Testico.

Nur von relativ wenigen Orten bekannt geworden, aber dennoch eine der häufigeren *Eublemma*-Arten, die zwar in ihren Habitaten, Lichtungen im Flaumeichenbuschwald und verbuschende Halbtrockenrasen, nicht eben zahlreich aber doch regelmäßig ans Licht fliegt. Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte Juli und von Ende August bis Ende September in 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

#### 983. *Eublemma pura* HÜBNER, 1813

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Lokal, aber an den Flugstellen manchmal zahlreich am Licht, so z. B. in Monti im VII.86. Im übrigen einzeln in Flaumeichenbuschwäldern und trocken-heißen Flußtälern, wo die sehr xerotherme Art von Ende Juni bis Mitte Juli und von Mitte August bis Ende September fliegt.

Verbreitung in Italien: Es sind nur sehr wenige Nachweise dieser atlanto-mediterranen Art bekannt. Außer in Cittaducale-Cardito in Lazien (PROLA et al., 1978) sind nur noch einige wenige Funde aus Ligurien bekannt.

#### 984. *Eublemma polygramma* DUPONCHEL, 1836

Argentinal: Colle Melosa (BERIO, 1991), Andagna.

Marotal: Conio.

Dianotal: Pairola, Chiappa.

Sehr wärmeliebende Art, die im Untersuchungsgebiet an trocken-heißen Stellen aber noch bis gegen 1600 m Höhe gefunden wurde. Die Flugdaten liegen zwischen Anfang Juni und Ende Juli. Es liegen nur relativ wenige Daten vor, der Falter ist demnach in Ligurien selten.

Verbreitung in Italien: Atlanto-mediterran. In Italien in klimatisch begünstigten Zonen weit verbreitet, nördlich bis in die Südtäler der Alpen.

#### 985. *Coccidiphaga scitula* RAMBUR, 1833

Dianotal: 1 ♂ Pairola, M.VI.84.

Bemerkenswerter Nachweis dieser subtropischen Art.

Verbreitung in Italien: Relativ wenige Nachweise auf der Apenninhalbinsel, die meisten auf der südlichen Hälfte sowie auf Korsika und Sardinien. Der Fund von Pairola dürfte der bislang nördlichste sein. Die Art ist **neu für Ligurien und ganz Norditalien** (RAINERI & ZILLI, 1995).

#### 986. *Phyllophila obliterata* RAMBUR, 1833

Argentinal: Andagna.

Marotal: Conio.

Wärmeliebende Art, von der eine kleinere Anzahl Imagines von lediglich 2 Fundorten aus dem Untersuchungsgebiet vorliegen. In beiden Fällen handelt es sich um xerotherme Felssteppengebiete. Alle Funde datieren vom Juli. Während von Andagna nur vereinzelte Funde vorliegen, fliegt die Art bei Conio relativ häufig.

Verbreitung in Italien: Über die ganze Apenninhalbinsel einschließlich des Alpenraums lokal verbreitet. Sie dürfte **erstmalig für die Provinz Imperia und die Ligurischen Alpen erwähnt** werden.

#### 987. *Lithacodia pygarga* HUFNAGEL, 1766

Argentinal: Taggia.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

In den tieferen Lagen verbreitet, aber stets selten an feuchteren Stellen, besonders entlang der Bachläufe. Flugzeit von Anfang Juni bis Mitte Juli in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**988. *Emmelia trabealis* SCOPOLI, 1763**

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Nur an 2 Orten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, aber zumindest in Ville S. Pietro nicht selten in 2 Generationen von Ende Juni bis Mitte Juli und von Mitte August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Euteliinae

**989. *Eutelia adulatrix* HÜBNER, 1813**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Taggia.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.

Merulatal: Testico.

Litoralzone: Cervo.

In der mediterranen Zone weit verbreitet und stellenweise zahlreich im Flaumeichenbuschwald in 2 Generationen von Mitte Mai bis Mitte Juni und von Anfang August bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: In der mediterranen Zone und in den südlichen Alpentälern mit den Larvalfutterpflanzen *Rhus cotinus* und *Pistacia lentiscus* allgemein verbreitet.

Sarothripinae

**990. *Nycteola revayana* SCOPOLI, 1772**

Argentinatal: 4 ♂♂ Andagna, 5.VII.89.

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, E.III.92, 1 ♂ dito, 24.III.94.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Anscheinend sehr lokal, aber an den Flugstellen manchmal recht zahlreich. Wie die anderen *Nycteola*-Arten dürfte auch *N. revayana* wegen ihrer Ähnlichkeit mit diversen „Microlepidopteren“ vielfach übersehen worden sein. Die Flugdaten sprechen für mindestens 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**991. *Nycteola columbana* TURNER, 1925**

Argentinatal: 1 ♂ Colle Langan, 29.VII.95.

Lediglich in einem Einzelstück nachgewiesen. Es ist anzunehmen, daß die Art selten ist.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die im mediterran beeinflussten Bereich der Apenninhalbinsel überall verbreitet ist.

**992. *Nycteola siculana* FUCHS, 1899**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 24.III.94.

Ebenfalls nur ein Nachweis aus dem Marotal. Die nächstgelegene Fundstelle ist Mondovì im Piemont (BERIO, 1991).

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, aber immer nur wenige Nachweise aus den Regionen. Die Art ist **neu für Ligurien**.

Chloephorinae

**993. *Earias clorana* LINNAEUS, 1761**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 3.VII.93.

Diese kleine Chloephorine ist sicher weiter verbreitet als es der einzige Nachweis vermuten läßt. Vielfach wird sie mit dem Eichenwickler (*Tortrix viridana*) verwechselt worden sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**994. *Bena prasinana* LINNAEUS, 1758**

Argentinal: Andagna.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Chiappa.

Merulatal: Testico.

Im Flaumeichenbuschwald in der mediterranen und submediterranen Stufe weit verbreitet und häufig in 2 Generationen von Anfang Juni bis Mitte Juli und (wesentlich seltener) von Mitte August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**995. *Pseudoips fagana* FABRICIUS, 1781**

Marotal: 1 ♂ Lucinasco, 7.V.92.

Arrosciatl: Rezzo, 11.VI.77 (RAINERI, 1985).

Offensichtlich eine sehr lokal verbreitete und seltene Erscheinung. Diese Art besiedelt mesophile Waldgebiete, die im Untersuchungsgebiet selten sind.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Plusiinare

**996. *Abrostola asclepiadis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Nerviatl: Fontana Povera, 24.–27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 26.VI.93, 1 ♀ dito, 18.VII.93, 1 ♂ dito, 16.VIII.94.

Arrosciatl: Rezzo, 2.VI.77 (RAINERI, 1985).

Verbreitet, aber anscheinend nicht überall und an den wenigen Fundplätzen auch selten, bewohnt diese Art trocken-warme Halbtrockenrasen aber auch Hochstaudenfluren, besonders im Mittelgebirgsbereich der Ligurischen Alpen.

Verbreitung in Italien: In den nördlichen und mittleren Regionen verbreitet, im Süden anscheinend den meisten Gebieten fehlend.

**997. *Abrostola trigemina* WERNEBURG, 1864**

Argentinatal: 1 ♂ Taggia, E.V.79.

Arrosciatal: Caprauna (BERIO, 1991).

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet. Die Art bevorzugt humide Habitate, die im Gebiet selten sind.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**998. *Abrostola agnorista* DUFAY, 1956**

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciatal: Caprauna (BERIO, 1991).

Dianotal: Arentino, Chiappa.

Ebenfalls nur lokal und selten in Westligurien nachgewiesen. Die wenigen vorliegenden Flugdaten sprechen für 2 Flugfolgen im April und Juni, Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**999. *Euchalcia modestoides* POOLE, 1989**

syn.: *modesta* HÜBNER, 1786, praeocc.

Arrosciatal: Caprauna (BERIO, 1991)

Es gibt für diese Art lediglich einen Nachweis in der rezenten Literatur.

Verbreitung in Italien: Die meisten Funde liegen aus dem Alpenraum vor. Ferner einige Funde aus Mittel- und Süditalien (PROLA et al., 1978).

**1000. *Euchalcia variabilis* PILLER & MITTERPACHER, 1783**

Seealpen: Terme di Valdieri, Piano del Vallasco, Valle di Mollières, Chiot (TURATI & VERITY, 1911).

Im engeren Gebiet noch nicht nachgewiesen, dürfte diese Art aber insbesondere im Tanarotal noch auffindbar sein.

Verbreitung in Italien: Im Norden und in der Mitte lokal verbreitet, im Süden weitgehend fehlend.

**1001. *Panchrysia v-argenteum* ESPER, 1798**

Nerviatal: Fontana Povera, 24.-27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Weitere Nachweise liegen zur Stunde nicht vor.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**1002. *Panchrysia deaurata* ESPER, 1787**

Nerviatal: Fontana Povera, 24.-27.VII.78 (RAINERI, 1985).

Ebenfalls nur aus dem Nerviatal nachgewiesen. Keine weiteren Nachweise.

Verbreitung in Italien: In den Alpen und dem Apennin verbreitet, aber lokal und selten.

**1003. *Polychrysia moneta* FABRICIUS, 1787**

Seealpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).

Keine Nachweise aus dem engeren Untersuchungsgebiet. In den feuchten Talschluchten im Einzugsbereich des oberen Tanarotals aber sicher nicht fehlend.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**1004. *Diachrysia chrysitis* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosiatal: S. Bernardo di Mendatica.

Als Bewohner mesophiler Waldgebiete und humider Hochstaudenfluren im untersuchten Gebiet sicherlich nur sehr lokal und wohl auch immer selten. Flugzeit nach den wenigen vorliegenden Daten von Mitte Juni bis Mitte August, je nach Höhenlage.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1005. *Diachrysia chryson* ESPER, 1789**

Argentinatal: Taggia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Ebenfalls eine Art der Hochstaudenflur, die im Untersuchungsgebiet nur sehr eingeschränkte Lebensmöglichkeiten vorfindet. Sie ist deshalb nur von 2 Plätzen bekannt geworden, jeweils geeignete Stellen entlang der Fluß- und Bachläufe. An den eng begrenzten Flugstellen gelegentlich nicht gerade selten von Anfang Juli bis Mitte September. Hiernach könnte es sich um 2 Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal und meist selten und weiten Gebieten fehlend.

**1006. *Macdunnoughia confusa* STEPHENS, 1850**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 6.IV.93, 1 ♂ dito, 23.VI.93, 1 ♂ dito, 29.VI.93, 1 ♂ dito, 13.X.93.

Merkwürdigerweise nur im Jahre 1993 und nur im Marotal festgestellt. Es handelt sich um eine Wanderfalterart und auf diese Tatsache könnten die auffälligen Funddaten zurück zu führen sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. Für Ligurien konnte ich keine früheren Nachweise eruieren.

**1007. *Plusia putnami* GROTE, 1873**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 14.VII.98, 1 ♀ dito, 16.VII.98.

Merkwürdigerweise wurde diese eigentlich hygrophile Art vorher nie im Marotal oder andernorts in Westligurien festgestellt.

Verbreitung in Italien: Auf den äußersten Norden beschränkt. Die westligurischen Funde dürften zu den südlichsten in Europa gehören.

**1008. *Autographa gamma* LINNAEUS, 1758**

Die Aufzählung der Fundorte erübrigt sich.

Im gesamten Gebiet in offenen Habitaten verbreitet und fast immer häufig vom Frühling bis zum Spätherbst und von der Litoralzone bis ins Hochgebirge über 2000 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1009. *Autographa pulchrina* HAWORTH, 1809**

Seealpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).

Bisher nur aus den Seealpen nachgewiesen, dürfte aber besonders im nördlichsten Teil der Ligurischen Alpen kaum fehlen.

Verbreitung in Italien: In den Alpen weit verbreitet, lokaler und wesentlich seltener im Apennin.

**1010. *Autographa jota* LINNAEUS, 1758**

Nerviatal: Fontana Povera (BERIO, 1991).

Argentinatal: Colle Melosa (BERIO, 1991), 1 ♂ Molini di Triora, M.IX.80.

Arrosciatal: 1 ♀ Monesi, 26.VII.94.

Lediglich einige wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet. Es dürfte sich um mindestens 2 Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1011. *Autographa bractea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Colle d'Oggia (leg. BIERMANN).

Arrosciatal: Monesi.

Hauptkette: Cima di Pertegé.

In den Höhenlagen oberhalb 1200 m auf trockenen Berghängen, aber auch an feuchteren Stellen, wie Bacheinschnitten und in Hochstaudenfluren weit verbreitet und stellenweise recht zahlreich von Ende Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum und im Apennin weit verbreitet.

**1012. *Syngrapha interrogationis* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: 4 ♂♂ Colle Melosa, 28.VII.94, 1 ♂ dito, 22.VII.97.

Bislang nur auf einer steinigen und trocken-warmen Blaugrashalde oberhalb des Colle Melosa in ca. 1800 m Höhe aufgefunden. Diese Art bevorzugt ansonsten eher humidere Habitate.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum und den nördlichen Apennin beschränkt.

**1013. *Syngrapha ain* HOCHENWARTH, 1785**

Argentinatal: Colle Melosa.

Arrosciatal: Monesi.

In den höher gelegenen Gebieten in Lärchenwäldern verbreitet, aber nur stellenweise etwas zahlreicher, im allgemeinen einzeln von Mitte Juli bis Mitte August in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Auf den Alpenraum beschränkt.

**1014. *Trichoplusia ni* HÜBNER, 1803**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arrosciatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Von der Litoralzone bis gegen 1200 m Höhe ist diese xerothermophile Art an besonders heißen und trockenen Stellen in der Garrigue, der Felssteppe und im Flaumeichenbuschwald zwischen Mitte Mai und Ende September in mehreren Generationen einzeln, gelegentlich auch zahlreich am Licht zu beobachten.

Verbreitung in Italien: Subtropischer Wanderfalter. Allgemein verbreitet.

**1015. *Ctenoplusia accentifera* LEBEVRE, 1827**

Litoralzone: Sanremo, 4.III.31, leg. ROCCI (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Taggia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

An heißen und trockenen Stellen der Garrigue sowie auf Lichtungen im Steineichen- und Flaumeichenbuschwald in der mediterranen und submediterranen Zone weit verbreitet und stellenweise nicht selten von Mitte Juli bis Mitte Oktober in mehreren Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Subtropische Art, die in Italien in den mediterran beeinflussten Gebieten allgemein verbreitet ist.

**1016. *Plusidia cheiranthi* TAUSCHER, 1809**

Marotal: 2 Ex. Colle d'Oggia, 12.VII.78 (leg. HESCH und BIERMANN).

Trotz intensiver Leuchtätigkeit in der Umgebung des Fundortes wurden bislang keine weiteren Nachweise erbracht.

Verbreitung in Italien: Keine weiteren Nachweise aus Ligurien. Nach PROLA et al. (1978) auch in Mittelitalien gefunden.

**1017. *Chrysoideixis chalcites* ESPER, 1789 (Farbtafel IV, Abb. 13)**

Argentinatal: Taggia, Molini di Triora, Colle Langan, Andagna.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro.

Arroszial: Rezzo (RAINERI, 1985).

Dianotal: Pairola, Tovo Faraldi.

Merulatal: Stellanello, Testico.

Im ganzen Untersuchungsgebiet von der Litoralzone bis gegen 1200 m Höhe in heißen und trockenen Habitaten verbreitet und stellenweise zahlreich. Die Flugzeit erstreckt sich über mehrere Generationen von Mitte Mai bis Mitte Oktober.

Verbreitung in Italien: Subtropischer Wanderfalter. In Italien allgemein verbreitet.

Catocalinae

**1018. *Catocala sponsa* LINNAEUS, 1767**

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Im Flaumeichenbuschwald sehr lokal und selten von Anfang Juli bis Mitte August am Köder, gelegentlich aber auch am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1019. *Catocala dilecta* HÜBNER, 1808**

Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.

Ebenfalls nur lokal, aber sicher weiter verbreitet als die wenigen Fundorte erscheinen lassen. Diese *Catocala*-Art kommt, wie die meisten anderen auch, vorwiegend an den Köder und nur ausnahmsweise ans. Licht. Da diese Methode aber nicht überall regelmäßig ausgeübt wurde, ist bei den *Catocala*-Arten von einer weitaus größeren Verbreitung auszugehen. Zwischen Anfang Juli und Mitte September an den Flugstellen häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1020. *Catocala fraxini* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Agazzio, Colle Langan.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Arroschiatal: Caprauna (BERIO, 1991).

Zur Verbreitung gilt das oben gesagte. Diese Art besiedelt die Fluß- und Bachtäler mit Pappelbeständen. Hier ist sie von Anfang September bis Mitte Oktober nicht selten am Köder.

Verbreitung in Italien: Im Alpenraum verbreitet; sehr lokal im nördlichen und zentralen Apennin sowie in Kalabrien (MARINI & Russo, 1980).

**1021. *Catocala nupta* LINNAEUS, 1767**

Argentinatal: 1 ♂ Agazzio, 20.IX.87.

Lediglich einmal im Argentinatal nachts an einer beleuchteten weißen Hauswand aufgefunden. Im Flußsystem der Argentina finden sich viele geeignete Habitats, in denen diese Art noch gefunden werden könnte. **Es dürfte der Erstnachweis für Ligurien publiziert werden.**

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1022. *Catocala elocata* ESPER, 1788**

Imperotal: Monti.  
Marotal: Ville S. Pietro.

An feuchten Stellen entlang der Bachtäler mit Pappel- und Weidenbeständen sicher weiter verbreitet als dies den Anschein hat. An den bisher bekannten Fundstellen ist *C. elocata* jedenfalls zwischen Anfang Juli und Anfang Oktober nicht selten, manchmal auch zahlreich am Köder gefunden worden.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1023. *Catocala promissa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Pairola.  
Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Eine wärmeliebende Art, die die Flaumeichenbuschwälder der tieferen Lagen besiedelt und dort stellenweise zahlreich zwischen Anfang Juli und August am Köder, aber gelegentlich auch am Licht, beobachtet wurde.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1024. *Catocala electa* VIEWEG, 1790**

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, M.IX.91.

Außer dem Einzelnachweis eines ♀ am Köder in einem mit Weiden und Pappeln bewachsenen kleinen Bachtal bei Ville S. Pietro liegen weitere Nachweise nicht vor.

Verbreitung in Italien: Weit verbreitet, im Süden sehr sporadisch und selten. **Erstnachweis für Ligurien.**

**1025. *Catocala conjuncta* ESPER, 1788** (Farbtafel IV, Abb. 9)

Argentinatal: 1 ♀ Agazzio, 20.IX.87.

In den Steineichenwäldern des Argentinatals sicher weiter verbreitet als dies nach dem Einzelfund von Agazzio den Anschein hat.

Verbreitung in Italien: In klimatisch begünstigten Gebieten der mediterranen und semimediterranen Gegenden allgemein verbreitet.

**1026. *Catocala optata* GODART, 1825** (Farbtafel IV, Abb. 11)

Argentinatal: 1 ♂ Molini di Triora, M.IX.80.

Außer diesem Einzelfund liegen keine weiteren Nachweise vor. Es handelt sich um einen sehr bemerkenswerten Fund. Der Erstnachweis für Ligurien wurde von ARNSCHIED (1994) veröffentlicht.

Verbreitung in Italien: Nur wenige Nachweise aus Piemont (MARIANI, 1943) und dem nördlichen Apennin (BERIO, 1991).

**1027. *Catocala puerpera* GIORNA, 1791** (Farbtafel IV, Abb. 12)

Merulatal: 1 ♂ S. Pietro, M.VII.86.

Von dieser Art wurden lediglich einige wenige Falter in einer mit Weidenbüschen bewachsenen Kieszone im Flußtal der Merula an Köderschnüren beobachtet, von denen ein einzeln gefangen werden konnte. Sicher ist *C. puerpera* in ähnlichen Flußtälern, wie dem Impero- oder dem unteren Argentinatal weiter verbreitet.

Verbreitung in Italien: **Erstnachweis für Westligurien.** In Italien ist diese Art allgemein verbreitet.

**1028. *Catocala conversa* ESPER, 1788**

Marotal: 1 ♂ W. Ville S. Pietro, 29.VII.93, 1 ♂ Conio, 18.VII.93.

Im Gegensatz zu den anderen *Catocala* sind die Arten mit „gelben“ Hinterflügeln häufiger am Licht als am Köder zu beobachten. So konnten die beiden einzigen Falter von *C. conversa* am Licht gefangen werden. Die sehr wärmeliebende Art ist sicher noch weiter verbreitet, insbesondere in den Steineichenwäldern im Argentinatal. Allerdings fehlen bislang Nachweise.

Verbreitung in Italien: An klimatisch begünstigten Stellen allgemein verbreitet. Höhenverbreitung bis gegen 800 m.

**1029. *Catocala nymphagoga* ESPER, 1788**

Nervital: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Flaumeichenbuschwäldern und auf Halbtrockenrasen weit verbreitet und stellenweise häufig in 1 Generation von Anfang Juli bis Ende August. Höhenverbreitung bis gegen 1200 m.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1030. *Ephesia nymphaea* ESPER, 1788** (Farbtafel IV, Abb. 10)

Argentinatal: 1 ♀ Colle Langan, 29.VII.95, 1 ♂ Colle Melosa, 28.VII.94.

Marotal: 1 ♂ Conio, 18.VII.93.

Nur wenige Nachweise dieser xerothermen Art, alle in trockenheißen Halbtrockenrasen- oder Felssteppengebieten am Licht.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die an klimatisch begünstigten Stellen in der mediterran beeinflussten Klimazone Italiens und an den semimediterranen Klimainseln am Südrand der Alpen weit verbreitet ist. Es handelt sich um den **Erstnachweis für die Provinz Imperia**.

**1031. *Ephesia diversa* GEYER, 1828** (Farbtafel IV, Abb. 6)

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Tovo Faraldi.

Im Flaumeichenbuschwald der mediterranen und submediterranen Zone von Mitte Juni bis Ende August weit verbreitet und stellenweise zahlreich oder häufig am Licht und am Köder.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die in den inneralpinen Trockentälern und den mediterran beeinflussten Gebieten allgemein verbreitet ist. **Hier wird der Erstfund für die Provinz Imperia und die Ligurischen Alpen veröffentlicht.**

**1032. *Minucia lunaris* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Marotal: Ville S. Pietro.

Imperotal: Monti, Pontedassio.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

In den Flaumeichenbuschwäldern des Untersuchungsgebietes weit verbreitet, aber stets einzeln von Anfang April bis Mitte Juni in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1033. *Ophiusa tirhaca* CRAMER, 1777** (Farbtafel IV, Abb. 7)

Argentinatal: 1 ♂, 1 ♀ Taggia, E. IX.79.

Dianotal: 1 Pairola, E.IX.79.

Sehr lokal und selten liegen von dieser sehr wärmeliebenden Art bislang nur 3 Nachweise von 2 Stellen des Gebiets vor. Während die ersten beiden im Flußtal der Argentina am Rand des Steineichenwaldes gefunden wurden, flog der Falter von Pairola in einer Garrigue ans Licht. *E. tirhaca* ist **neu für die Provinz Imperia**.

Verbreitung in Italien: Tropisch-subtropische Art. Im mediterran beeinflussten Klimabereich Italiens allgemein verbreitet, aber selten.

**1034. *Dysgonia algira* LINNAEUS, 1767**

Argentinatal: Taggia, Aguzzio.  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro, Conio.  
Dianotal: Arentino, Pairola.  
Merulatal: Stellanello, Testico.  
Litoralzone: Cervo.

In der mediterranen und submediterranen Zone bis gegen 800 m Höhe weit verbreitet in Steineichen- und Flaumeichenbuschwäldern, aber auch in feuchteren Flußtälern in der Fallaubgebüschzone von Anfang Juni bis Ende Juli in 1 Generation. An den meisten Flugstellen ist die Art nicht selten, stellenweise sogar ausgesprochen häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet in mediterran beeinflussten Klimagebieten.

**1035. *Callistege mi* CLERCK, 1759**

Nervital: Muratonepaß.  
Argentinatal: Colle Langan.  
Marotal: Colle d'Oggia.

Auf Halbtrockenrasen in den Mittelgebirgsregionen zwischen 1000 und 1200 m Höhe weit verbreitet, aber ziemlich selten von Ende Mai bis Anfang Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1036. *Euclidia glyphica* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.  
Hauptkette: Collardente.  
Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.  
Dianotal: Chiappa.

Wie die vorhergehende Art vorwiegend auf Halbtrockenrasen im Mittelgebirgsbereich, aber wesentlich weiter verbreitet als diese. Es liegen auch eine Reihe von Nachweisen aus der mediterranen und submediterranen Zone des Gebietes vor, wo *E. glyphica* in der Garrigue und in aufgelassenen Weinbergen gefunden wurde. Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang Mai bis Ende Juli je nach Höhenlage. Der höchstgelegene Fundpunkt liegt auf etwa 2000 m Höhe.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Ophiderinae

**1037. *Catephia alchymista* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Taggia.  
Imperotal: Monti, Chiusavecchia.  
Marotal: Ville S. Pietro.  
Dianotal: Arentino, Pairola, Chiappa.  
Merulatal: Testico.

Charakteristische Art der Flaumeichenbuschwälder und demzufolge im Untersuchungsgebiet in der mediterranen und submediterranen Stufe weit verbreitet und nirgends selten, stellenweise auch zahlreich in 2 Generationen, von denen die zweite mehr oder weniger unvollständig zu sein scheint, von Mitte Mai bis Mitte Juli und von Ende August bis Ende September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1038. *Aedia leucomelas* LINNAEUS, 1758**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 31.V.95, 1 ♂ dito, 6.IX.92.

Imperotal: 1 ♂ Monti, M.VII.86.

Dianotal: 1 ♀ Pairola, 6.VI.87.

Merulatal: 1 ♂ Testico, 21.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal und selten in den Flaumeichenbuschwäldern der mediterranen und submediterranen Zone nachgewiesen. Die wenigen vorliegenden Funddaten sprechen für 2 Flugfolgen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, aber im Norden nur lückenhaft an klimatisch begünstigten Stellen.

**1039. *Tyta luctuosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Litoralzone: Sanremo.

Argentinatal: Andagna, Colle Langan.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Conna (leg. Я́цкн), Testico.

Litoralzone: Cervo.

In den tieferen Lagen an sonnigen und warmen Stellen, wie Halbtrockenrasen, aufgelassenen Weinbergen und Felssteppen bis gegen 1200 m Höhe weit verbreitet und stellenweise häufig von Mitte Mai bis Ende Juni und von Ende Juli bis Mitte September in 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1040. *Lygephila pastinum* TREITSCHKE, 1826**

Arrociatal: 2 ♂♂ S. Bernardo di Mendatica, 5.VII.89.

Weitere Nachweise liegen nicht vor. Beide Falter wurden am Licht auf einer mesophilen, verbuschten Waldwiese inmitten eines Kastanienwaldes gefangen.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal in den nördlichen Regionen, südlich bis in den zentralen Apennin.

**1041. *Lygephila craccae* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: Badalucco, Colle Langan, Colle Melosa.

Imperotal: Monti, Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Im Untersuchungsgebiet mit weitester Verbreitung, besonders auf Halbtrockenrasen und Waldwiesen in mindestens 2 Generationen von Mitte Mai bis Ende Oktober. An manchen Stellen zahlreich, sonst einzeln am Licht.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1042. *Autophila dilucida* HÜBNER, 1808 (Farbtafel IV, Abb. 5)**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985).

Marotal: Lucinasco, Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lokal und selten in 1 Generation von Mitte Juli mit Überwinterung bis Anfang Mai an trockenen und warmen Stellen bis gegen 1200 m Höhe. Die Imagines überwintern gern in Höhlen und wurden hier u. a. in der Provinz Savona aufgefunden (BONZANO & AMELIO, 1977).

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1043. *Autophila cataphanes* HÜBNER, 1813**

Nerviatal: Gola di Gouta (BERIO, 1991).

Einziger Nachweis aus dem Untersuchungsgebiet. Näheres hierzu ist nicht bekannt.

Verbreitung in Italien: Sehr lokal von Ligurien bis Sizilien. Atlanto-mediterran.

**1044. *Autophila limbata* STAUDINGER, 1901**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985; BERIO, 1991).

Argentinatal: Colle Melosa (BERIO, 1991).

Außer den obigen Nachweisen aus der rezenten Literatur sind keine weiteren bekannt. Ich konnte diese Art bisher nicht auffinden.

Verbreitung in Italien: Vorderasiatisch-mediterrane Art, die nur an wenigen Stellen Liguriens und in Süditalien gefunden wurde.

**1045. *Apopestes spectrum* ESPER, 1787 (Farbtafel IV, Abb. 8)**

Nerviatal: Fontana Povera (RAINERI, 1985), Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Arentino, Pairola.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Weit verbreitete xerothermophile Art, die im Gebiet bis gegen 1200 m Höhe gefunden wurde. Die meisten Funde wurden am Rand von lichten Eichenwäldern am Köder gemacht. Überwinternde Falter wurden zahlreich in Kellern gefunden. Insgesamt liegen Nachweise von Mitte Juli mit Überwinterung bis Anfang Mai vor. Die Art ist stellenweise recht häufig.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1046. *Scoliopteryx libatrix* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Badalucco.

Imperotal: Chiusaveccia.

Arroschiatal: Rezzo (RAINERI, 1985).

Marotal: Ville S. Pietro.

Dianotal: Pairola.

Diese Art bevorzugt humide Habitate und ist deswegen im untersuchten Raum relativ selten. Regelmäßig werden überwinternde Falter in Kellern oder Höhlen gefunden. Gelegentlich erscheinen sie auch am Licht oder Köder. Die Funddaten liegen zwischen Mitte Juli mit Überwinterung bis Mitte Mai.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1047. *Calyptra thalictri* BORKHAUSEN, 1790** (Farbtafel III, Abb. 22)syn.: *capucina* ESPER, 1790.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Merkwürdigerweise bisher nur im Marotal festgestellt, dort jedoch in der Felssteppe sowie am Rand der Eichen-Kastanienwälder bei Ville S. Pietro zwischen Anfang Juli und Mitte August einzeln in 1 Generation.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1048. *Laspeyria flexula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775**

Argentinatal: 1 ♀ Badalucco, 4.VII.89.

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 22.VIII.92.

Offensichtlich sehr lokal und selten in der Nähe von Fichtenbeständen, wie sie vereinzelt (angepflanzt) auch bei Ville S. Pietro und im mittleren Argentinatal vorkommen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1049. *Parascotia fuliginaria* LINNAEUS, 1761**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 29.VI.93.

Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Nur überaus wenige Nachweise zwischen Trentino und Sizilien. Die Art ist **neu für Ligurien**.

**1050. *Phytometra viridaria* CLERCK, 1759**

Nerviatal: Muratonepaß.

Argentinatal: Colle Langan.

Imperotal: Monti.

Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Dianotal: Arentino, Chiappa, Pairola.

Merulatal: Testico.

Überall auf Halbtrockenrasen und in der Felssteppe von der Meeresküste bis gegen 1200 m Höhe verbreitet und stellenweise häufig. Die Falter fliegen bei Tage, kommen aber auch nachts ans Licht. Die Flugzeit erstreckt sich von Anfang Juni bis Ende Juli.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1051. *Rivula sericealis* SCOPOLI, 1763**

Dianotal: 1 ♂ Chiappa, M.VII.86.

Diese Art bevorzugt humide Habitats und dürfte deswegen im Untersuchungsgebiet selten sein. Andererseits ist davon auszugehen, daß sie infolge ihrer geringen Größe stellenweise auch übersehen worden sein wird.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

Hypeninae

**1052. *Polypogon crinalis* TREITSCHKE, 1829**

Merulatal: 1 ♂ Testico, 10.VI.73, 1 ♀ dito, 22.IX.74 (leg. BURGERMEISTER).

Bisher nur im Merulatal festgestellt. Nach den vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1053. *Nodaria nodosalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1851**

Litoralzone: Bastia d'Albenga (BERIO, 1991).

Imperotal: 1 ♀ Chiusavecchia, M.IX.81.

Arrosiatal: Caprauna (BERIO, 1991).

Dianotal: 1 ♂ Pairola, M.VI.84.

Überaus lokal und selten wurde diese sehr xerothermophile Art nur in wenigen Exemplaren aufgefunden. Nach den wenigen vorliegenden Daten handelt es sich um 2 Generationen.

Verbreitung in Italien: Subtropische Art, die in den mediterranen Klimaeinflüssen ausgesetzten Zonen allgemein verbreitet ist.

**1054. *Herminia lunalis* SCOPOLI, 1763**

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Bisher nur aus dem Merulatal gemeldet, hier jedoch von Mitte Juli bis Mitte August 1975 häufig (leg. BURGERMEISTER). Weitere Nachweise liegen nicht vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet im Norden und in Mittelitalien. Im Süden weitgehend fehlend.

**1055. *Herminia tarsicrinalis* KNOCH, 1782**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, M.IX.91.

Ein Einzelnachweis aus dem Marotal.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet, im Süden nur sporadisch.

**1056. *Herminia nemoralis* FABRICIUS, 1775**

Argentinatal: Taggia, Badalucco.

Imperotal: Chiusavecchia.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico.

Weit verbreitet an trockenen und warmen Plätzen im Flaumeichenbuschwald und in aufgelassenen Weinbaugebieten, aber stets selten. Die vorliegenden Funddaten erstrecken sich von Anfang März bis Mitte Juli. Es wird sich demnach um mehrere Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet. Auch diese Art wird nach Süden zu immer seltener.

**057. *Paracolax derivalis* HÜBNER, 1796**

Argentinatal: Andagna.  
 Nipperotal: Chiusavecchia.  
 Marotal: Ville S. Pietro, Conio.

Auf Halbtrockenrasen, in Weinbaugebieten und an anderen trocken-warmen Stellen sehr lokal, aber stellenweise zahlreich, meist jedoch einzeln von Anfang Juli bis Mitte September.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**058. *Hypena crassalis* FABRICIUS, 1787**

Argentinatal: Taggia, Badalucco, Andagna.  
 Hauptkette: Collardente.  
 Nipperotal: Chiusavecchia.  
 Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Von der mediterranen Zone bis gegen 2200 m Höhe im ganzen Untersuchungsgebiet verbreitet, aber stets lokal und selten von Mitte Juni bis Mitte Juli an sonnigen, heißen Stellen.

Verbreitung in Italien: Nur sehr lokal in den nördlichen Regionen, besonders im Alpenraum. In Mittelitalien südlich bis Umbrien.

**059. *Hypena rostralis* LINNAEUS, 1758**

Marotal: Ville S. Pietro.

Bislangamerweise bisher nur in Ville S. Pietro, noch dazu ausschließlich in Haus und Garten des Verfassers festgestellt, dort jedoch recht zahlreich in mehreren Generationen von Ende März bis Ende Oktober. Die Raupen leben auf *Humulus lupulus* (Hopfen), der im Gebiet selten ist.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**060. *Hypena proboscidalis* LINNAEUS, 1758**

Argentinatal: Colle Melosa (BERIO, 1991).  
 Verrosciata: Caprauna (BERIO, 1991), S. Bernardo di Mendatica.  
 Marotal: Ville S. Pietro.

Mit der Larvalfutterpflanze Brennessel (*Urtica* spp.) sicher nur sehr lokal in den Ligurischen Alpen und wohl auch selten. Es liegen nur wenige Nachweise zwischen Anfang Juli und Anfang September vor.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**061. *Hypena palpalis* HÜBNER, 1796**

Liguralpen: Terme di Valdieri (TURATI & VERITY, 1911).  
 Östl. Vorgebirge: Grotten der Prov. Savona (FRANCISCOLO, 1955).

Im engsten Untersuchungsgebiet noch nicht festgestellt, aber schon in unmittelbarer Nähe. Diese Art wird in den Ligurischen Alpen sicher nicht fehlen.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1062. *Hypena obesalis* TREITSCHKE, 1828**

Rojatal: Tendapaß (RAINERI, 1985).

Marotal: 1 ♀ Ville S. Pietro, 30.III.94.

Nur wenige Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet. Diese Art scheint demnach selten zu sein.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1063. *Hypena obsitalis* HÜBNER, 1813**

Argentinatal: Colle Langan.

Marotal: Ville S. Pietro.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Lokal und selten und nur von wenigen Plätzen nachgewiesen werden von dieser Art in der Literatur zahlreiche Fälle von überwinterten Imagines in Höhlen der Provinz Savona erwähnt (FRANCISCOLO, 1955). Die wenigen Funddaten erstrecken sich von Ende März bis Ende Oktober. Es wird sich somit um mehrere Flugfolgen handeln.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**1064. *Hypena lividalis* HÜBNER, 1796 (Farbtafel III, Abb. 16)**

Marotal: 1 ♂ Ville S. Pietro, 9.IX.92, 1 ♂ dito, 7.X.97, 1 ♂ dito, 20.X.97, 1 ♂ dito, 27.X.97.

Merulatal: Testico (leg. BURGERMEISTER).

Sehr lokal, aber stellenweise nicht eben selten liegen von dieser Art erst seit neuester Zeit eine Reihe von Funden, besonders aus dem Marotal vor. Die Art wurde von ARNSCHEID (1994) **erstmals für die Provinz Imperia zitiert**.

Verbreitung in Italien: Allgemein verbreitet.

**9. Literaturverzeichnis**

- ARNSCHEID, W. R. (1981): Die Macrolepidopteren-Fauna des Sonnental-Nonsberggebietes (Val di Sole und Val di Non in Oberitalien) (Insecta: Lepidoptera). – Studi Trent. Sci. Nat. **57**: 95–245, Trento.
- ARNSCHEID, W. R. (1994): Wiederfund von *Conisania renati* (OBERTHÜR, 1890) in Italien sowie Bemerkungen zu einigen interessanten Lepidoptera-Funden aus der Provinz Imperia (Ligurien, Italien). – Atalanta **25**: 351–358, Würzburg.
- BALDIZZONE, G. (1964): Note di Lepidotterologia. Reperti di Ropaloceri nel Piemonte meridionale. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **94**: 164–167, Genova.
- BALDIZZONE, G. (1965): Note di Lepidotterologia. Reperti di Ropaloceri nel Piemonte meridionale. II. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **95**: 62–64, Genova.
- BALDIZZONE, G. (1966): Ritrovamento di *Limenitis populi* L. nelle Alpi Marittime (Lepidoptera, Rhopalocera). – Boll. Soc. Entomol. Ital. **96**: 28, Genova.
- BALDIZZONE, G. (1971): Reperti di Ropaloceri nel Piemonte meridionale. III. – Boll. Ass. Rom. Entom. **26**: 19–26.
- BALLETTO, E., BARBERIS, G. & G. TOSO (1982a): Aspetti dell'ecologia die Lepidotteri ropaloceri nei consorzi erbacei delle Alpi italiane – Quaderni sulla "Struttura delle Zoocenosi terrestri,,. – CNR, 2: 11–96, Roma.
- BALLETTO, E., LATTES, A. & G. TOSO (1982b): Le comunità di Lepidotteri ropaloceri come Strumento per la Classificazione e l'Analisi della Qualità degli alti Pascoli italiani. – Quaderni sulla "Struttura delle Zoocenosi terrestri,,. – CNR, 2: 97–139, Roma.

- BALLETTO, E., CASSULO, L. A. & G. TOSO (1983) Nuovo reperti di Lepidotteri delle Alpi e degli Apennini. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **115**: 111–115, Genova.
- BALLETTO, E., CASSULO, L. A. & G. TOSO (1985): Contributo alla biogeografia degli Zigenidi delle Alpi Liguri (Lepidoptera: Zygaenidae). – Lav. Soc. Ital. Biogr. **9**: 3–79.
- BALLETTO, E. & O. KUDRNA (1985): Some aspects of the conservation of butterflies in Italy, with recommendations for a future strategy (Lepidoptera Hesperidae & Papilionidae). – Boll. Soc. Entomol. Ital. **117**: 39–59, Genova.
- BALLETTO, E. & G. G. TOSO (1975): Reperti di Ropaloceri nelle Alpi Liguri. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **107**: 160–163, Genova.
- BALLETTO, E. & G. G. TOSO (1976): Nuovi reperti di Ropaloceri nelle Alpi Liguri. Secondo contributo. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **108**: 49–52, Genova.
- BALLETTO, E. & G. G. TOSO (1978): Nuovi reperti di Ropaloceri nelle Alpi Occidentali (Lepidoptera). – Boll. Soc. Entomol. Ital. **110**: 35–38, Genova.
- BALLETTO, E., CAMPORESI, S., CASSULO, L., FIUMI, G., KARSHOLT, O. & S. ZANGHERI (1995): Checklist delle Specie della Fauna Italiana. 84. Lepidoptera Cossoidea, Sesioidea, Zygaenoidea. – Edizioni Calderini, Bologna.
- BALLETTO, E. & L. A. CASSULO (1995): Checklist delle Specie della Fauna Italiana. 89. Lepidoptera Hesperioidea, Papilionoidea. – Edizioni Calderini, Bologna.
- BARBERO, M. (1972): Etudes phytosociologiques et écologiques comparées des végétations orophiles alpine, subalpine et mésogéenne des Alpes maritimes et ligures. Thèse Doctorat de spécialité. – 418 S., Marseilles.
- BARBERO, M. & G. BONIN (1969): Groupements végétaux de la carte de Vievola (Vieve) au 1/500.000 (Alpes maritimes et ligures). – Webbia **23** (2): 513–583, Firenze.
- BARBERO, M. & G. BONO (1967): Groupements de rochers et eboulis siliceux du Mercantour-Argentea et de la chaîne ligure. – Webbia **22**: 437–467, Firenze.
- BARBERO, M. & G. BONO (1968): Principales divisions phytogéographique des Alpes maritimes et ligures. – Allionia **14**: 153–166, Torino.
- BARBERO, M. & G. BONO (1970): La végétation sylvatique thermophile de l'étage colinéen des Alpes apuanes et l'Apennin ligure. – Lav. Soc. Ital. Biogeogr. n.s. **1**: 148–182, Forli.
- BARBERO, M., GRUBER, M. & R. LOISEL (1971): Les forêts caducifoliées de l'étage collinéen de Provence, des Alpes maritimes et de la Ligurie occidentale. – Anal. Univ. Prov. **45**: 157–202, Marseille.
- BARBERO, M., BONO, G., OZENDA, P. & G. P. MONDINO (1973): Carte écologiques des Alpes 1/100.000, Nice-Menton et Viève-Cuneo (coupe des Alpes Maritimes et Ligures). – Doc. Cart. écol. Grnoble **12**: 49–76.
- BENNINI, G. (1977): *Coenonympha dorus* nel Bolognese. – Rivista entomol. **2**: 13–15, Bologna.
- BERIO, E. (1951): Segnalazione di interessante catture di Lepidotteri in Italia (Noctuidae). – Boll. Soc. Ent. Ital. **81**: 83–85, Genova.
- BERIO, E. (1961): Faunula di Noctuidae della Regione del Monte Penice degli Apennini Liguri. Primo contributo. – Mem. Soc. Ent. Ital. **40**: 65–140, Genova.
- BERIO, E. (1985): Fauna d'Italia. Lepidoptera Noctuidae. I. Generalità, Hadeninae, Cuculiinae. – 970 S., Calderini Bologna.
- BERIO, E. (1991): Fauna d'Italia. Lepidoptera Noctuidae. II. Sezione Quadrifide. – 708 S., Calderini Bologna.
- BERNARDINI, E. (1985): La provincia di Imperia. La Riviera e il suo entroterra. – Istituto geografico de Agostini, Novara.
- BERTACCINI, E., FIUMI, G. & P. PROVERA (1994): Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera). – Bd. **1**, 247 S. Natura – Giuliano Russo Editore, Bologna.
- BERTACCINI, E., FIUMI, G. & P. PROVERA (1997): Bombici e Sfingi d'Italia (Lepidoptera Heterocera). – Bd. **2**, 256 S. Natura – Giuliano Russo Editore, Bologna.
- BIERMANN, H. & F. J. HESCH (1979): Ein Fund von *Plusidia cheiranthi* TAUSCH. am Colle di Oggja bei Imperia (Italien) (Lepidoptera, Noctuidae). – Nachrbl. Bayer. Ent. **28**: 61, München.
- BILLI, F. & F. DESTRE (1989): Nouvelles données sur la repartition d'*Endromis versicolora* L. dans les Alpes-Maritimes (Lépidoptères, Endromidae). – Riviera Scientifique **1988**: 13–14.

- BLAB, J. & O. KUDRNA (1982): Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Ökologie und Schutz von Tagfaltern und Widderchen. – 135 S., Kilda-Verlag, Greven.
- BONZANO, C. & M. AMELIO (1977): Sintesi della fauna cavernicola della Provincia di Imperia. Boll. G.S.I. – CAI 7: 15–47.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1961): Die inneralpine Trockenvegetation. – Geobot. Selecte 1, 273 S., Stuttgart.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. – 3. Aufl., 865 S., Wien/New York.
- BURGEFF, H. (1926a): Zygaenidae I (Generis Zygaena, palaeartctica pars.). – Catalogus Lepidopterorum 33: 1–91.
- BURGEFF, H. (1926b): Kommentar zum palaearktischen Teil der Gattung *Zygaena* FAB. des früher von CH. AURIVILLUS und H. WAGNER, jetzt von E. STRAND herausgegebenen Lepidopterorum Catalogus. – Mitt. Münch. Ent. Ges. 16: 1–86, München.
- BURGEFF, H. (1950): Verbreitungsstudien an der Gattung *Zygaena* FAB. (Lepidoptera) (Mit besonderer Berücksichtigung des Problems der zwischen- und nacheiszeitlichen Besiedlung der Alpen). I. – Portug. Acta Biol. (A), 1949: 663–728, Lisboa.
- BURGEFF, H. (1951): Die Meerallengrenze der Zygaenen (Lep.), eine mit Hilfe der Populationsanalyse der Arten der Gattung *Zygaena* (Lepidoptera) durchgeführte Untersuchung über die Lokalisation und die Bedeutung geographischer Rassen in ihrem Zusammenhang mit der Eiszeit. – Biol. Zbl. 70: 1–23.
- CAMERON-CURRY, P. & V. CAMERON-CURRY (1981): Segnalazioni faunistiche italiane: *Thecla betulae* L. (Lepidoptera Lycaenidae). – Boll. Soc. Ent. Ital. 113: 51, Genova.
- CAMERON-CURRY, P., LEIGHEB, G., RIBONI, E. & V. CAMERON-CURRY (1983): *Euchloe tagis* Hb. and *Artogeia ergane* G.H. in Piedmont (North Italy). Pieridae. – Nota lepid. 6: 35–37.
- CAMERON-CURRY, V., LEIGHEB, G. & P. CAMERON-CURRY (1980): Due Ibridi di *Lysandra bellargus* ROTT. (Lepidoptera, Lycaenidae). – Boll. Soc. Ent. Ital. 112: 41–42, Genova.
- CAMERON-CURRY, V., LEIGHEB, G., RIBONI, E. & P. CAMERON-CURRY (1987): Possible hybrids between *Lysandra bellargus* ROTT. and *L. hispana* H.-S. (Lepidoptera, Lycaenidae). – Nota lepid. 10: 61–64.
- CASINI, P. M. (1988): Distribution de *Lysandra hispana* HERRICH-SCHÄFFER en Italie et observations zoogéographiques et paléogéographiques (Lepidoptera, Lycaenidae). – Linn. Belgica 11: 265–270.
- CASSULO, L. A. (1980): Alcune interessanti catture di Lepidotteri nelle Alpi e negli Appennini Liguri. – Boll. Soc. Entomol. Ital. 112: 186–188, Genova.
- CASSULO, L. A. & V. RAINERI (1989): Alcune interessanti raccolte di Eteroceri di Liguria. – Boll. Soc. Entomol. Ital. 121: 127–136, Genova.
- CIAMPOLINI, M. & S. ZANGHERI (1975–76): *Sesamia nonagrioides* (LEF.) e *Peridroma saucia* Hb. (Lep. Noctuidae) dannose e colture floricole. – Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II, 13: 37–47.
- CLEU, H. (1951a): Le peuplement en Lépidoptères du Bassin Supérieur de la Durance. – Mem. Mus. Nat. Hist. 20: 141–188.
- CLEU, H. (1951b): Supplement au le peuplement en Lépidoptères du Bassin Supérieur de la Durance. – Rev. Fr. Lépid. 13: 153–160.
- COOKE, B. H. (1926): Rhopalocera in Provence and the Basses Alpes, 1925. – The Entomologist 59: 210–219.
- CORRADINI, L. OLIVA, D. & A. MONTERMINI (1983): Più approfondite conoscenze sui bruchi defogliatori della zona di Cadé, Cella, Prato Fontana. – Nat. Fitop. Cons. Fito 8, Reggio Emilia.
- CRESTA, P. (1993): Guida alle Alpi Liguri. – 208 S., Sagep, Genova.
- CULOT, J. (1909–20): Noctuelles et Géomètres d'Europe. – 4 Bd., Reprint edition Apollo Books, Svendborg.
- CURÓ, A. (1874): Saggio di un Catalogo di Lepidotteri d'Italia. – Bull. Soc. Entomol. Ital. 6: 3–26, 106–123, 201–218, 315–316.
- CURÓ, A. (1875): Saggio di un Catalogo di Lepidotteri d'Italia. Bull. Soc. Entomol. Ital. 7: 107–121, 192–201, Genova.
- CURÓ, A. (1876): Saggio di un Catalogo di Lepidotteri d'Italia. – Bull. Soc. Entomol. Ital. 8: 25–40, 139–162, 269–270, Genova.

- DANIEL, F. (1960): Eine für das Alpengebiet neue *Procris*-Art: *P. albanica* NAUF. (Lep. Zygaenidae). – Nachr. Bl. bayer. Ent. 9: 57–58, München.
- DANIEL, F. & J. WOLFSBERGER (1957): Die Föhrenheidegebiete des Alpenraumes als Refugien wärme-liebender Insekten. II. Der Sonnenberghang bei Naturns im Vintschgau (Südtirol). Mitt. Münch. Ent. Ges. 47: 21–121, München.
- DANNEHL, F. (1926–1929): Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols. – Ent. Z. 39–43: 35–52, 77–80, 85–89, 110–115, 130–134, 313–317, Frankfurt.
- DANNEHL, F. (1927): Sammelreise nach Mittelitalien 1926 und ihre Ergebnisse. – Lep. Rundsch. 1: 11–12, 26–28, 35–37, 46–48.
- DANNER, F., EITSCHBERGER, U. & B. SURHOLT (1998): Die Schwärmer der westlichen Palaearktis. Bausteine zu einer Revision (Lepidoptera: Sphingidae). – Herbiopoliana Bd. 4, Verlag Ulf Eitschberger, Marktleuthen.
- DAVID, C. & M. SANETRA (1994): Verbreitung, Biologie und Autökologie von *Papilio alexanor* ESPER, 1799 in der südwestlichen Alpenregion. – Nachr. entomol. Ver. Apollo N.F. 15: 1–24, Frankfurt.
- DESTRE, F. & F. BILLI (1989): Redecouverte de *Lycia isabellae* HARR. Dans les Alpes-Maritimes. – Riviera Scientifique 1988: 11–12.
- DROUET, E. & G. TARMANN (1989): Données nouvelles pour la répartition de quelques *Adscita* RETZIUS en France et en Italie (Lep. Zygaenidae). – Linneana Belg. 12: 34–42.
- DUFAY, C. (1960): Sur la repartition géographique de *Zygaena vesubiana* LE CH. (Zygaenidae). – Alexanor 1: 237–238.
- EBERLE, G. (1965): Pflanzen am Mittelmeer – Mediterrane Pflanzengemeinschaften Italiens mit Ausblick auf das ganze Mittelmeergebiet. – 276 S., Kramer, Frankfurt/M.
- EBERT, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 1 Tagfalter I. – 552 S., Ulmer, Stuttgart.
- EBERT, G. (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Bd. 3 Nachtfalter I. – 518 S., Ulmer, Stgtr.
- EITSCHBERGER, U. (1983): Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.) (Lepidoptera, Pieridae). – 2 Bde., Herbiopoliana Bd. 1, Eigenverlag DFZS, Marktleuthen.
- FARNETI, G., PRATESI, F. & F. TASSI (1975): Naturreiseführer Italien. – BLV, München.
- FIORI, A. & R. GALASSI (1956): Sul ritrovamento dell' "*Hydraecia Püngeleri*", TRTI. In Liguria. – Boll. Entom. 22: 305–306, Bologna.
- FÖHST, P. (1991): Ein Beitrag zur Makrolepidopterenfauna des südlichen Teils des Lago d' Iseo in der Lombardei (Prov. Bergamo). – Atalanta 22: 271–351, Würzburg.
- FRANCISCOLO, M. E. (1955): Fauna cavernicola del Savonese. – Annali Mus. Civ. Stor. Nat. Giacomo Doria 67: 1–223, Genova.
- FREINA, J. J. DE & T. J. WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). – Bd. 1, 708 S., Edition Forschung und Wissenschaft, München.
- FREINA, J. J. DE & T. J. WITT (1990). Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). – Bd. 2, 140 S., Edition Forschung und Wissenschaft, München.
- FREITAG, H. (1975): Zum Konkurrenzverhalten von *Quercus ilex* und *Quercus pubescens* unter mediterran-humidem Klima. – Bot. Jahrb. Syst. 96 (1–4): 53–70, Stuttgart.
- GALLO, E. (1973): *Zygaena vesubiana* LE CH. nelle Alpi Marittime italiane (Lepidoptera, Zygaenidae). – Boll. Soc. Entomol. Ital. 52: 98, Genova.
- GALLO, E. (1978): Alcune interessanti catture di Lepidotteri in Italia (Rhopalocera). – Boll. Soc. Entomol. Ital. 110: 84–86, Genova.
- GALLO, E. & C. DELLA BRUNA (1977): Recherches lépidoptérologique en Italie méridionale (Rhopalocères). – Alexanor 10: 9 pp.
- GEIGER, H., DESCIMON, H. & A. SCHOLL (1988): Evidence for speciation within nominal *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) in southern Europe (Pieridae). – Nota lepid. 11: 7–20.
- GENTILE, S. (1986): Profilo della vegetazione della Liguria con particolare riguardo a quella della fascia litorale (Vegetazione Mediterranea Sempreverde). – Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. 52: 11–18, Genova.
- GHILIANI, V. (1852): Materiali per servire alla compilazione della fauna entomologica italiana ossia elenco delle specie di Lepidotteri riconosciuti esistenti negli Stati Sardi. – Mem. Accad. Sci. 14: 131–247, Torino.

- GIEN, R.M. (1984): Ligurien kennen und lieben. – LN-Verlag, Lübeck.
- GOMEZ-BUSTILLO, M. R. & F. FERNANDEZ-RUBIO (1974): Mariposas de la Peninsula Ibérica. Ropaloceros II. – 258 S., Ministerio de Agricultura, Madrid.
- GRADMANN, R. (1950): Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb. – 1. Bd., 470 S., Stuttgart.
- HARTIG, F. (1937): I Macrolepidotteri di Madonna di Campiglio. – Estr. Mem. Soc. Ent. It. **16**: 232–275.
- HARTIG, F. (1968): Einige neue Lepidopterenrassen und -formen und eine wiedererdeckte Naktuidae aus Südtalien. – Reichenbachia **12**: 1–13.
- HEATH, J. (1981): Threatened Ropalocera (butterflies) in Europe. – Nature Environ. Ser. **23**: 157.
- HEINRICH, R. (1923): Beitrag zur Makrolepidopterenfauna von Digne (Basses Alpes). – Dt. Ent. Z. (Beiheft), 124 pp., Berlin.
- HEINRICH, R. (1928): II. Beitrag zur Makrolepidopterenfauna von Digne (Basses Alpes). – Dt. Ent. Z. **1928**: 177–210, Berlin.
- HEINRICH, R. (1938): Beitrag zur Makrolepidopterenfauna von Digne (Basses Alpes). II. Nachtrag. – Dt. Ent. Z. **1938**: 1–40, Berlin.
- HELLMANN, F. (1987): Die Macrolepidopteren der Brenta-Gruppe (Trentino-Oberitalien) (Lepidoptera). – Studi Trent. Sc. Nat. **63**: 3–166, Trento.
- HEMPEL, L. (1966): Klimamorphologische Taltypen und die Frage einer humiden Höhenstufe in europäischen Mittelmeerländern. – Petermanns Geographische Mitteilungen **110**: 81–96.
- HESSELBARTH, G. VAN OORSCHOT, H. & S. WAGENER (1995): Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder. – 3 Bde., Selbstverlag, Bocholt.
- HIGGINS, L. G. & N. D. RILEY (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. – Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- JAKUCS, P. (1961): Die phytozönologischen Verhältnisse der Flaumeichen-Buschwälder Südostmitteleuropas. – Akadémiai Kiadó, Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest.
- KAHLHEBER, D. (1976): Beitrag zur Biologie von *Papilio alexanor* ESPER. – Nachr.entomol. Ver. Apollo A.F. **1**: 58–60, Frankfurt.
- KARSHOLT, O., VAN NIEUKERKEN, E., WHITEBREAD, S. & S. ZANGHERI (1995): Checklist delle Specie della Fauna Italiana. 80. Lepidoptera Hepialoidea... – Edizioni Calderini, Bologna.
- KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz. – 461 S., Ulmer, Stuttgart.
- KITSCHOLT, R. (1925): Zusammenstellung der bisher in dem ehemaligen Gebiete von Südtirol beobachteten Großschmetterlinge. Selbstverlag. 421 S., Wien.
- KNAPP, R. (1953): Studien zur Vegetation und pflanzengeographischen Gliederung Nordwest-Italiens und der Süd-Schweiz. – Kölner Geogr. Arb. **4**: 1–59, Köln.
- KRISTAL, M. & W. A. NÄSSIG (1996): *Leptidea reali* REISSINGER 1989 auch in Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern (Lepidoptera: Pieridae). – Nachr. Entomol. Ver. Apollo, N.F. **16**: 345–361, Frankfurt.
- KUSADS, K. & J. THURNER (1955): Beitrag zur Insektenfauna der Provinz Udine (Oberitalien). – Atti del 1<sup>o</sup> Convegno Friulano di Scienze Naturali: 273–334, Udine.
- LAMPEL, G. (1973): Biologie der Insekten. – 269 S., Goldmann, München.
- LASTUVKA, Z. A. LASTUVKA (1995): An illustrated key to european Sesiidae (Lepidoptera). – Faculty of Agronomy, Mendel University of Agriculture and Forestry, 173 S., Brno.
- LEDERER, G. (1941): Die Naturgeschichte der Tagfalter. Teil II, 354 S., Alfred Kern, Stuttgart.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. – Supplément à Alexanor, Revue des Lépidopréristes français et au Bulletin de la Société entomologique de France, Paris.
- LOHMANN, M. (1991): Bergwiesen und Almen. – 128 S., Maier, Ravensburg.
- LÜPNITZ, D. (1984): Pflanzen am Mittelmeer. – 127 S., BLV Naturführer, München.
- LUKHTANOV, V. & A. LUKHTANOV (1994): Die Tagfalter Nordwestasiens (Lepidoptera, Diurna). Herbiopoliana **3**, 440 S., Marktleuthen.
- MARIANI, M. (1943): Fauna Lepidopterorum Italiae, Parte I. Catalogo ragionato die Lepidotteri d'Italia, Fasc.I – G. Sci. Nat. Econ. **42**: 1–240, Palermo.
- MARINI, M. & Russo (1980): Interessanti reperti di Lepidotteri in Calabria. – Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna **35**: 249–265.

- MARINI, M. & M. TRENTINI (1982a): Alcune osservazioni sui Drepanidi italiani. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **114**: 5–16, Genova.
- MARINI, M. & M. TRENTINI (1982b): I Lepidotteri eteroceri delle zone umide dell'Emilia-Romagna orientale. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **114**: 70–78, Genova.
- MARINI, M. & M. TRENTINI (1984): I Lepidotteri crepuscolari e notturni del bosco della Mesola. – Giorn. Ital. Di Ent. **2**: 99–118.
- MARINI, M. & M. TRENTINI (1986): I Macrolepidotteri dell' apennino lucchese. – 136 S., Bologna.
- MARINI, M. & M. TRENTINI (1988): Alcune osservazioni sulla Macrolepidotterofauna dell'Appennino lucchese in relazione ad altre faune appenniniche ed alpine. – Atti XV Congr. Naz. Ital. Ent., L'Aquila: 665–672.
- MEINEKE, T. (1984): Untersuchungen zur Struktur, Dynarnik und Phänologie der Groß-Schmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) im südlichen Niedersachsen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fachbereiche der Georg-August-Universität zu Göttingen. Mitteilungen z. Fauna und Flora Süd-Niedersachsens **6**: 1–453, Göttingen.
- MESSERLI, B. (1967): Die eiszeitliche und gegenwärtige Vergletscherung im Mittelmeerraum. – Geogr. Helv. **22**: 105–228.
- MEUSEL, H., JÄGER, E. & E. WEINERT (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora, Bd. 1. – Atlas, Jena
- NARDELLI, U. (1988): Riscoperta di *Ocnogyna parasita* HÜBNER, 1790 (Lepidoptera Arctiidae) nella Venezia Tridentina. – Natuta Alpina **39**: 41–45.
- NAUMANN, C. M., RICHTER, G. & U. WEBER (1983): Spezifität und Variabilität im *Zygaena purpuralis* Komplex (Lep., Zygaenidae). – Theses Zoologicae **2**: 1–264, Braunschweig.
- NOWAK, B. (1987): Untersuchungen zur Vegetation Ostliguriens (Italien). – Dissertationes Botanicae, J. Cramer Verlagsbuchhandlung, Berlin, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (1975): Die Mauerfugen-Vegetation Siziliens. – Phytocoenologia **2** (1/2): 146–153. – Stuttgart/Lehre.
- OBERDORFER, E. & A. HOFFMANN (1967): Beitrag zur Kenntnis der Vegetation des Nordapennin. – Beitr. Naturk. Forsch. Südwest-Dtschl. **26** (1): 83–139, Karlsruhe.
- ODENZA, P. (1981): Végétation des Alpes sud-occidentales. Notice détaillée des feuilles 60 Gap–61 Larche–67 Digne–68 Nice–75 Antibes. – C.N.R.S., Paris.
- PARENZAN, P. (1977): Contributi alla conoscenza della Lepidotterofauna dell'Italia Meridionale. IV. Heterocera (Bombyces et Sphinges) di Puglia e Lucania. Entomologica **13**: 183–245.
- PARENZAN, P. (1982): Bombyces e Sphinges (lepid. Heterocera) dell'Italia Meridionale (Addenda). Entomologica **17**: 103–125.
- PHILIPPSON, A. (1922): Das Mittelmeergebiet. Seine geographische und kulturelle Eigenart. – Vierte Auflage. Verlag Teubner Leipzig und Berlin.
- PITSCHMANN, H., REISIGL, H. & H. SCHIECHTL (1965): Flora der Südalpen. Vom Comersee zum Gardasee. – 299 S., Gustav Fischer, Stuttgart.
- POGGI, R. (1994): Ricordo di EMILIO BERIO (1905–1993). – Mem. Soc. Ent. Ital. **73**: 3–22, Genova.
- PROLA, C. & S. BEER (1991): Le Sesiidae della fauna italiana (Lepidoptera). Mem. Soc. Entomol. Ital. **70**: 279–312, Genova.
- PROLA, C., PROVERA, P., RACHELI, T. & V. SBORDONI (1978): I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte I. Diurna, Bombyces e Sphinges. – Fragm. Entomol. **14**: 1–217, Roma.
- PROLA, C., PROVERA, P., RACHELI, T. & V. SBORDONI (1978): I Macrolepidotteri dell'Appennino centrale. Parte II. Noctuidae. – Boll. Ass. Rom. Ent. **32**: 1–238, Rom.
- PROLA, C. & T. RACHELI (1979): I Geometridi dell'Italia centrale. Parte I. Oenochrominae, Hemitheinae, Sterrhinae, Larentiinae (pars). – Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna. **34**: 191–246, Bologna.
- PROLA, C. & T. RACHELI (1980): I Geometridi dell'Italia centrale. Parte II. Larentiinae, Ennominae. – Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna **35**: 29–108, Bologna.
- RACHELI, T., CINCHI, R. & L. BULLINI (1983): Differenziamento e variabilità genetica di alcune sottospecie di *Parnassius apollo* (Lepidoptera: Papilionidae). – Atti XIII Congr. Naz. Ent., Sestrière: 491–498, Torino.

- RACHELI, T. (1990): Sinossi degli Zygaenini italiani (Lepidoptera: Zygaenidae). – 174 S., Centro internazionale di studi e ricerche per le componenti extrapaleartiche della fauna italiana e mediterranea, Roma.
- RAINERI, V. (1981): Sulla presenza in Liguria occidentale di *Serryvania yvanii* (DUP.), nuova per la fauna italiana (Lepidoptera-Noctuidae). – Doriana suppl. Annali Mus.civ. Stor. Nat. Giacomo Doria 5: 1–4, Genova.
- RAINERI, V. (1982): Segnalazioni faunistiche italiane N. 18, 19, 20, 21. – Boll. Soc. Entomol. Ital. 114: 117–119.
- RAINERI, V. (1985): Noctuoidea, Bombycoidea e Sphingoidea delle Alpi Liguri (Lepidoptera). – Lav. Soc. Ital. Biogeogr., (N.S.) 9: 613–686.
- RAINERI, V. & S. ZANGHER (1995): Checklist delle Specie della Fauna Italiana. 90. Lepidoptera Drepanoidea, Axioidae, Geometroidea. – Edizioni Calderini, Bologna
- RAINERI, V. & A. ZILLI (1995): Checklist delle Specie della Fauna Italiana. 91. Lepidoptera Noctuoidea. – Edizioni Calderini, Bologna.
- RAINERI, V., ZANGHERI, S. & A. ZILLI (1995): Checklist delle Specie della Fauna Italiana. 88. Lepidoptera Thyridoidea, Lasiocampoidea, Bombycoidea. – Edizioni Calderini, Bologna.
- RAPPAZ, R. (1979): Les Papillons du Valais (Macrolépidoptères). – Pillet, 377 S., Martigny.
- RIEDL, R. (1989): Die Gärten des Poseidon, Wie lebt und stirbt das Mittelmeer. – 242 S., Überreuter, Wien.
- ROCCI, U. (1911): Contribuzione allo Studio die Lepidotteri del Piemonte. (Note ed Osservazioni). – Atti Soc. Ligust. Sci. Nat. Geogr. 22: 153–221.
- ROCCI, U. (1913): Contribuzione allo studio del Lepidotteri del Piemonte. (2ª Note ed Osservazioni). – Atti. Soc. Ligust. Sci. Nat. Geograf. 24: 131–216, Genova.
- ROCCI, U. (1937): Ricerche sulle forme del gen. *Zygaena* F. (Lepidopt.-Zygaenidae). XIª. Contributo alla revisione di alcuni gruppi specifici. – Redia 22: 132–142.
- RONKAY, G. L. RONKAY (1994): Noctuidae Europaeae. Vol. 6, Cuculliinae I. – 282 S., Entomological Press, Sorø.
- RONKAY, G. & L. RONKAY (1995): Noctuidae Europaeae. Vol. 7, Cuculliinae II. – 224 S., Entomological Press, Sorø.
- ROTHER, K. (1984): Die mediterranen Subtropen. – Geographisches Seminar. Hüller und Zwick, Braunschweig.
- SAKAI, S. (1981): Butterflies of Afghanistan. – 272 S., Tokyo.
- SALA, G. & M. BOLLINO (1991): *Papilio alexanor* ESPER from Italian Maritime Alps: a new subspecies (Lepidoptera: Papilionidae). – Atalanta 22: 75–79, Würzburg.
- SALA, G. & M. BOLLINO (1992): *Zerynthia polyxena* DENIS & SCHIFFERMÜLLER from Venetian Prealps: a new subspecies. – Atalanta 23: 449–454, Würzburg.
- SBORDONI, V. (1967): *Melitaea diamina* (LANG) in Lucania, e alcune osservazioni sulla variabilità geografica della specie (Lepidoptera, Nymphalidae). – Fragm. Ent. 5: 123–131, Roma.
- SCHAWERDA, K. (1924): Faunula dolomitana. – Mitt. Münch. Ent. Ges. 14: 73–119, München.
- SCHOURINGER, E. (1972): Die Macrolepidopteren-Fauna des Schnalstales (Vinschgau-Südtirol). – Studi. Trent. Sci. Nat. 49: 231–448, Trento.
- SCHMIDT, G. (1969): Vegetationsgeographie auf ökologisch-soziologischer Grundlage. – 596 S. – Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig.
- SCHÖNFELDER, I. & P. SCHÖNFELDER (1984): Die Kosmos-Mittelmeerflora. – 318 S., Franck, Stuttgart.
- SCHWINGENSCHUSS, L. (1951): Eine für Österreich neue *Zygaena* in Niederösterreich. *Peucedanophila* (*Zygaena*) *cynarae* Esp. Und ihre Formen. – Z. Wien. Ent. Ges. 36: 135–138, Wien.
- SEITZ, A. (1913): Die Großschmetterlinge der Erde. Bd. 2: Die palaearktischen Spinner und Schwärmer. – Kernen Verlag Stuttgart.
- SIEDER, L. (1975): Psychidenfang in der Umgebung von Taormina, Sizilien. – Ent. Z. 85: 93–95.
- STORAGE, L. (1962): La *Zygaena occitanica* (DE VILLERS) in Liguria (Lepidoptera, Zygaenidae). – Boll. Soc. Entomol. Ital. 92: 151–154, Genova.
- STORAGE, L. (1963): Una razza inedita di *Brenthis hecate* SCHIFF.? Boll. Soc. Entomol. Ital. 93: 83–84, Genova.

- STORAGE, L. (1966): Ancora sulla diffusione della *Brenthis hecate* SCHIFF. nel Piemonte sudorientale. – Boll. Soc. Entomol. Ital. **96**: 36, Genova.
- TEOBALDELLI, A. (1976): I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini (Apennino Umbro-Marchigiano). – Note ed Appunti sperimentali di Entomologia Agraria **16**: 81–346, Perugia.
- TEOBALDELLI, A. (1978): Macrolepidotteri della Riserva Naturale di Torricchio. – La Riserva Naturale di Torricchio **3**: 1–181, Camerino.
- TURATI, E. (1923): Cinque anni di ricerche nell'Appennino modenese (Note di Lepidotterologia). – Atti. Soc. Ital. Sc. Nat. **62**: 4–74, Pavia.
- TURATI, E. & R. VERITY (1911): Faunula Valderiensis nell'Alta Valle del Gesso (Alpi Marittime). – Boll. Soc. Ent. Ital. **43**: 168–233, Genova.
- VARGA, Z. (1977): Das Prinzip der areal-analytischen Methode in der Zoogeographie und die Faunenelemente-Einteilung der europäischen Tagsschmetterlinge. – Acta biol. Debrecina **14**: 223–285.
- VERITY, R. (1904): New forms and new localities of some european butterflies. – The Entomologist **37**: 53–59.
- VERITY, R. (1940): Le Farfalle diurne d'Italia. – Bd. 1: Hesperides, Marzocco, Firenze.
- VERITY, R. (1943): Le Farfalle diurne d'Italia. – Bd. 2: Lycaenidae, Marzocco, Firenze.
- VERITY, R. (1946): Rassegna delle specie italiane della tribù Adscitidi (= Genere *Procris* F. Olim) (Lepidopt. Anthrocerides = Zygaenides). – Redia **31**: 123–162.
- VERITY, R. (1947): Le Farfalle diurne d'Italia. – Bd. 3: Papilionidae e Pieridae, Marzocco, Firenze.
- VERITY, R. (1950): Le Farfalle diurne d'Italia. – Bd. 4: Apaturidae e Nymphalidae, Marzocco, Firenze.
- VERITY, R. (1953): Le Farfalle diurne d'Italia. – Bd. 5: Satyridae, Marzocco, Firenze.
- WAGENER, S. (1988): What are the valid names for the two genetically different taxa currently included within *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) (Pieridae)? – Nota lepid. **11**: 21–38.
- WAGNER, H. (1970): Organisation und Chronik der 14. Internationalen Pflanzengeographischen Exkursion durch die französischen Alpen, 4.–28.Juli 1966. – Veröff. Geobot. Inst. ETH. Stftg. Rübel. **43**: 19–43, Zürich.
- WEIDEMANN, H. J. (1986): Tagfalter, Band 1. – 288 S., Neumann-Neudamm, Melsungen.
- WILMANN, O. (1989): Ökologische Pflanzensoziologie. – 382 S., UTB, Quelle & Meyer, Heidelberg.
- WOLFSBERGER, J. (1961): Die von Graf G. B. CARTALARI in der Umgebung von Cancellò in den Lessinischen Voralpen gesammelten Macrolepidopteren (4. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Südalpen). – Mem. Mus. Civ. Stor. Nat. **9**: 197–266, Verona.
- WOLFSBERGER, J. (1966): Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes. Mem. Mus. Civ. St. Nat. **13**: 1–385, Verona.
- WOLFSBERGER, J. (1969): Die Verbreitung von *Gortyna puengeleri* TRT. (Lep. Noct.). – Mem. Mus. Civ. St. Nat. **17**: 241–246, Verona.
- WOLFSBERGER, J. (1971): Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Baldo in Oberitalien. – Mem. Mus. Civ. St. Nat. **4**: 1–335, Verona.
- WOLFSBERGER, J. (1975): Die Macrolepidopteren-Fauna des Gardaseegebietes (1. Nachtrag) (14. Beitrag zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der Südalpen). – Boll. Mus. Civ. Stor. Nat. **1**: 167–193, Verona.
- ZAHM, N. (1999): Zusammenhänge zwischen Arealssystemen, vertikaler Verbreitung und Habitatbindung von Faunenelementen am Beispiel von Rhopalocera (Lepidoptera) der Majella (Apennin). – Neue Entomologische Nachrichten **42**, 292 S., Markt-leuthen.
- ZANGHERI, S. (1955): I Lepidotteri del promontorio del Gargano. – Comm. Pont. Acad. Scient. **17**: 17–31, Citta di Vaticano.
- ZANGHERI, S. (1956): Le attuali conoscenze sui Lepidotteri del Promontorio del Gargano e delle Isole Tremiti, con osservazioni sulle specie distribuzione transadriatica. – Mem. Biogeogr. Adriatica **3**: 245–298, Padova.
- ZANGHERI, S. (1960): Ricerche faunistiche e zoogeografiche sui Lepidotteri delle Puglie e della Lucania. – Mem. Soc. Ent. Ital. **39**: 9–35, Genova.
- ZANGHERI, S. (1961): Atacchi di "Nottua del pomodoro", in alcune regioni italiane. – Informatore fitopatologico **11**: 3–4, Padova.

- ZANGHERI, S. (1963): Considerazioni sulla fauna Lepidotterologica dei massicci della Calabria. – Arch. Bot. Biogeograf. Ital. **39**: 1–23, Forli.
- ZANGHERI, S. (1968): Attuali conoscenze sulla costituzione della Lepidotterofauna italiana. – Atti del VII Congresso italiano di Entomologia: 62–112.
- ZANGHERI, S. (1975): La Lepidotterofauna delle Prealpi Venete sulla base della Collezione A. ANCILOTTO. – Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna **31**: 215–259, Bologna.
- ZANGHERI, S. & M. CIAMPOLINI (1977–78): *Spodoptera littoralis* BOISDUVAL (Lepidoptera, Noctuidae) abituale nemico delle Solanacee in serra nella Sicilia sud-orientale. – Boll. Zool. Agr. Bachic. Ser. II., **14**: 165–72.
- ZILLI, A. (1990): Novità faunistiche e Zoogeografiche sui Nottuidi italiani (Lepidoptera, Noctuidae). – Boll. Ass. Romana Entomol. **44**: 33–53.

## 10. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit stellt der Autor die Ergebnisse seiner über 22jährigen Sammel- und Forschungstätigkeit in Westligurien vor. Im speziellen Teil der Arbeit wird ein Überblick über das Klima, die Flora und die Geologie des Untersuchungsgebietes gegeben und ihre Auswirkungen auf die Lepidopterenfauna diskutiert. Die folgenden Kapitel sind den zoogeographischen Aspekten der westligurischen Lepidopterenfauna und ihrer Zusammensetzung gewidmet. Aspekte zur Gefährdung und zum Schutz der westligurischen Schmetterlinge, eine „Rote Liste“ sowie der kommentierte Artenkatalog beschließen die Arbeit.

Die vorliegenden Daten führen zu folgenden Ergebnissen:

1. Westligurien bietet in Folge der vielfältigen Habitatstruktur eine überaus reichhaltige Lepidopterenfauna auf. Insgesamt konnten 1064 Arten nachgewiesen werden.
2. Die Zusammensetzung der Fauna zeigt einen hohen Anteil an vorderasiatisch- und atlanto-mediterranen Arten.
3. In Westligurien sind zahlreiche im übrigen Italien wenig oder nicht verbreitete Art aufgefunden worden.
4. Ein erheblicher Teil der aufgefundenen Arten ist mehr oder weniger gefährdet. Schutzmaßnahmen sind erforderlich.

## Riassunto

Nel presente lavoro l'Autore espone i risultati delle proprie ricerche sulla macrolepidotterofauna del territorio di Liguria occidentale, compiute durante gli ultimi ventidue anni. La parte speciale, dopo una premessa sulla estensione della regione studiata, ringraziamento, materiali e methods, riporta la descrizione del territorio nei suoi aspetti morfologici, geologici, pedologici, nonché l'esposizione di dati relativi al clima ed alle precipitazioni. Nel capitolo dedicato alla flora vengono illustrati i vari piani di vegetazione indicandone le piante più significative. Aspetti della protezione della lepidotterofauna della Liguria occidentale con una "lista rossa", conclude questo lavoro.

I dati raccolti consentono alcune conclusioni:

1. In Liguria occidentale, per la diversità die suoi ambienti, ospita una Lepidotterofauna eccezionalmente ricca e varia. Nel territorio sono state raccolte 1064 specie di Macrolepidotteri.
2. Il popolamento del territorio vede una forte prevalenza di specie di provenienza ponto-mediterranea e atlanto-mediterranea.

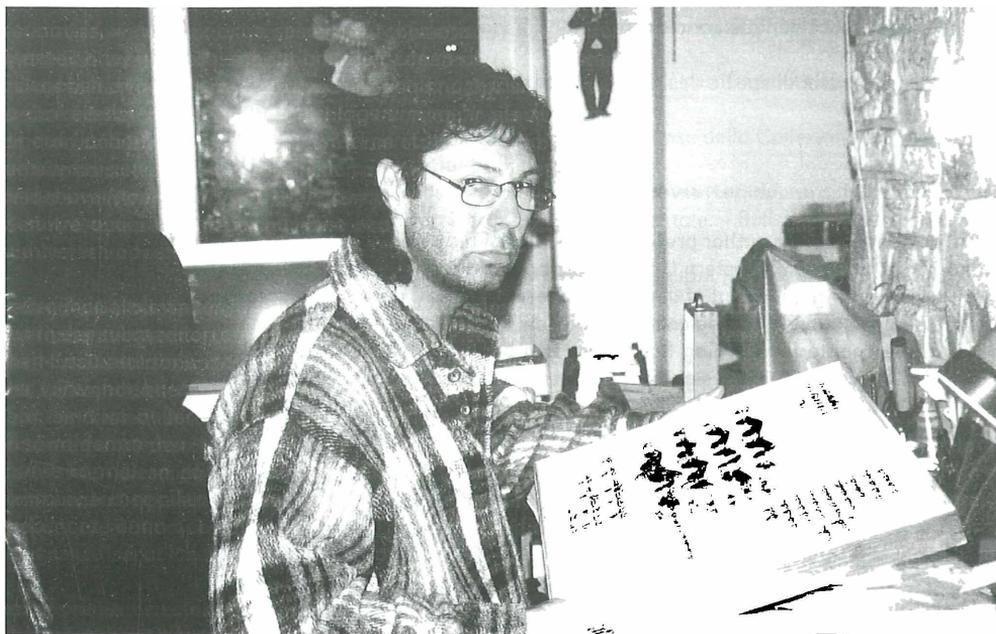
3. Nella Liguria occidentale sono presenti molte specie poco note in Italia e di particolare interesse biogeografico.
4. Una grande parte di specie desiderano protezione di suoi biotopi.

### Summary

In the present work, the author presents the results of his personal research of the macrolepidopteran fauna of the territory of western Liguria, carried out during the last 22 years. The main part, after a foreword regarding the extent of the area concerned, gives a description of the area from the morphological, geological and pedological points of view, as well as giving data on the climate and precipitations. In the chapter concerning flora there is a brief illustration of the various levels of vegetation which also indicates the most significant plants. After zoogeographical aspects and notes about the protection of western ligurian butterflies, including a "red list" of threatened species, an annotated catalogue of all the species of macrolepidoptera found in the area is given.

The data assembled allow several conclusions to be drawn:

1. Western Liguria, because of the diversity of its habitats, contains an exceptionally rich and varied Lepidoptera.
2. The population of the area shows a high preponderance of the species of ponto-mediterranean and atlanto-mediterranean origin.
3. A lot of species, not at all common in Italy, which are of particular biogeographical interest, occur in western Liguria.
4. A greater part of species are more or less threatened and need protection of their biotops.



### Der Autor

WILFRIED R(UDI) ARNSCHIED wurde am 26. Juli 1955 in Bochum geboren. Nach dem Besuch der Grund- und Realschule begann er 1971 eine Ausbildung bei der Stadtverwaltung, die er im Jahre 1977 mit der Inspektorenprüfung abschloß. Er ist seit 1983 mit seiner Frau HELGA verheiratet, und 1987 kam sein einziges Kind, CHRISTIAN, zur Welt.

Seit seinem 10. Lebensjahr sammelt der Autor Schmetterlinge. Waren es zuerst vor allem die Zygaenidae, die sein Interesse weckten, so faszinierten ihn bereits in früher Jugend die Gattung *Erebia* und die Familie Psychidae und bestimmten fortan seine lepidopterologische Arbeit. Zahlreiche Publikationen, häufig in Koautorschaft mit Dr. PETER ROOS, entstanden in den Siebziger- und Achtzigerjahren.

Abgesehen von mehreren lokalfaunistischen Arbeiten über Teilbereiche des Ruhrgebietes beschäftigte sich der Autor vorwiegend mit der Lepidopterenfauna der südlichen Alpen und des Mittelmeerraums. 1982 erschien seine monographische Bearbeitung der Macrolepidopteren-Fauna des Sonnental-Nonsberggebietes in Oberitalien. Allerdings hatte er sich schon zu dieser Zeit nebenher mit der Erfassung der Schmetterlinge Westliguriens befaßt. Um sich mehr um seinen an Mukoviszidose erkrankten Sohn kümmern zu können, beendete ARNSCHIED im Jahre 1990 seine bis dahin erfolgreich betriebene taxonomische Arbeit mit *Erebia* und Psychidae und gab die typenreichen Sammlungen an die Museen WITT, München und EITSCHBERGER, Marktleuthen. Seit dem befaßt sich der Autor ausschließlich mit der Erforschung der Schmetterlingsfauna Westliguriens. Er baute eine Lokalsammlung von ca. 20.000 Exemplaren in über 1000 Arten auf, die inzwischen eine der größten privaten Sammlungen einer italienischen Region sein dürfte.

### Anschrift des Verfassers

Via XXV. Aprile, 7  
I-18021 Ville S. Pietro (IM)  
c/o I.E.E.S., Hüller Str. 49  
D-44866 Bochum

## 11. Bildtafeln

Abb. 6: Immergrüner Steineichenwald und Macchia im oberen Argentinatal unweit von Molini di Triora (500 m ü. NN). Den Talgrund bilden flußbegleitende Falllaubgebüschzonen. Hier fliegen u. a. *Limenitis reducta*, *Brenthis daphne*, *Saturnia pyri*, *Eupithecia unedonata*, *Eupithecia scopariata*, *Eupithecia ericeata*, *Catocala nymphaea*, *Catocala fraxini*, *Catocala optata* und *Catocala nymphagoga* (Juli 1978).

Abb. 7: Blütenreiche alpine Blaugrashalde oberhalb von Camino im Tanarotal (ca. 1500 m ü. NN). Hier fliegen u. a. *Pieris manni*, *Euchloe tagis*, *Colias phicomone*, *Melitaea diamina*, *Erebia cassioides*, *Erebia meolans* und *Polyommatus eros* (Juni 1996).

Abb. 8: Lichter Flaumeichenbuschwald im Imperotal bei der Ortschaft Monti (450 m ü. NN). Zwischen den Beständen von *Quercus pubescens* wird an den terrassierten Hängen Wein angebaut. Daneben findet man ausgedehnte Garrigues. Fluggebiet zahlreicher xerothermophiler Lepidopteren des atlanto-mediterranen und vorderasiatisch-mediterranen Faunenbereichs, z. B. *Euchloe crameri*, *Eucrostes indigenata*, *Idaea infirmaria*, *Eupithecia scopariata*, *Eupithecia dodoneata*, *Comptosia scoparia*, *Dysauxes punctata*, *Marumba quercus*, *Ocneria rubea*, *Paidia rica*, *Agrotis trux*, *Dysauxes famula*, *Axia margarita*, *Hadena laudeti*, *Ammoconia senex*, *Catocala nymphagoga*, *Catocala dilecta* und *Ephesia diversa* (Juli 1978).

Abb. 9: Verwilderter ehemaliger Olivenhain im Marotal bei Ville S. Pietro (450 m ü. NN). Infolge der günstigen Lichtverhältnisse unter den lichten Kronen der Ölbäume hat sich eine reichhaltige Krautschicht entwickelt. Hier fliegen u. a. *Chamaesphesia mysiniiformis*, *Bembecia chrysidiformis*, *Zerynthia polyxena*, *Pieris manni*, *Euchloe crameri*, *Polyommatus escheri*, *Marumba quercus*, *Endromis versicolora*, *Phyllodesma ilicifolia*, *Arctia villica*, *Callimorpha dominula*, *Agrotis crassa*, *Cerastis faceta*, *Orthosia opima*, *Lithophane ornitopus*, *Blepharita solieri*, *Trigonophora flammea*, *Mormo maura*, *Gortyna puengeleri* und *Catocala elocata* (April 1991).

Abb. 10: Anthropogener Sekundärbiotop bei der Ortschaft Chiappa im Dianotal (350 m ü. NN). Entlang der Straße hat sich eine artenreiche Krautschicht angesiedelt. Im Hintergrund ist ein aufgelassener Weinberg zu erkennen. Neben zahlreichen Tagfalterarten, wie *Euchloe crameri*, *Gonepteryx cleopatra*, *Melitaea didyma*, *Euphydryas aurinia*, *Satyrus ferula*, *Minois dryas*, *Polyommatus hispana* und *P. bellargus* besiedeln dieses Habitat auch viele wärmeliebende Heteroceren, wie *Parahypopta caestrum*, *Proserpinus proserpina*, *Scopula turbidaria*, *Glossotrophia asellaria*, *Idaea politata*, *Watsonarctia deserta*, *Euxoa cos*, *Eublemma jucunda*, *Eublemma polygramma*, *Sinthymia fixa* und *Catephia alchymista*.

Abb. 11: Submediterrane Felssteppe oberhalb Andagna im Argentinatal (800 m ü. NN). Neben einer Vielzahl bemerkenswerter Tagfalter, wie *Carcharodus lavatherae*, *Melitaea phoebe*, *Hipparchia alcyone*, *Brintesia circe*, *Nordmannia esculi*, *Cupido osiris*, *Maculinea arion*, *Maculineaalcon* und *Agrodiaetus ripartii* ist besonders das Vorkommen von *Catarrhoe rubidata*, *Gnophos furvatus*, *Caradrina albina*, *Amephana anarrhini* und *Conisania renati* neben zahlreichen anderen mediterranen und submediterranen Arten erwähnenswert (Juli 1990).

Abb. 12: Küstengarrigue oberhalb von Cervo in der Litoralzone. Neben den vorherrschenden Sträuchern und Halbsträuchern der mediterranen immergrünen Vegetation sind kleine Pinienbestände (*Pinus pinea*) zu erkennen. In diesem überaus xerothermen Habitat fliegen eine Vielzahl mediterraner Arten, u. a. *Euchloe crameri*, *Gonepteryx cleopatra*, *Glaucopsyche melanops*, *Melanargia occitanica*, *Zygaena erythrus*, *Zygaena occitanica*, *Zygaena sarpedon*, *Axia margarita* und *Cucullia cemelensis* (Juli 1976).

Abb. 13: Stark mit Kiefern durchsetzte Küstengarrigue bei Rollo oberhalb von Andora in der Litoralzone. Neben zahlreichen anderen Arten der Küstenzone haben hier *Chazara briseis* und *Hipparchia fi-dia* die einzigen bisher bekannten stärkeren Populationen in Westligurien (Juli 1998).

Abb. 14: Orchideenreicher Halbtrockenrasen bei S. Bernardo di Mendatica (ca. 900 m ü. NN) im oberen Arrosciatal. Im Bereich der Strauchvegetation im Hintergrund haben sich Saumbiotope mit *Geranium*-Beständen gebildet, die ihrerseits Habitat für zahlreiche Rhopaloceren-Arten, wie *Clossiana titania*, *Eumedonia eumedon*, *Plebicula amanda* und Zygaenen-Arten, wie *Zygaena romeo*, *Zygaena viciae* und *Zygaena osterodensis* darstellen. Im übrigen fliegen auf diesen Halbtrockenrasen ein großer Teil der im Untersuchungsgebiet verbreiteten Rhopalocera- und *Zygaena*-Arten, besonders *Colias australis*, *Melitaea phoebe*, *Melitaea varia*, *Melitaea parthenoides*, *Cupido osiris* sowie zahlreiche Lycaenidae- und Zygaenidae-Arten (Juli 1990).

Abb. 15: Halbtrockenrasenhänge oberhalb Ville S. Pietro im Marotal (ca. 1000 m ü. NN) an der Straße zum Colle d'Oggia. Links von der Bildmitte sind die typischen durch Viehtritt entstandenen Terrassen zu erkennen. Durch die Beweidung ist das Gelände stark der Erosion ausgesetzt. An diesen gestörten Stellen haben sich Lavendelgarriden mit Thymian und Dost gebildet, die wegen ihres hohen Anteils an ätherischen Ölen vom Vieh gemieden werden. Hier fliegen zahlreiche xerothermophile Lepidopteren wie *Erebia neoridas*, *Agrodiaetus ripartii*, *Carcharodus lavatherae*, *Glossotrophia confinaria*, *Idaea obsoletaria*, *Idaea politata*, *Paradiarsia glareosa*, *Lycophotia erythrina*, *Xestia castanea* u. v. a. (Juni 1996).

Abb. 16: Regelmäßig gemähter Halbtrockenrasen am Colle Langan (1200 m ü. NN) zwischen Argenti-na- und Nerviatal. Überaus artenreiches Habitat für eine Fülle von tag- und nachtaktiven Lepidopterenarten. Ein großer Teil der in Westligurien heimischen Tagfalterarten, darunter zahlreiche gefährdete Arten, besiedeln die terrassierten Hänge. Daneben treten u. a. *Zygaena romeo*, *Zygaena viciae*, *Zygaena carniolica*, *Rhyparia purpurata*, *Lycia florentina*, *Polymixis xanthomista*, *Polymixis argillacea-go*, *Antitype chi*, *Antitype suda* sowie *Catocala fraxini* auf (Juli 1990).

Abb. 17: Felssteppenhang im hinteren Rojatal oberhalb Tende (ca. 1400 m ü. NN), der extensiv von Schafen beweidet wird. An diesem extrem xerothermen Hang fliegen u. a. *Papilio alexanor*, *Satyrus fe-rula*, *Hyponephele lycaon*, *Hyles vespertilio*, *Chelis maculosa* und *Hyphantria cunea* (Juli 1996).

Abb. 18: Kurzrasige Bergwiese („Pélouses écorchées“) mit Rhododendronbeständen oberhalb von Monesi (1800 m ü. NN). Die blütenreiche Hänge, extensiv als Viehweide genutzt, bilden das Habitat für viele alpine und boreoalpine Arten wie *Parnassius mnemosyne*, *Pieris bryoniae*, *Clossiana titania*, *Erebia alberganus*, *Aplocera lithoxylata*, *Standfussiana lucerneae*, *Xestia speciosa*, *Ochropleura musiva*, *Ochropleura nigrescens*, *Ochropleura nigrescens* und *Hadena clara* (Juli 1995).

Abb. 19: Lago Raschera (2100 m ü. NN) in der ligurischen Hauptkette. Dieses einsame Hochtal ist Lebensraum zahlreicher alpiner Lepidoptera-Arten. Besonders erwähnenswert sind *Erebia aethiopsella*, *Erebia pluto*, *Erebia pandrose*, *Erebia meolans* und *Boloria pales* (Juli 1997).

Abb. 20: Entlegenes Hochtal in der ligurischen Hauptkette inmitten der höchsten Berge des Gebirgssystems (ca. 2300 m ü. NN), das von einer Vielzahl alpiner und borealpinen Arten besiedelt wird. Hier fliegen u. a. *Zygaena exulans*, *Gnophos obfuscatus*, *Rhyacia grisescens*, *Agrotis simplonia*, *Eurois oculata*, *Apamea maillardi* und *Apamea zeta* (Juli 1997).

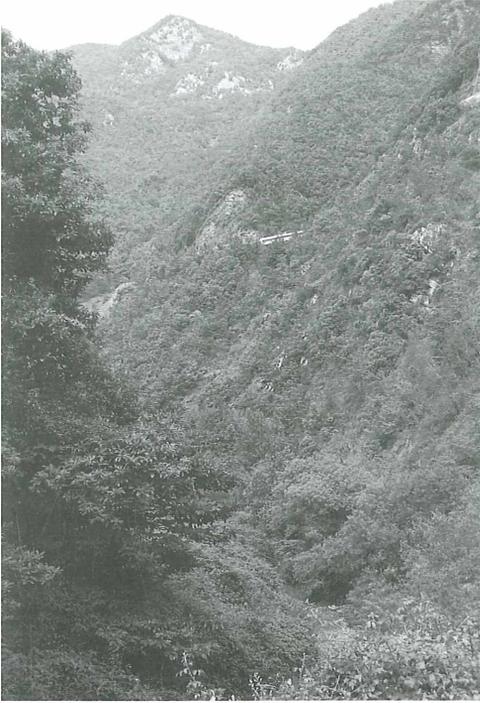


Abb. 6: Immergrüner Steineichenwald und Macchia im oberen Argentinatal unweit von Molini di Triora (500 m ü. NN).

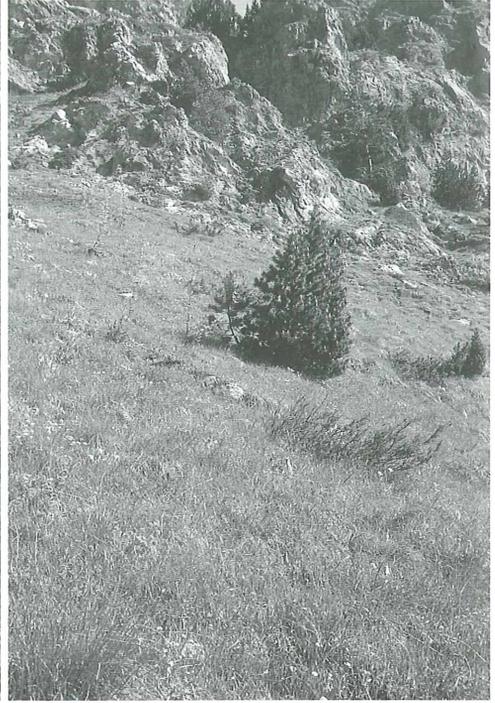


Abb. 7: Blütenreiche alpine Blaugrashalde oberhalb von Carnino im Tanarotal (ca. 1500 m ü. NN).

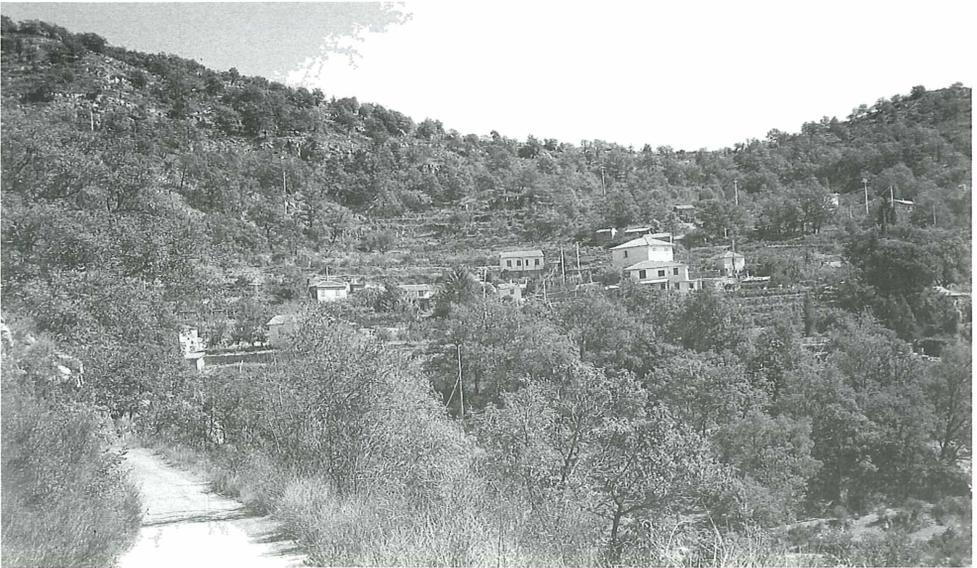


Abb. 8: Lichter Flaumeichenbuschwald im Imperotal bei der Ortschaft Monti (450 m ü. NN).

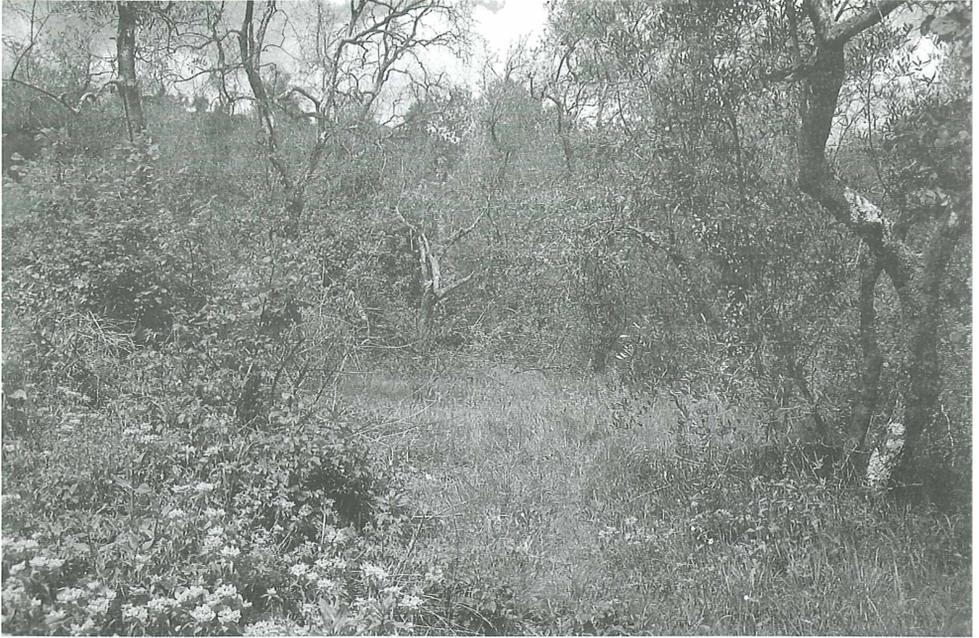


Abb. 9: Verwilderter ehemaliger Olivenhain im Marotal bei Ville S. Pietro (450 m ü. NN).

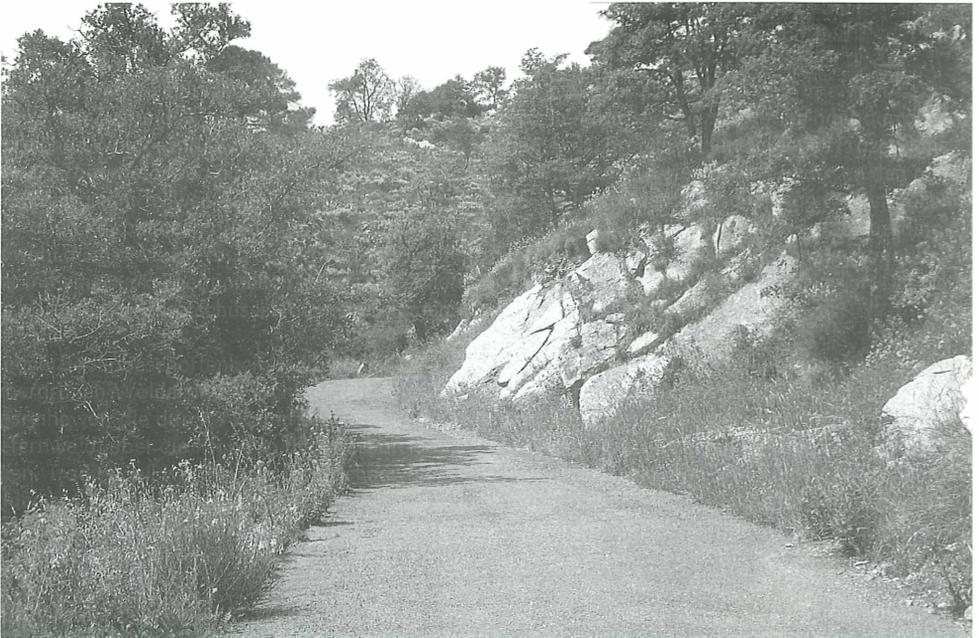


Abb. 10: Anthropogener Sekundärbiotop bei der Ortschaft Chiappa im Dianotal (350 m ü. NN).



Abb. 11: Submediterrane Felssteppe oberhalb Andagna im Argentinatal (800 m ü. NN).



Abb. 12: Küstengarrigue oberhalb von Cero in der Litoralzone.

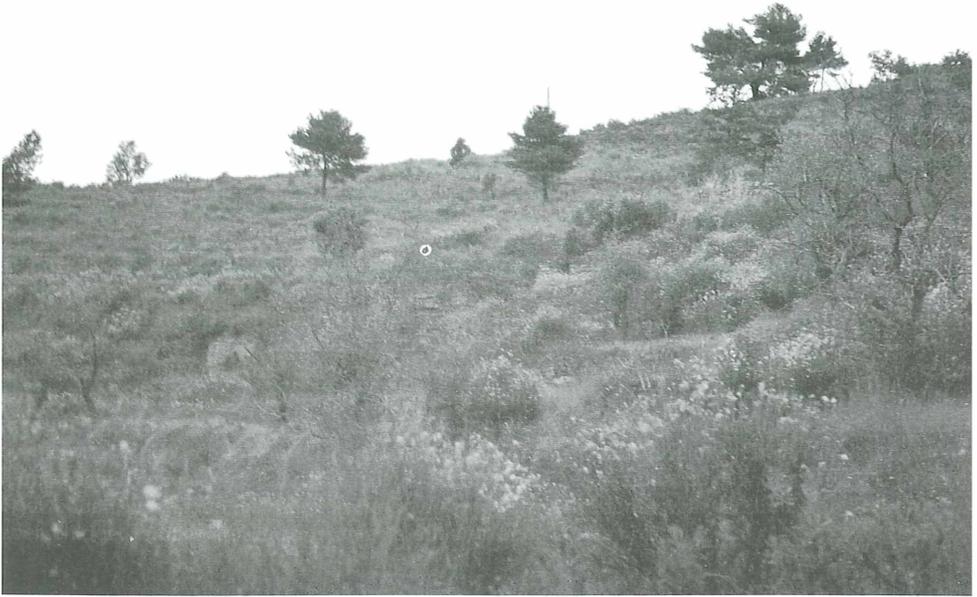


Abb. 13: Stark mit Kiefern durchsetzte Küstengarrigue bei Rollo oberhalb von Andora in der Litoralzone.



Abb. 14: Orchideenreicher Halbtrockenrasen bei S. Bernardo di Mendatica (ca. 900 m ü. NN) im oberen Arrosciatal.

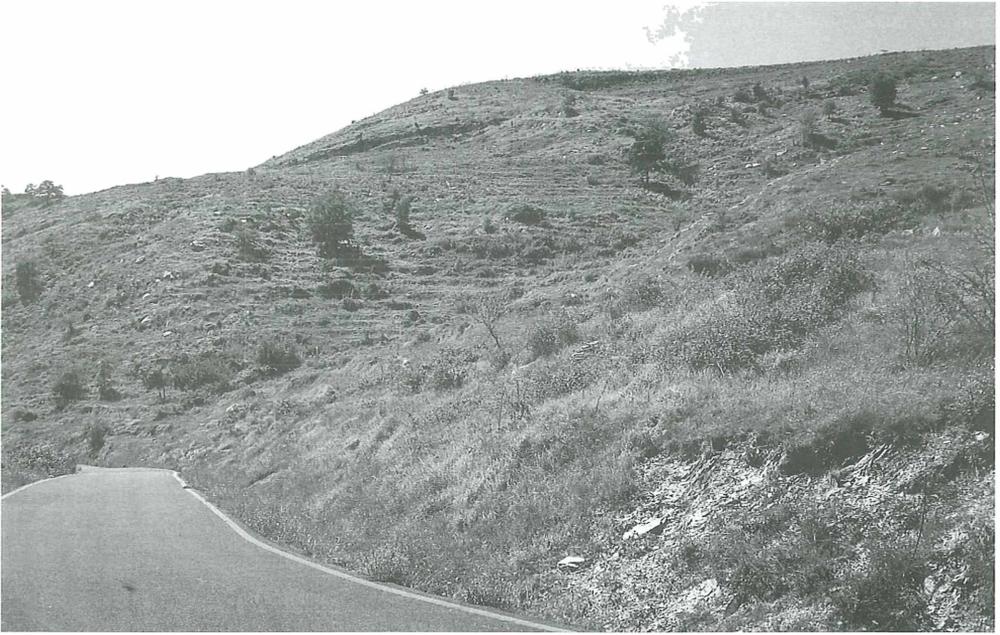


Abb. 15: Halbtrockenrasenhänge oberhalb Ville S. Pietro im Marotal (ca. 1000 m ü. NN) an der Straße zum Colle d'Oggia.

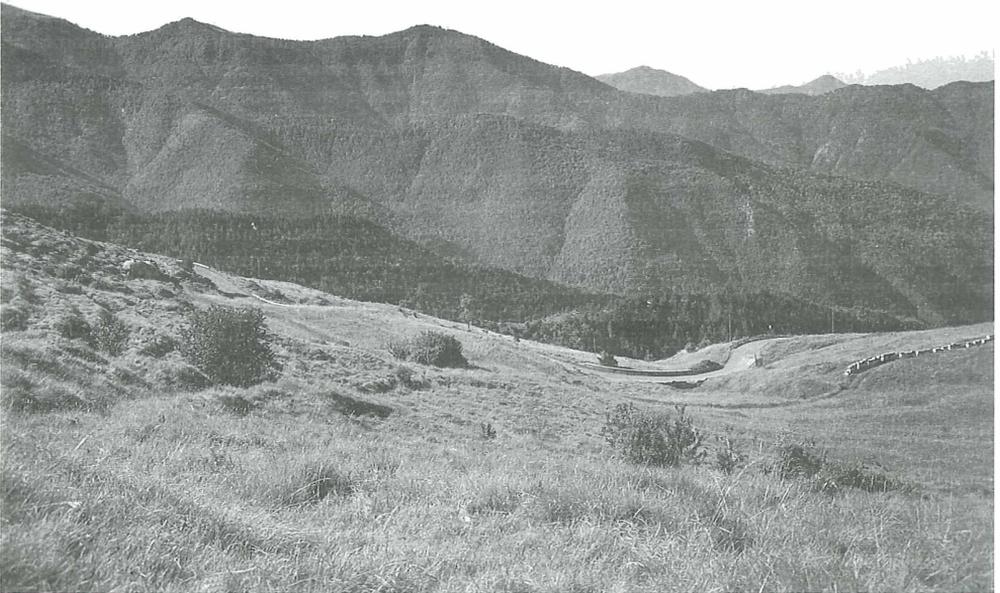


Abb. 16: Regelmäßig gemähter Halbtrockenrasen am Colle Langon (1200 m ü. NN) zwischen Argentina- und Nerviatal.

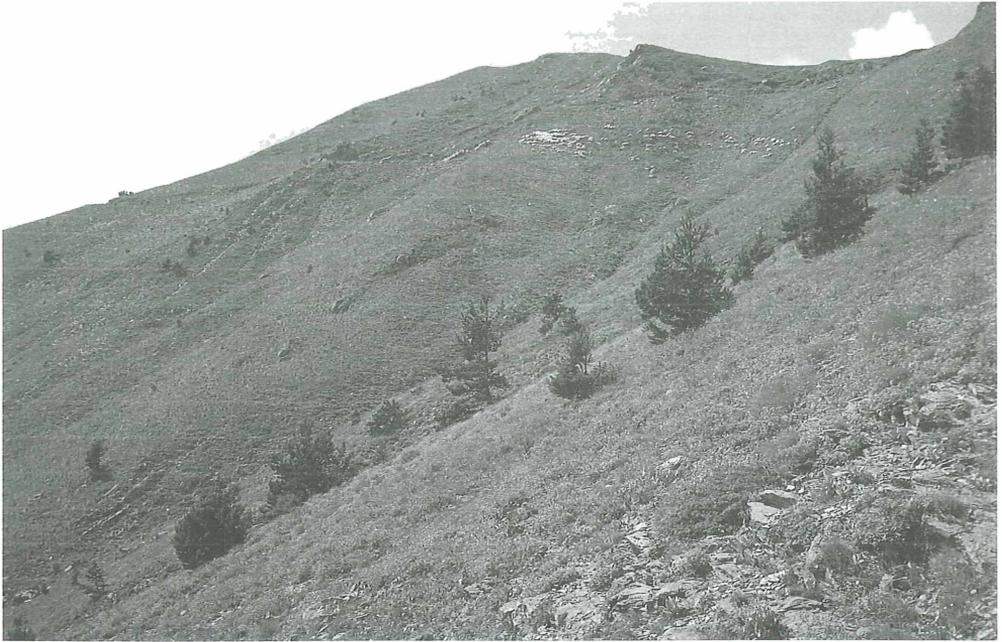


Abb. 17: Felsensteppenhang im hinteren Rojatal oberhalb Tende (ca. 1400 m ü. NN), der extensiv von Schafen beweidet wird.

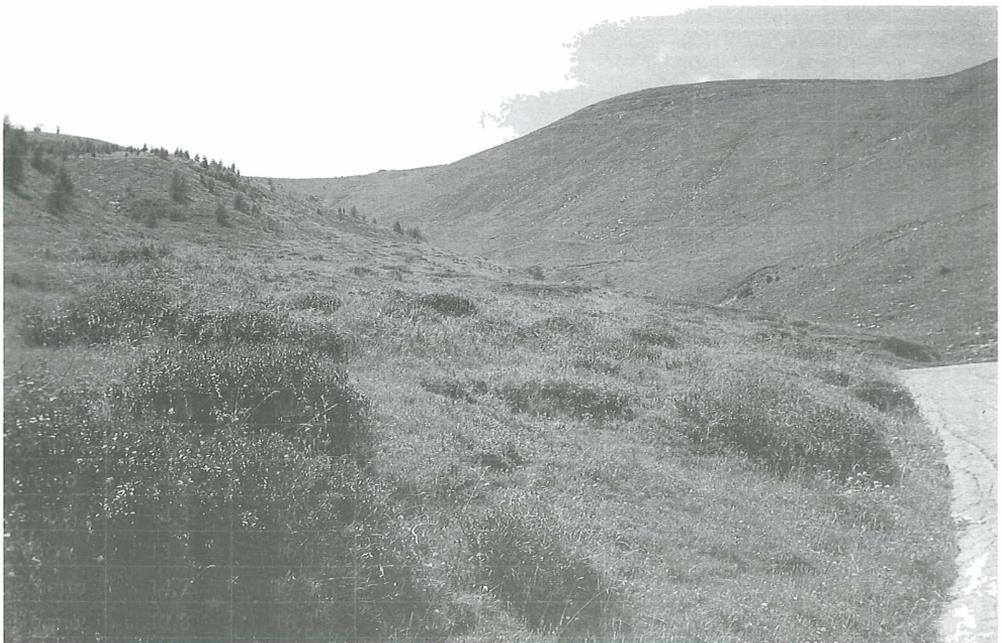


Abb. 18: Kurzrasige Bergwiese („Pélouses écorchées“) mit Rhododendronbeständen oberhalb von Monesi (1800 m ü. NN).

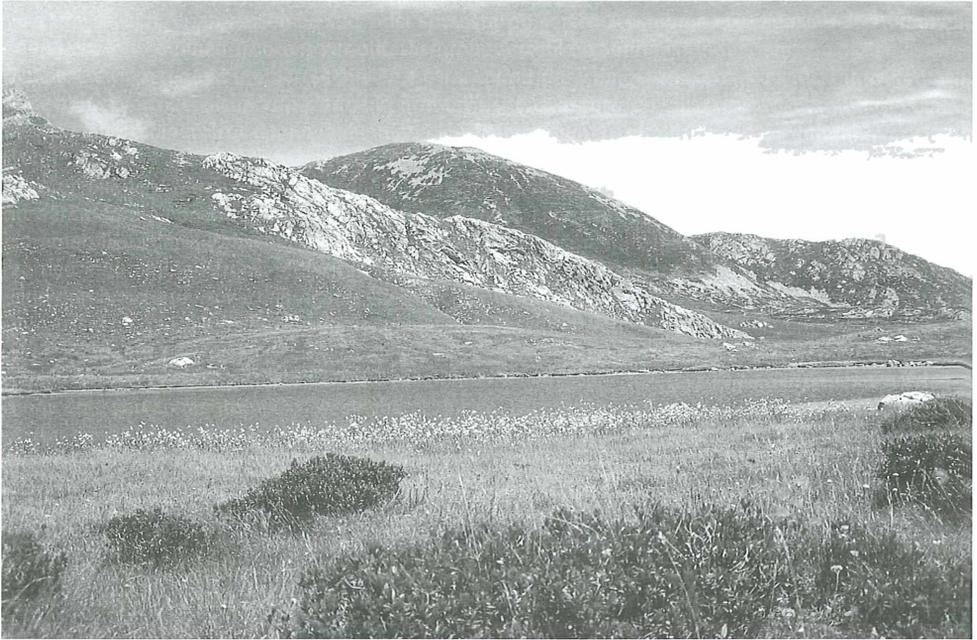


Abb. 19: Lago Raschera (2100 m ü. NN) in der ligurischen Hauptkette.

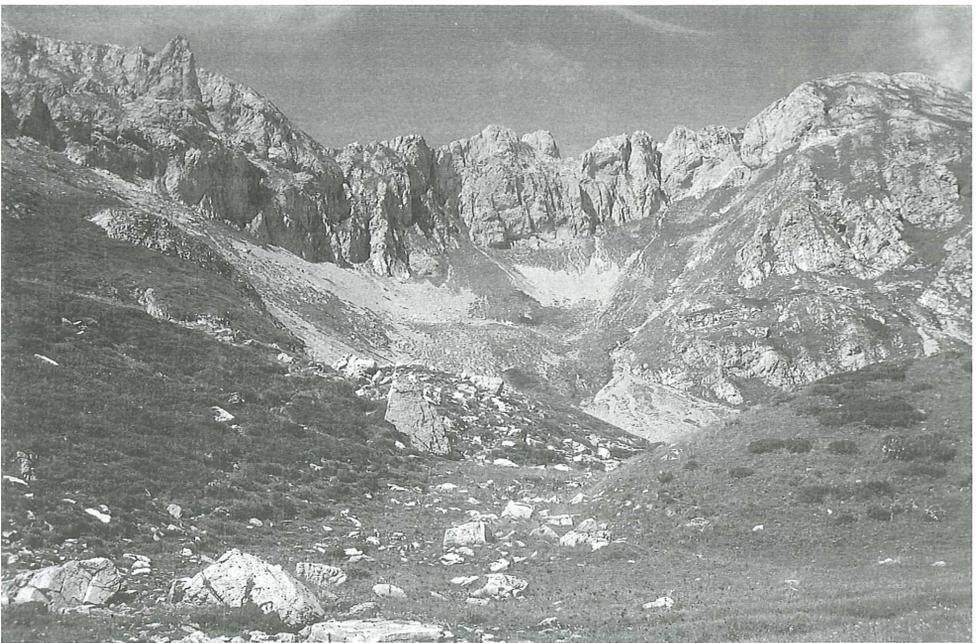


Abb. 20: Entlegenes Hochtal in der ligurischen Hauptkette inmitten der höchsten Berge des Gebirgs-systems (ca. 2300 m ü. NN).

## Farbtafel I

- Abb. 1: *Polyommatus escheri* HBN., Gynandromorph, Colle Langan, M.VII.76  
 Abb. 2: *Zerynthia polyxena* DEN. & SCHIFF., Ville S. Pietro, e. o. A.III.93  
 Abb. 3: *Euchloe tagis* HBN., Carnino, 10.VII.96  
 Abb. 4: *Erebia aethiopella* HFFMGG., Bocchina dell'Aseo, 27.VII.97  
 Abb. 5: *Entephria caesiata* DEN. & SCHIFF., Colle Melosa, 28.VII.94  
 Abb. 6: *Charaxes jasius* L., Ortovero, M.IX.91  
 Abb. 7: *Chloroclysta siterata* HUFN., Ville S. Pietro, 31.III.94  
 Abb. 8: *Epirrhoe molluginata* HBN., Collardente, 3.VII.90  
 Abb. 9: *Thera cupressata* GEYER, Arentino, M.IV.81  
 Abb. 10: *Rhoptria asperaria* HBN., Testico, M.6.84  
 Abb. 11: *Hipparchia fidia* L., Rollo, M.VII.97  
 Abb. 12: *Euphyia frustata* TR., Colle Melosa, 2.VIII.95  
 Abb. 13: *Stegania trimaculata* VILL., Ville S. Pietro, 8.VIII.95  
 Abb. 14: *Axia margarita* HBN., Arentino, M.VI.84  
 Abb. 15: *Phalera bucephaloides* O., Ville S. Pietro, 27.VII.97  
 Abb. 16: *Eucrostes indigenata* VILL., Cervo, M.IV.81  
 Abb. 17: *Sthanelia tibiaria* RBR., Colle Langan, 10.IX.87  
 Abb. 18: *Zygaena rhadamanthus* ESP., Muratonepaß, 4.VII.90  
 Abb. 19: *Hyles vespertilio* ESP., Tenda, e. l. 6.V.96  
 Abb. 20: *Aplocera lithoxylata* HBN., Monesi, 25.VIII.92  
 Abb. 21: *Zygaena sarpedon* HBN., Gozzo, M.VII.86

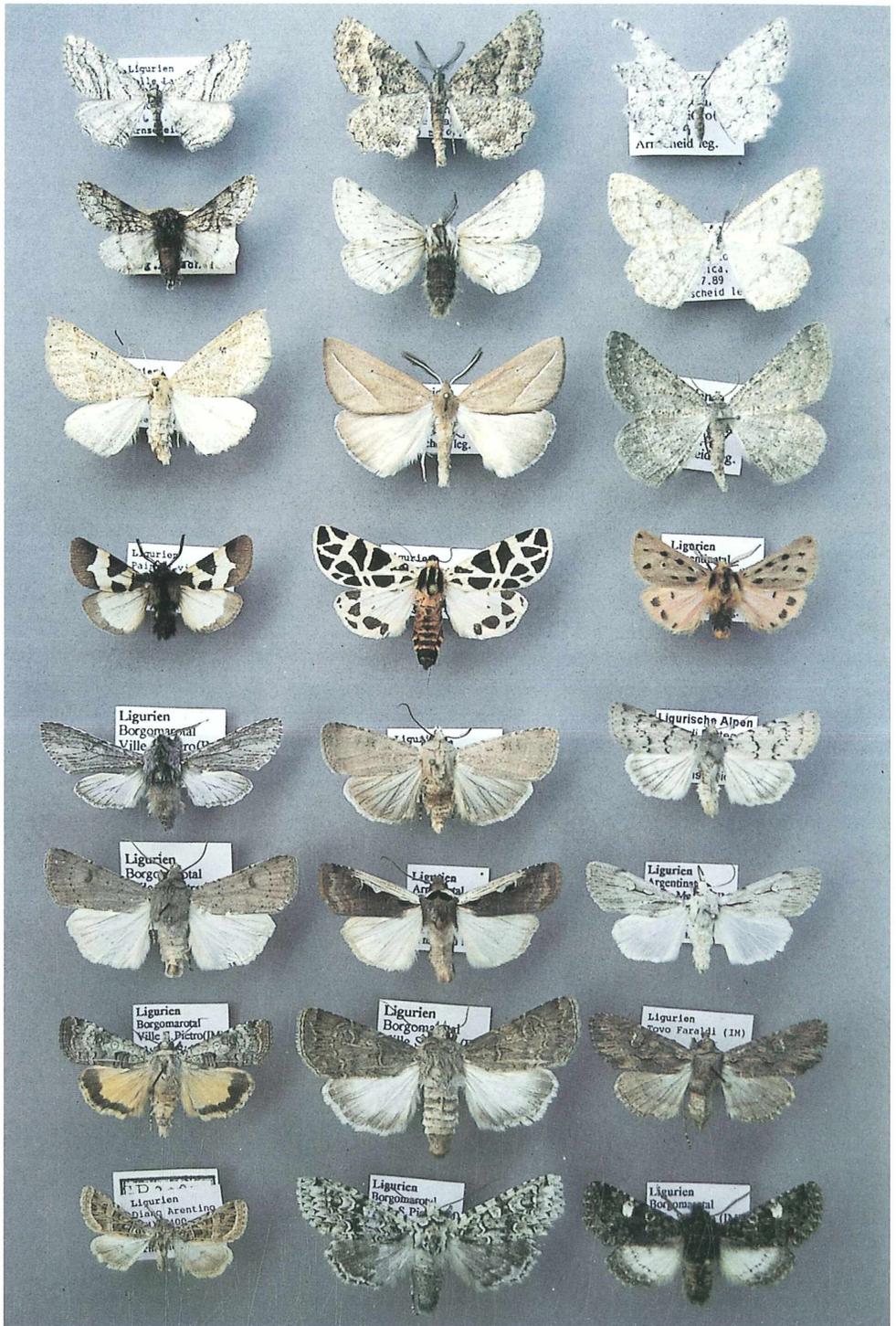
|    |    |    |
|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  |
| 4  |    | 5  |
| 7  | 6  | 8  |
| 9  |    | 10 |
| 12 | 11 | 13 |
| 14 | 15 | 16 |
| 17 |    | 18 |
| 20 | 19 | 21 |



## Farbtafel II

- Abb. 1: *Calamodes occitanaria* DUP., Colle Langan, 16.IX.90  
 Abb. 2: *Selidosema taeniolaria* HBN., Colle Langan, 20.IX.87  
 Abb. 3: *Gnophos ambiguatus* DUP., Ville S. Pietro, 6.IX.92  
 Abb. 4: *Apocheima hispidaria* DEN. & SCHIFF., Diano Marina, A.III.83  
 Abb. 5: *Lycia florentina* STEF., Colle Langan, 2.IV.97  
 Abb. 6: *Catascia dognini* TH.-M., S. Bernardo di Mendatica, 2.VII.89  
 Abb. 7: *Crocallis dardoinaria* DONZ., Pairola, E.IX.79  
 Abb. 8: *Compsoptera opacaria* HBN., Ville S. Pietro, 29.III.96  
 Abb. 9: *Gnophos obfuscatus* DEN. & SCHIFF., Monesi, 25.VIII.92  
 Abb. 10: *Watsonarctia deserta* BART., Pairola, E.V.79  
 Abb. 11: *Cymbalophora pudica* ESP., Tovo Faraldi, E.IX.79  
 Abb. 12: *Chelis maculosa* GERN., Colle Melosa, 2.VIII.95  
 Abb. 13: *Dicranura ulmi* DEN. & SCHIFF., Ville S. Pietro, 30.IV.92  
 Abb. 14: *Euxoa cos* HBN., Tovo Faraldi, M.IX.80  
 Abb. 15: *Rhyacia grisescens* F., Cima di Pertegé, 22.VII.96  
 Abb. 16: *Agrotis trux* HBN., Ville S. Pietro, 10.IX.97  
 Abb. 17: *Ochropleura musiva* HBN., Monesi, 26.VII.94  
 Abb. 18: *Ochropleura candelsequa* DEN. & SCHIFF., Colle Melosa, 28.VII.94  
 Abb. 19: *Epilecta linagrisea* DEN. & SCHIFF., Ville S. Pietro, 24.VII.94  
 Abb. 20: *Agrotis crassa* HBN., Ville S. Pietro, 29.VIII.92  
 Abb. 21: *Blepharita solieri* BOISD., Tovo Faraldi, M.IX.80  
 Abb. 22: *Leucochlaena oditis* GEYER, Arentino, M.IV.81  
 Abb. 23: *Dichonia aprilina* L., Ville S. Pietro, 26.X.95  
 Abb. 24: *Valeria oleagina* DEN. & SCHIFF., Ville S. Pietro, 29.III.96

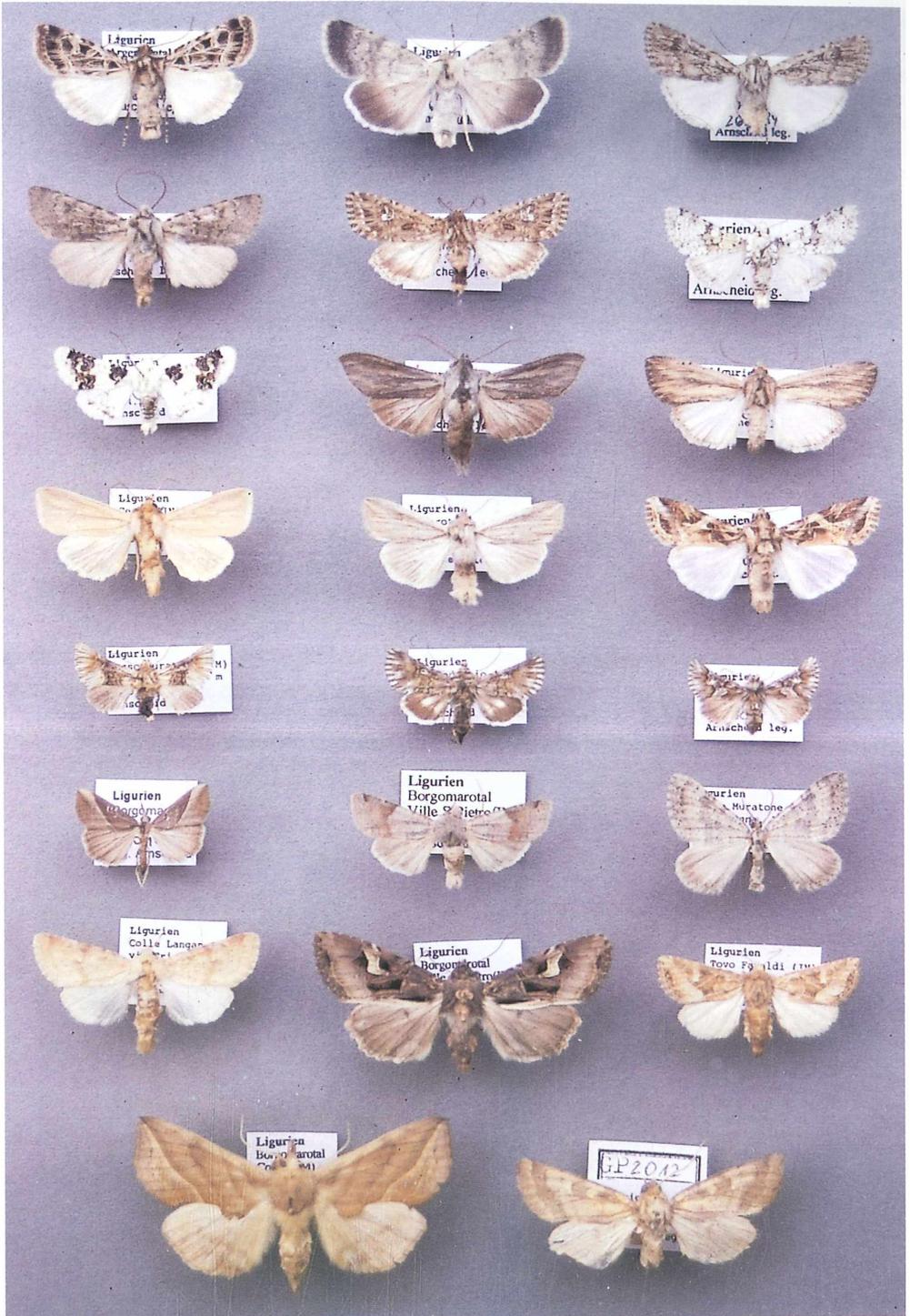
|    |    |    |
|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 |



## Farbtafel III

- Abb. 1: *Chersotis elegans* EVERSM., Colle Melosa, 2.VIII.95  
 Abb. 2: *Standfussia lucernea* L., Monesi, 26.VII.94  
 Abb. 3: *Ochropleura signifera* DEN. & SCHIFF., Colle Melosa, 28.VII.94  
 Abb. 4: *Agrotis simplonia* GEYER, Collardente, 3.VII.90  
 Abb. 5: *Conisania renati* OBTH., Andagna, 5.VII.89  
 Abb. 6: *Mamestra cappa* HBN., Ville S. Pietro, M.VII.92  
 Abb. 7: *Hadena laudeti* BOISD., Monti, M.VI.84  
 Abb. 8: *Cucullia cemenelensis* BOURSIN, Pairola, E.VI.84  
 Abb. 9: *Mythimna putrescens* HBN., Stellanello, 7.IX.90  
 Abb. 10: *Mythimna congrua* HBN., Cervo, E.V.79  
 Abb. 11: *Mythimna riparia* RBR., Chiusavecchia, M.VII.78  
 Abb. 12: *Spodoptera littoralis* BOISD., Ville S. Pietro, 18.X.93  
 Abb. 13: *Amephana anarrhini* DUP., Muratonepaß, 4.VII.90  
 Abb. 14: *Omphalophana antirrhini* HBN., Monti, M.VI.84  
 Abb. 15: *Amephana aurita* F., Testico, M.VI.84  
 Abb. 16: *Hypena lividalis* HBN., Ville S. Pietro, 20.X.97  
 Abb. 17: *Agrochola meridionalis* STDGR., Ville S. Pietro, E.X.92  
 Abb. 18: *Scotopteryx octodurensis* FAVRE, Muratonepaß, 3.VII.90  
 Abb. 19: *Luperina rubella* DUP., Colle Langan, 20.IX.87  
 Abb. 20: *Trigonophora flammea* ESP., Ville S. Pietro, E.X.97  
 Abb. 21: *Luperina dumerilii* DUP., Stellanello, 12.IX.87  
 Abb. 22: *Calpe thalictri* BKH., Conio, 18.VII.93  
 Abb. 23: *Gortyna puengeleri* TURATI, Diano Marina, A.X.86

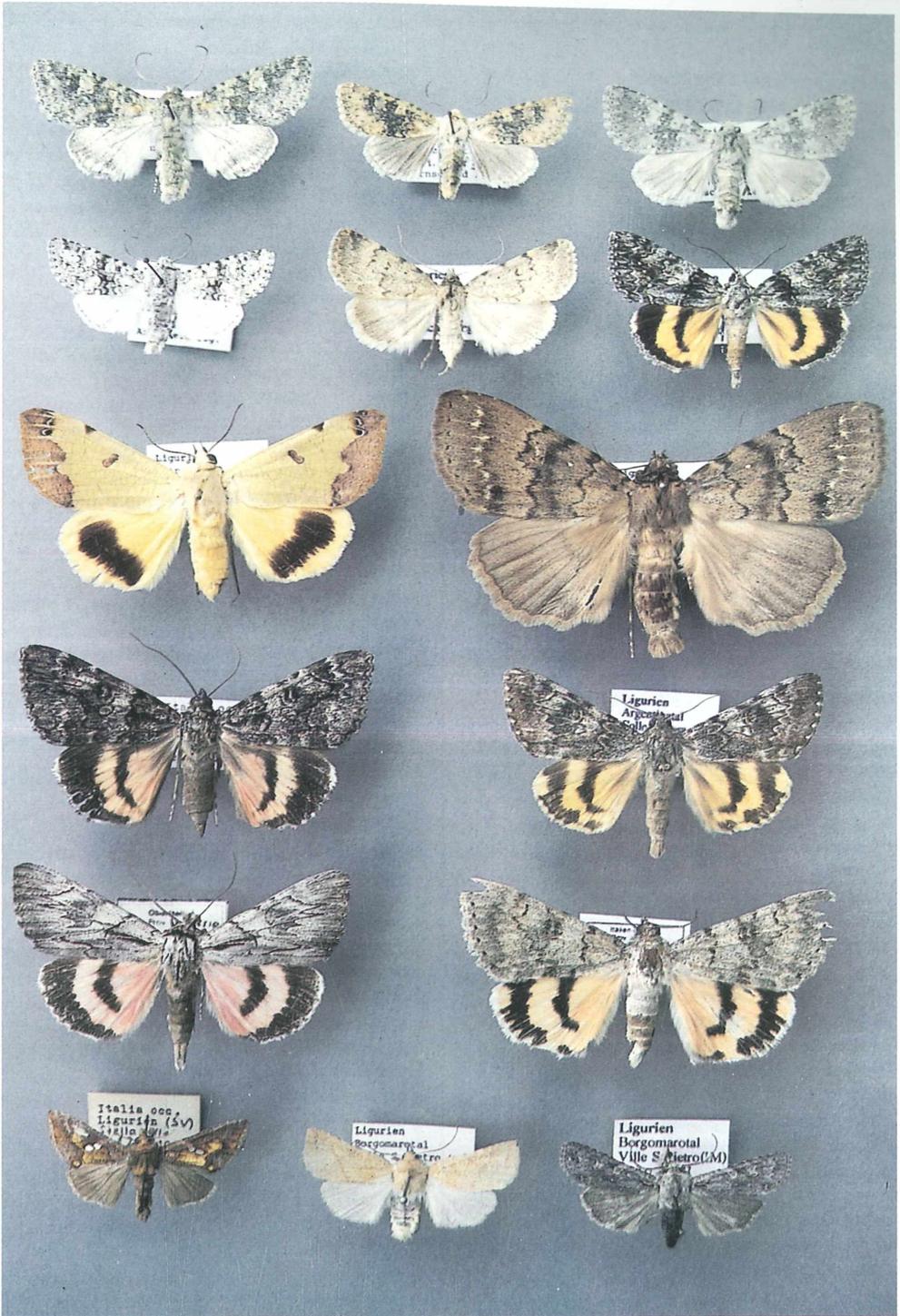
|    |    |    |
|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  |
| 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 |    |



## Farbtafel IV

- Abb. 1: *Polymixis rufocincta* GEYER, Ville S. Pietro, A.XI.91  
 Abb. 2: *Polymixis argillaceago* HBN., Monti, M.X.83  
 Abb. 3: *Polymixis canescens* DUP., Muratonepaß, 10.IX.90  
 Abb. 4: *Antitype suda* GEYER, Colle Langan, 20.IX.87  
 Abb. 5: *Autophila dilucida* HBN., Ville S. Pietro, 16.VII.93  
 Abb. 6: *Ephesia diversa* GEYER, Ville S. Pietro, 27.VII.95  
 Abb. 7: *Ophiusa tirhaca* CRAMER, Pairola, E.IX.79  
 Abb. 8: *Apopestes spectrum* ESP., Muratonepaß, 10.IX.90  
 Abb. 9: *Catocala conjuncta* ESP., Agazzio, 20.IX.87  
 Abb. 10: *Catocala nymphaea* ESP., Colle Melosa, 28.VII.94  
 Abb. 11: *Catocala optata* GOD., Molini di Triora, M.IX.80  
 Abb. 12: *Catocala puerpera* GIORNA, Merulatal, S. Pietro, M.VII.86  
 Abb. 13: *Chrysodeixis chalcites* ESP., Stellanello, 12.IX.87  
 Abb. 14: *Jodia croceago* DEN. & SCHIFF., Ville S. Pietro, 29.IV.92  
 Abb. 15: *Lithophane ornitopus* HUFN., Ville S. Pietro, 18.X.93

|    |    |    |
|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  |
| 4  | 5  | 6  |
|    | 7  | 8  |
|    | 9  | 10 |
|    | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 |



## Index

|  |      |   |     |
|--|------|---|-----|
| <i>abbreviata</i> STEPH., <i>Eupithecia</i>        | 436  | <i>alpicola</i> STDGR., <i>Malacosoma</i>           | 242 |
| <i>abietaria</i> GOEZE, <i>Eupithecia</i>          | 408  | <i>alpina</i> ALBERTI, <i>Adscita</i>               | 16  |
| <i>absinthiata</i> CL., <i>Eupithecia</i>          | 424  | <i>alpium</i> OSBECK, <i>Moma</i>                   | 872 |
| <i>absinthii</i> L., <i>Cucullia</i>               | 790  | <i>alsines</i> BRAHM, <i>Hoplodrina</i>             | 944 |
| <i>abruptaria</i> THNBG., <i>Menophra</i>          | 512  | <i>alternaria</i> HBN., <i>Semiothisa</i>           | 469 |
| <i>acaciae</i> FABR., <i>Satyrium</i>              | 195  | <i>alternata</i> MÜLLER, <i>Epirrhoe</i>            | 351 |
| <i>accentifera</i> LEFEBV., <i>Ctenoplusia</i>     | 1015 | <i>alveus</i> HBN., <i>Pyrgus</i>                   | 82  |
| <i>aceris</i> L., <i>Acronicta</i>                 | 877  | <i>amanda</i> SCHNEIDER, <i>Polyommatus</i>         | 229 |
| <i>actaea</i> ESP., <i>Satyrus</i>                 | 157  | <i>ambigua</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hoplodrina</i>    | 948 |
| <i>acteon</i> ROTT., <i>Thymelicus</i>             | 70   | <i>ambiguatus</i> DUP., <i>Gnophos</i>              | 543 |
| <i>adippe</i> DEN. & SCHIFF., <i>Argynnis</i>      | 129  | <i>ambusta</i> DEN. & SCHIFF., <i>Atethis</i>       | 865 |
| <i>adulatrix</i> HBN., <i>Eutelia</i>              | 989  | <i>ampellophaga</i> B.-B., <i>Theresimima</i>       | 8   |
| <i>adusta</i> ESP., <i>Blepharita</i>              | 832  | <i>anarrhini</i> MÜLLER, <i>Amephana</i>            | 808 |
| <i>adustata</i> H.-SCH., <i>Ligdia</i>             | 465  | <i>anceps</i> GOEZE, <i>Peridea</i>                 | 582 |
| <i>advenaria</i> HBN., <i>Cepphis</i>              | 476  | <i>ancilla</i> L., <i>Dysauxes</i>                  | 650 |
| <i>aegeria</i> L., <i>Pararge</i>                  | 187  | <i>andereggi</i> BOISD., <i>Mythimna</i>            | 786 |
| <i>aeruginea</i> HBN., <i>Dichonia</i>             | 826  | <i>annulata</i> SCHULZ, <i>Cyclophora</i>           | 282 |
| <i>aerugula</i> HBN., <i>Nola</i>                  | 657  | <i>anomala</i> HAW., <i>Stilbia</i>                 | 963 |
| <i>aescularia</i> DEN. & SCHIFF., <i>Alsophila</i> | 269  | <i>anseraria</i> H.-SCH., <i>Asthena</i>            | 456 |
| <i>aestivaria</i> HBN., <i>Hemitea</i>             | 275  | <i>antiopa</i> L., <i>Nymphalis</i>                 | 120 |
| <i>aethiopella</i> HFFMG., <i>Erebia</i>           | 171  | <i>antiqua</i> L., <i>Orgyia</i>                    | 605 |
| <i>aethiops</i> ESP., <i>Erebia</i>                | 165  | <i>anthirrhini</i> HBN., <i>Omphalophana</i>        | 810 |
| <i>affinis</i> L., <i>Cosmia</i>                   | 909  | <i>apiformis</i> ROSSI, <i>Phalacropterix</i>       | 54  |
| <i>affinitata</i> STEPH., <i>Perizoma</i>          | 395  | <i>apiformis</i> CL., <i>Sesia</i>                  | 59  |
| <i>agathina</i> DUP., <i>Xestia</i>                | 722  | <i>apollo</i> L., <i>Parnassius</i>                 | 90  |
| <i>agestis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Plebicula</i>    | 220  | <i>aprilina</i> L., <i>Dichonia</i>                 | 825 |
| <i>aglaja</i> L., <i>Argynnis</i>                  | 128  | <i>aptata</i> HBN., <i>Calostygia</i>               | 376 |
| <i>agnorista</i> DUFAY, <i>Abrostola</i>           | 998  | <i>arcania</i> L., <i>Coenonympha</i>               | 185 |
| <i>ain</i> HOCHENW., <i>Syngrapha</i>              | 1013 | <i>arcuinna</i> HBN., <i>Eublemma</i>               | 981 |
| <i>albanensis</i> REBEL, <i>Bembecia</i>           | 63   | <i>arenaria</i> HUFN., <i>Fagivorina</i>            | 526 |
| <i>albana</i> NAUFOCK, <i>Adscita</i>              | 14   | <i>areola</i> ESP., <i>Xylocampa</i>                | 821 |
| <i>alberganus</i> PRUN., <i>Erebia</i>             | 167  | <i>arethusa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Arethusana</i>   | 161 |
| <i>albimacula</i> BORKH., <i>Hadena</i>            | 756  | <i>argentina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Spatalia</i>    | 583 |
| <i>albina</i> EVERSM., <i>Caradrina</i>            | 953  | <i>argillaceago</i> HBN., <i>Polymixis</i>          | 836 |
| <i>albipuncta</i> DEN. & SCHIFF., <i>Mythimna</i>  | 779  | <i>argiolus</i> L., <i>Celastrina</i>               | 208 |
| <i>albula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Nola</i>          | 655  | <i>argus</i> L., <i>Plebeius</i>                    | 217 |
| <i>albulata</i> HUFN., <i>Asthena</i>              | 455  | <i>argyrognomon</i> BRGSTR., <i>Plebeius</i>        | 219 |
| <i>albulata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Perizoma</i>    | 400  | <i>arion</i> L., <i>Glaucoptis</i>                  | 214 |
| <i>alceae</i> ESP., <i>Carcharodus</i>             | 75   | <i>armigera</i> HBN., <i>Heliolithis</i>            | 971 |
| <i>alchemillata</i> L., <i>Perizoma</i>            | 396  | <i>armoricanus</i> OBTH., <i>Pyrgus</i>             | 81  |
| <i>alchymista</i> DEN. & SCHIFF., <i>Catephia</i>  | 1037 | <i>artaxerxes</i> FABR., <i>Plebeius</i>            | 221 |
| <i>alciphron</i> ROTT., <i>Lycaena</i>             | 202  | <i>asclepiadis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Abrostola</i> | 996 |
| <i>alcon</i> DEN. & SCHIFF., <i>Glaucoptis</i>     | 213  | <i>asellaria</i> H.-SCH., <i>Glossostrophia</i>     | 304 |
| <i>alcyone</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hipparchia</i>   | 152  | <i>ashworthii</i> DBLD., <i>Xestia</i>              | 716 |
| <i>alexanor</i> ESP., <i>Papilio</i>               | 94   | <i>asperaria</i> HBN., <i>Rhoptria</i>              | 474 |
| <i>alexis</i> PODA, <i>Glaucoptis</i>              | 211  | <i>aspersa</i> RBR., <i>Caradrina</i>               | 954 |
| <i>algae</i> FABR., <i>Cryphia</i>                 | 883  | <i>asteris</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cucullia</i>      | 797 |
| <i>algira</i> L., <i>Dysgonia</i>                  | 1034 | <i>atalanta</i> L., <i>Vanessa</i>                  | 122 |
| <i>alliaria</i> STDGR., <i>Eupithecia</i>          | 415  | <i>athalia</i> ROTT., <i>Melitaea</i>               | 143 |
| <i>alni</i> L., <i>Acronicta</i>                   | 874  | <i>atomaria</i> L., <i>Ematurga</i>                 | 530 |
| <i>alpestris</i> BOISD., <i>Chersotis</i>          | 691  | <i>atrata</i> L., <i>Odezia</i>                     | 453 |
|  |      | <i>atriplicis</i> L., <i>Trachea</i>                | 900 |
|  |      | <i>atropus</i> L., <i>Acherontia</i>                | 557 |

|   |      |  |      |
|---|------|--|------|
| <i>aurago</i> DEN. & SCHIFF., <i>Xanthia</i>          | 866  | <i>caja</i> L., <i>Arctia</i>                          | 631  |
| <i>auricoma</i> DEN. & SCHIFF., <i>Acrionicta</i>     | 878  | <i>caliginearia</i> RBR., <i>Chemerina</i>             | 505  |
| <i>aurinia</i> ROTT., <i>Euphydryas</i>               | 148  | <i>calabra</i> PET., <i>Rhodostrophia</i>              | 331  |
| <i>aurita</i> FABR., <i>Amephana</i>                  | 809  | <i>c-album</i> L., <i>Polygona</i>                     | 126  |
| <i>aurita</i> ESPER., <i>Setina</i>                   | 613  | <i>caliginosa</i> HBN., <i>Acosmetia</i>               | 962  |
| <i>australis</i> BOISD., <i>Aporophyla</i>            | 815  | <i>callidice</i> HBN., <i>Pontia</i>                   | 111  |
| <i>australis</i> VER., <i>Colias</i>                  | 99   | <i>calunetaria</i> STDGR., <i>Idaea</i>                | 314  |
| <i>aversata</i> L., <i>Idaea</i>                      | 326  | <i>candelisequa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ochropleura</i> | 682  |
| <i>badiata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Anticlea</i>        | 357  | <i>candidana</i> FABR., <i>Eublemma</i>                | 978  |
| <i>baja</i> DEN. & SCHIFF., <i>Xestia</i>             | 717  | <i>canescens</i> DUP., <i>Polymixis</i>                | 835  |
| <i>bajularia</i> DEN. & SCHIFF., <i>Comibaena</i>     | 274  | <i>caninae</i> RBR., <i>Cucullia</i>                   | 799  |
| <i>basochesiata</i> DUP., <i>Catarhoe</i>             | 346  | <i>caniola</i> HBN., <i>Eilema</i>                     | 621  |
| <i>batis</i> L., <i>Thyatira</i>                      | 260  | <i>cappa</i> HBN., <i>Mamestra</i>                     | 749  |
| <i>baton</i> BERGSTR., <i>Philotes</i>                | 209  | <i>capucina</i> L., <i>Ptilodon</i>                    | 595  |
| <i>bellargus</i> ROTT., <i>Polyommatus</i>            | 234  | <i>carbonis</i> WAGN., <i>Dryobotodes</i>              | 829  |
| <i>berbera</i> RUNGS, <i>Amphipyra</i>                | 891  | <i>cardamines</i> L., <i>Anthocaris</i>                | 112  |
| <i>berberata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Pareulype</i>     | 385  | <i>cardui</i> L., <i>Vanessa</i>                       | 123  |
| <i>betulae</i> L., <i>Thecla</i>                      | 193  | <i>caricaria</i> REUTTI, <i>Scopula</i>                | 291  |
| <i>betularia</i> L., <i>Biston</i>                    | 504  | <i>cararia</i> HBN., <i>Stegania</i>                   | 466  |
| <i>beryllaria</i> MANN, <i>Xenochlorodes</i>          | 281  | <i>carlinae</i> RBR., <i>Pyrgus</i>                    | 85   |
| <i>bicolorata</i> HUFN., <i>Mamestra</i>              | 747  | <i>carniolica</i> SCOP., <i>Zygaena</i>                | 30   |
| <i>bidentata</i> CL., <i>Odontopera</i>               | 494  | <i>carpinata</i> BKH., <i>Trichopteryx</i>             | 461  |
| <i>bifasciata</i> HAW., <i>Perizoma</i>               | 398  | <i>cassioides</i> HOCHENW., <i>Erebia</i>              | 172  |
| <i>bifida</i> BRAHM, <i>Furcula</i>                   | 579  | <i>casta</i> PALLAS, <i>Psyche</i>                     | 48   |
| <i>bilineata</i> L., <i>Camptogramma</i>              | 354  | <i>castanea</i> ESP., <i>Xestia</i>                    | 719  |
| <i>bimaculata</i> FABR., <i>Lomographa</i>            | 535  | <i>cataphanis</i> HBN., <i>Autophila</i>               | 1043 |
| <i>binaria</i> HUFN., <i>Drepana</i>                  | 255  | <i>cauchiata</i> DUP., <i>Eupithecia</i>               | 422  |
| <i>bipunctaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Scotopteryx</i> | 336  | <i>cecilia</i> VALL., <i>Pyronia</i>                   | 182  |
| <i>bistortata</i> GOEZE, <i>Ectropis</i>              | 528  | <i>celerio</i> L., <i>Hippotion</i>                    | 574  |
| <i>blanda</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hoplodrina</i>       | 945  | <i>cemelensis</i> BOURSIN, <i>Cucullia</i>             | 793  |
| <i>boeticus</i> RMBR., <i>Carcharodus</i>             | 77   | <i>centaureata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eupithecia</i>   | 416  |
| <i>boeticus</i> L., <i>Lampides</i>                   | 205  | <i>cespitis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Tholera</i>         | 764  |
| <i>bombycina</i> HUFN., <i>Polia</i>                  | 734  | <i>chalciformis</i> ESP., <i>Chamaesphecia</i>         | 66   |
| <i>borelii</i> PIERR., <i>Gortyna</i>                 | 941  | <i>chalcites</i> ESP., <i>Chrysodeixis</i>             | 1017 |
| <i>bractea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Autographa</i>      | 1011 | <i>cheiranthi</i> TAUSCHER, <i>Plusidia</i>            | 1016 |
| <i>brassicae</i> L., <i>Mamestra</i>                  | 739  | <i>chenopodiata</i> L., <i>Scotopteryx</i>             | 338  |
| <i>brassicae</i> L., <i>Pieris</i>                    | 104  | <i>chi</i> L., <i>Antitype</i>                         | 842  |
| <i>breviculata</i> DONZ., <i>Eupithecia</i>           | 418  | <i>chlamytulalis</i> HBN., <i>Nola</i>                 | 660  |
| <i>briseis</i> L., <i>Chazara</i>                     | 156  | <i>chlorosata</i> SCOP., <i>Petrophora</i>             | 477  |
| <i>brizae</i> ESP., <i>Zygaena</i>                    | 35   | <i>chrysidiformis</i> ESP., <i>Bembecia</i>            | 64   |
| <i>brunata</i> L., <i>Operophtera</i>                 | 392  | <i>chrysitis</i> L., <i>Diachrysia</i>                 | 1004 |
| <i>brunnea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Diarsia</i>         | 711  | <i>chryson</i> ESP., <i>Diachrysia</i>                 | 1005 |
| <i>brunnearia</i> VILL., <i>Selidosema</i>            | 518  | <i>chrysoprasaria</i> ESP., <i>Hemistola</i>           | 279  |
| <i>bryoniae</i> HBN., <i>Pieris</i>                   | 108  | <i>chrysorrhoea</i> L., <i>Euproctis</i>               | 606  |
| <i>bucephala</i> L., <i>Phalera</i>                   | 575  | <i>cicatricalis</i> TR., <i>Nola</i>                   | 658  |
| <i>bucephalooides</i> OCHS., <i>Phalera</i>           | 576  | <i>ciliaris</i> OCHS., <i>Melasma</i>                  | 41   |
| <i>caecimacula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ammoconia</i>   | 844  | <i>cinctaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cleora</i>         | 520  |
| <i>caeruleocephala</i> L., <i>Diloba</i>              | 600  | <i>cineracea</i> FRR., <i>Cucullia</i>                 | 791  |
| <i>caesia</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hadena</i>           | 760  | <i>cinerea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Agrotis</i>          | 668  |
| <i>caesiata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Entephria</i>      | 356  | <i>cinxia</i> L., <i>Melitaea</i>                      | 139  |
| <i>caestrum</i> HBN., <i>Parahypopta</i>              | 6    | <i>circe</i> FABR., <i>Brintesia</i>                   | 160  |
|   |      | <i>circellaris</i> HUFN., <i>Agrochola</i>             | 854  |
|   |      | <i>cirsii</i> RBR., <i>Pyrgus</i>                      | 86   |

|   |      |   |      |
|---|------|---|------|
| <i>citrata</i> L., <i>Chloroclysta</i>          | 366  | <i>culculata</i> HUFN., <i>Catarhoe</i>               | 349  |
| <i>clara</i> STDGR., <i>Hadena</i>              | 761  | <i>cucullina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ptilodontella</i> | 596  |
| <i>clathrata</i> L., <i>Semiothisa</i>          | 471  | <i>cunea</i> DRURY, <i>Hyphantria</i>                 | 639  |
| <i>clavipalpis</i> SCOP., <i>Caradrina</i>      | 958  | <i>cuprea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Chersotis</i>        | 692  |
| <i>clavis</i> HUFN., <i>Agrotis</i>             | 671  | <i>cupressata</i> GEYER, <i>Thera</i>                 | 375  |
| <i>cleopatra</i> L., <i>Noenpteryx</i>          | 101  | <i>curtula</i> L., <i>Clostera</i>                    | 598  |
| <i>clorana</i> L., <i>Earias</i>                | 993  | <i>cyanata</i> HBN., <i>Entephria</i>                 | 355  |
| <i>c-nigrum</i> L., <i>Xestia</i>               | 713  | <i>cymbalariae</i> HBN., <i>Omia</i>                  | 811  |
| <i>cocciferata</i> MILL., <i>Eupithecia</i>     | 438  | <i>cynarae</i> ESP., <i>Zygaena</i>                   | 33   |
| <i>coenobita</i> ESP., <i>Panthea</i>           | 870  | <i>cyntia</i> DEN. & SCHIFF., <i>Euphydryas</i>       | 147  |
| <i>cognata</i> THNBG., <i>Thera</i>             | 373  |   |      |
| <i>columbana</i> TURNER, <i>Nycteola</i>        | 991  | <i>damon</i> DEN. & SCHIFF., <i>Polyommatus</i>       | 225  |
| <i>comes</i> HBN., <i>Noctua</i>                | 698  | <i>daphne</i> DEN. & SCHIFF., <i>Brenthis</i>         | 132  |
| <i>comitella</i> BRD., <i>Psyche</i>            | 50   | <i>daphnis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Polyommatus</i>     | 235  |
| <i>comma</i> L., <i>Hesperia</i>                | 71   | <i>daplidice</i> L., <i>Pontia</i>                    | 109  |
| <i>comma</i> L., <i>Mythimna</i>                | 787  | <i>dardainaria</i> DONZ., <i>Crocallis</i>            | 496  |
| <i>complana</i> L., <i>Eilema</i>               | 624  | <i>dardainella</i> MILL., <i>Penestoglossa</i>        | 40   |
| <i>compta</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hadena</i>     | 754  | <i>dardouini</i> BOISD., <i>Metachrostis</i>          | 947  |
| <i>confinaria</i> H.-SCH., <i>Glossotrophia</i> | 303  | <i>deaurata</i> ESP., <i>Panchrysia</i>               | 1002 |
| <i>confusa</i> HUFN., <i>Hadena</i>             | 755  | <i>decimalis</i> PODA, <i>Tholera</i>                 | 765  |
| <i>confusa</i> STEPH., <i>Macdunnoughia</i>     | 1006 | <i>decora</i> DEN. & SCHIFF., <i>Euxoa</i>            | 666  |
| <i>confusalis</i> H.-SCH., <i>Nola</i>          | 656  | <i>decorata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Scopula</i>        | 297  |
| <i>congrua</i> HBN., <i>Mythimna</i>            | 783  | <i>defoliaria</i> CL., <i>Erannis</i>                 | 508  |
| <i>conigera</i> DEN. & SCHIFF., <i>Mythimna</i> | 777  | <i>degeneraria</i> HBN., <i>Idaea</i>                 | 327  |
| <i>conjuncta</i> ESP., <i>Catocala</i>          | 1025 | <i>deione</i> GEYER, <i>Melitaea</i>                  | 144  |
| <i>conspersaria</i> FABR., <i>Dyscia</i>        | 552  | <i>denotata</i> HBN., <i>Eupithecia</i>               | 425  |
| <i>conspicillaris</i> L., <i>Egira</i>          | 767  | <i>dentaria</i> FABR., <i>Selenia</i>                 | 491  |
| <i>conspurcatella</i> ZELL., <i>Bankesia</i>    | 44   | <i>deplana</i> ESP., <i>Eilema</i>                    | 626  |
| <i>constanti</i> MILL., <i>Ochropleura</i>      | 678  | <i>derivalis</i> HBN., <i>Paracolax</i>               | 1057 |
| <i>contigua</i> DEN. & SCHIFF., <i>Mamestra</i> | 741  | <i>derivata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Anticlea</i>       | 358  |
| <i>convergata</i> VILL., <i>Petrophora</i>      | 479  | <i>deserta</i> BARTEL, <i>Watsonarctia</i>            | 646  |
| <i>conversa</i> ESP., <i>Catocala</i>           | 1028 | <i>detersa</i> ESP., <i>Auchmis</i>                   | 911  |
| <i>convolvuli</i> L., <i>Agrius</i>             | 556  | <i>deversaria</i> H.-SCH., <i>Idaea</i>               | 329  |
| <i>coridon</i> PODA, <i>Polyommatus</i>         | 232  | <i>dia</i> L., <i>Boloria</i>                         | 138  |
| <i>coronillaria</i> HBN., <i>Pseudoterpna</i>   | 272  | <i>diamina</i> LANG, <i>Melitaea</i>                  | 142  |
| <i>coryli</i> L., <i>Calocasia</i>              | 871  | <i>didyma</i> ESP., <i>Melitaea</i>                   | 141  |
| <i>cos</i> HBN., <i>Euxoa</i>                   | 665  | <i>didyma</i> ESP., <i>Mesapamea</i>                  | 936  |
| <i>cossus</i> L., <i>Cossus</i>                 | 5    | <i>didymata</i> L., <i>Perizoma</i>                   | 402  |
| <i>craccae</i> DEN. & SCHIFF., <i>Lygephila</i> | 1041 | <i>dilecta</i> HBN., <i>Catocala</i>                  | 1019 |
| <i>cramerii</i> BUTLER, <i>Euchloe</i>          | 114  | <i>dilucida</i> HBN., <i>Autophila</i>                | 1042 |
| <i>crassa</i> HBN., <i>Agrotis</i>              | 676  | <i>dilucidaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Catascia</i>    | 548  |
| <i>crassalis</i> FABR., <i>Hypena</i>           | 1058 | <i>diluta</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cymatophorina</i>    | 265  |
| <i>crassiorella</i> BRD., <i>Psyche</i>         | 49   | <i>dilutaria</i> HBN., <i>Idaea</i>                   | 317  |
| <i>crataegi</i> L., <i>Aporia</i>               | 103  | <i>dimidiata</i> HUFN., <i>Idaea</i>                  | 321  |
| <i>crataegi</i> L., <i>Trichiura</i>            | 239  | <i>diniensis</i> NEUBURGER, <i>Scotopteryx</i>        | 335  |
| <i>crenata</i> HUFN., <i>Apamea</i>             | 917  | <i>dispar</i> L., <i>Lymantria</i>                    | 610  |
| <i>crenulella</i> BRD., <i>Apterona</i>         | 52   | <i>distictaria</i> H.-SCH., <i>Eupithecia</i>         | 431  |
| <i>cretacea</i> PACK, <i>Eupithecia</i>         | 421  | <i>ditrapezinum</i> DEN. & SCHIFF., <i>Xestia</i>     | 714  |
| <i>cribraria</i> L., <i>Coscinia</i>            | 628  | <i>diversa</i> GEYER, <i>Ephesia</i>                  | 1031 |
| <i>crinalis</i> TR., <i>Polypogon</i>           | 1052 | <i>dodonaea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Drymonia</i>       | 585  |
| <i>crocea</i> GEOFFR., <i>Colias</i>            | 100  | <i>dodoneata</i> GUEN., <i>Eupithecia</i>             | 437  |
| <i>croceago</i> DEN. & SCHIFF., <i>Jodia</i>    | 847  | <i>dognini</i> THIERRY, <i>Catascia</i>               | 549  |
| <i>cruda</i> DEN. & SCHIFF., <i>Orthosia</i>    | 768  | <i>dolabraria</i> L., <i>Plagadis</i>                 | 481  |

|   |      |   |      |
|---|------|---|------|
| <i>dolus</i> HBN., <i>Polyommatus</i>                 | 226  | <i>faillae</i> PÜNG., <i>Stilbia</i>                | 964  |
| <i>domestica</i> HUFN., <i>Cryphia</i>                | 887  | <i>falcataria</i> L., <i>Drepana</i>                | 257  |
| <i>dominula</i> L., <i>Callimorpha</i>                | 648  | <i>famula</i> FRR., <i>Dysauxes</i>                 | 651  |
| <i>dorus</i> ESP., <i>Coenonympha</i>                 | 184  | <i>farinata</i> HUFN., <i>Lithostegia</i>           | 454  |
| <i>dorylas</i> DEN. & SCHIFF., <i>Polyommatus</i>     | 228  | <i>fasciaria</i> L., <i>Hylaea</i>                  | 539  |
| <i>dromedarius</i> L., <i>Notodonta</i>               | 584  | <i>fasciata</i> ESP., <i>Arctia</i>                 | 633  |
| <i>dryas</i> SCOP., <i>Minois</i>                     | 159  | <i>fasciuncula</i> HAW., <i>Oligia</i>              | 932  |
| <i>dubia</i> DUP., <i>Polymixis</i>                   | 840  | <i>fausta</i> L., <i>Zygaena</i>                    | 27   |
| <i>dubitata</i> L., <i>Triphosa</i>                   | 389  | <i>fenestrella</i> SCOP., <i>Thyris</i>             | 57   |
| <i>dumerilii</i> DUP., <i>Luperina</i>                | 939  | <i>ferchaultella</i> STEPH., <i>Luffia</i>          | 47   |
| <i>duplaris</i> L., <i>Ochropacha</i>                 | 264  | <i>ferrago</i> FABR., <i>Mythimna</i>               | 778  |
| <i>dysodea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Mamestra</i>        | 748  | <i>ferruginea</i> ESP., <i>Rusina</i>               | 897  |
| <i>edusa</i> FABR., <i>Pontia</i>                     | 110  | <i>ferrugata</i> CL., <i>Xanthorhoe</i>             | 343  |
| <i>effusa</i> BOISD., <i>Pyrois</i>                   | 889  | <i>ferula</i> FABR., <i>Satyrus</i>                 | 158  |
| <i>egea</i> CRAMER, <i>Polygonia</i>                  | 125  | <i>festiva</i> HUFN., <i>Arctia</i>                 | 634  |
| <i>electa</i> VIEWEG, <i>Catocala</i>                 | 1024 | <i>fidia</i> L., <i>Hipparchia</i>                  | 155  |
| <i>elegans</i> EVERS., <i>Chersotis</i>               | 694  | <i>filicata</i> HBN., <i>Idaea</i>                  | 311  |
| <i>elinguaria</i> L., <i>Crocallis</i>                | 495  | <i>filigramma</i> ESP., <i>Hadena</i>               | 759  |
| <i>elocata</i> ESP., <i>Catocala</i>                  | 1022 | <i>filipendulae</i> L., <i>Zygaena</i>              | 25   |
| <i>elpenor</i> L., <i>Deilephila</i>                  | 572  | <i>fimbrialis</i> SCOP., <i>Thalera</i>             | 278  |
| <i>ephialtes</i> L., <i>Zygaena</i>                   | 20   | <i>fimbriata</i> SCHREBER, <i>Noctua</i>            | 699  |
| <i>epiphron</i> KNOCH, <i>Erebia</i>                  | 164  | <i>firmata</i> HBN., <i>Thera</i>                   | 369  |
| <i>epistygne</i> HBN., <i>Erebia</i>                  | 170  | <i>fixa</i> FABR., <i>Synthymia</i>                 | 966  |
| <i>epomidion</i> HAW., <i>Apamea</i>                  | 918  | <i>flammea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Panolis</i>       | 766  |
| <i>eremita</i> FABR., <i>Dryobotodes</i>              | 828  | <i>flammea</i> ESP., <i>Trigonophora</i>            | 834  |
| <i>ericeata</i> RBR., <i>Eupithecia</i>               | 440  | <i>flammeolaria</i> HUFN., <i>Hydrelia</i>          | 457  |
| <i>erminea</i> ESP., <i>Cerura</i>                    | 577  | <i>flaveolaria</i> HBN., <i>Idaea</i>               | 309  |
| <i>eros</i> OCHS., <i>Polyommatus</i>                 | 237  | <i>flavirena</i> GUEN., <i>Caradrina</i>            | 957  |
| <i>erosaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ennomos</i>        | 488  | <i>flavofasciata</i> THNBG., <i>Perizoma</i>        | 401  |
| <i>erythrina</i> H.-SCH., <i>Lycophotia</i>           | 708  | <i>flexula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Laspeyria</i>     | 1048 |
| <i>erythrocephala</i> DEN. & SCHIFF., <i>Conistra</i> | 853  | <i>flociferina</i> ZELL., <i>Carcharodus</i>        | 78   |
| <i>erythrus</i> HBN., <i>Zygaena</i>                  | 36   | <i>florentina</i> STEF., <i>Lycia</i>               | 502  |
| <i>escheri</i> HBN., <i>Polyommatus</i>               | 231  | <i>fluctuata</i> L., <i>Xanthorhoe</i>              | 345  |
| <i>esculi</i> HBN., <i>Satyrium</i>                   | 196  | <i>forcipula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ochroleura</i>  | 680  |
| <i>eumedon</i> ESP., <i>Plebeius</i>                  | 223  | <i>foulquieri</i> OBTH., <i>Pyrgus</i>              | 83   |
| <i>euphenoides</i> STDGR., <i>Anthocaris</i>          | 113  | <i>franconica</i> ESP., <i>Malacosoma</i>           | 241  |
| <i>euphorbiae</i> DEN. & SCHIFF., <i>Acronicta</i>    | 879  | <i>fraxini</i> L., <i>Catocala</i>                  | 1020 |
| <i>euphorbiae</i> L., <i>Hyles</i>                    | 568  | <i>fritillarius</i> PODA, <i>Pyrgus</i>             | 88   |
| <i>euphrasiata</i> H.-SCH., <i>Eupithecia</i>         | 432  | <i>frustata</i> TR., <i>Euphya</i>                  | 391  |
| <i>euphrosyne</i> L., <i>Boloria</i>                  | 136  | <i>fuciformis</i> L., <i>Hemaris</i>                | 565  |
| <i>euryale</i> ESP., <i>Erebia</i>                    | 163  | <i>fuliginaria</i> L., <i>Parascotia</i>            | 1049 |
| <i>exanthemata</i> SCOP., <i>Cabera</i>               | 534  | <i>fuliginosa</i> L., <i>Phragmatobia</i>           | 644  |
| <i>exclamationis</i> L., <i>Agrotis</i>               | 672  | <i>fulvago</i> CL., <i>Xanthia</i>                  | 867  |
| <i>exigua</i> HBN., <i>Spodoptera</i>                 | 950  | <i>fulvata</i> FORSTER, <i>Cidaria</i>              | 368  |
| <i>extersaria</i> HBN., <i>Ectropis</i>               | 529  | <i>fumosella</i> HEIN., <i>Dahlia</i>               | 42a  |
| <i>exulans</i> HOCHENW., <i>Zygaena</i>               | 31   | <i>furcata</i> THNBG., <i>Hydriomena</i>            | 379  |
| <i>faceta</i> TR., <i>Cerastis</i>                    | 726  | <i>furcula</i> CL., <i>Furcula</i>                  | 578  |
| <i>fagana</i> FABR., <i>Pseudoips</i>                 | 995  | <i>furuncula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Mesoligia</i>   | 933  |
| <i>fagata</i> SCHARF., <i>Operophtera</i>             | 393  | <i>furva</i> DEN. & SCHIFF., <i>Apamea</i>          | 920  |
| <i>fagi</i> SCOP., <i>Hipparchia</i>                  | 151  | <i>furvatus</i> DEN. & SCHIFF., <i>Gnophos</i>      | 540  |
| <i>fagi</i> L., <i>Stauropus</i>                      | 580  | <i>fusca</i> THNBG., <i>Pygmaena</i>                | 475  |
|   |      | <i>fuscicornis</i> RBR., <i>Caradrina</i>           | 956  |
|   |      | <i>fusconebulosa</i> DE GEER, <i>Korscheltellus</i> | 2    |

|  |      |  |      |
|--|------|--|------|
| <i>galathea</i> L., <i>Melanargia</i>              | 149  | <i>imitaria</i> HBN., <i>Scopula</i>                 | 301  |
| <i>galiata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Epirrhoe</i>     | 353  | <i>impurata</i> HBN., <i>Eupithecia</i>              | 428  |
| <i>gamma</i> L., <i>Autographa</i>                 | 1008 | <i>immorata</i> L., <i>Scopula</i>                   | 290  |
| <i>gemmea</i> TR., <i>Polymixis</i>                | 838  | <i>incanata</i> L., <i>Scopula</i>                   | 300  |
| <i>geryon</i> HBN., <i>Adscita</i>                 | 12   | <i>incerta</i> HUFN., <i>Orthosia</i>                | 773  |
| <i>gilva</i> DONZ., <i>Eremodrina</i>              | 959  | <i>indigenata</i> VILL., <i>Eucrostes</i>            | 280  |
| <i>glareosa</i> ESP., <i>Paradiarsia</i>           | 706  | <i>infirmaria</i> RBR., <i>Idaea</i>                 | 323  |
| <i>glaucata</i> SCOP., <i>Cilix</i>                | 259  | <i>innotata</i> HUFN., <i>Eupithecia</i>             | 434  |
| <i>glaucina</i> ESP., <i>Episema</i>               | 813  | <i>inquinata</i> SCOP., <i>Idaea</i>                 | 316  |
| <i>glaucinarius</i> HBN., <i>Gnophos</i>           | 545  | <i>insigniata</i> HBN., <i>Eupithecia</i>            | 412  |
| <i>globulariae</i> HBN., <i>Adscita</i>            | 10   | <i>interjecta</i> HBN., <i>Noctua</i>                | 703  |
| <i>glycerion</i> BKH., <i>Coenonympha</i>          | 186  | <i>interrogationis</i> L., <i>Syngrapha</i>          | 1012 |
| <i>glyphica</i> L., <i>Euclidia</i>                | 1036 | <i>intricata</i> ZETT., <i>Eupithecia</i>            | 419  |
| <i>gnaphalii</i> HBN., <i>Cucullia</i>             | 798  | <i>io</i> L., <i>Inachis</i>                         | 121  |
| <i>gnoma</i> FABR., <i>Pheosia</i>                 | 591  | <i>ipsilon</i> HUFN., <i>Agrotis</i>                 | 674  |
| <i>gorge</i> HBN., <i>Erebia</i>                   | 169  | <i>irregularis</i> HUFN., <i>Hadena</i>              | 742  |
| <i>gothica</i> L., <i>Orthosia</i>                 | 775  | <i>irriguata</i> HBN., <i>Eupithecia</i>             | 411  |
| <i>gracilis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Orthosia</i>    | 771  | <i>irrorella</i> L., <i>Setina</i>                   | 612  |
| <i>graeca</i> STDGR., <i>Boloria</i>               | 135  |  |      |
| <i>graminis</i> L., <i>Cerapteryx</i>              | 762  | <i>janthe</i> BKH., <i>Noctua</i>                    | 702  |
| <i>griseata</i> PET., <i>Timandra</i>              | 289  | <i>janthina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Noctua</i>        | 701  |
| <i>grisescens</i> FABR., <i>Rhyacia</i>            | 687  | <i>jasius</i> L., <i>Charaxes</i>                    | 116  |
| <i>gueneata</i> MAB., <i>Eupithecia</i>            | 417  | <i>jolas</i> OCHS., <i>Glaucopsyche</i>              | 216  |
|  |      | <i>jonis</i> LED., <i>Antitype</i>                   | 843  |
| <i>halterata</i> HUFN., <i>Lobophora</i>           | 459  | <i>jota</i> L., <i>Autographa</i>                    | 1010 |
| <i>harpagula</i> ESP., <i>Sabra</i>                | 258  | <i>jucunda</i> HBN., <i>Eublemma</i>                 | 979  |
| <i>hastata</i> L., <i>Rheumaptera</i>              | 387  | <i>juniperata</i> L., <i>Thera</i>                   | 374  |
| <i>haworthiata</i> DBL., <i>Eupithecia</i>         | 406  | <i>jurtina</i> L., <i>Maniola</i>                    | 177  |
| <i>hecate</i> DEN. & SCHIFF., <i>Brenthis</i>      | 133  | <i>juventina</i> STOLL, <i>Callopietria</i>          | 903  |
| <i>helvola</i> L., <i>Agrochola</i>                | 857  |  |      |
| <i>hilaris</i> OCHS., <i>Zygaena</i>               | 28   | <i>kadenii</i> FRR., <i>Caradrina</i>                | 955  |
| <i>hippocastanaria</i> HBN., <i>Pachycnemis</i>    | 482  |  |      |
| <i>hippothoe</i> L., <i>Lycæna</i>                 | 203  | <i>labecula</i> ESP., <i>Dryobata</i>                | 822  |
| <i>hirtaria</i> CL., <i>Lycia</i>                  | 501  | <i>laetaria</i> DE LA HARPE, <i>Calostygia</i>       | 378  |
| <i>hispana</i> H.-SCH., <i>Polyommatus</i>         | 233  | <i>l-album</i> L., <i>Mythimna</i>                   | 784  |
| <i>hispidaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Apochima</i>  | 499  | <i>lapidata</i> HBN., <i>Coenocalpe</i>              | 380  |
| <i>honoraria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Campaea</i>    | 538  | <i>lapidella</i> GOEZE, <i>Luffia</i>                | 46   |
| <i>hospes</i> FRR., <i>Athetis</i>                 | 960  | <i>lariciata</i> FRR., <i>Eupithecia</i>             | 443  |
| <i>hydrata</i> TR., <i>Perizoma</i>                | 397  | <i>larix</i> GUEN., <i>Chersotis</i>                 | 695  |
| <i>hylaiformis</i> LASP., <i>Pennisetia</i>        | 58   | <i>lateritia</i> HUFN., <i>Apamea</i>                | 919  |
| <i>hyperanthus</i> L., <i>Aphantopus</i>           | 180  | <i>lathonia</i> L., <i>Issoria</i>                   | 131  |
| <i>hyperici</i> DEN. & SCHIFF., <i>Actinotia</i>   | 913  | <i>latreillei</i> DUP., <i>Callopietria</i>          | 904  |
|  |      | <i>latruncula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Oligia</i>      | 931  |
| <i>iberica</i> SPATENKA, <i>Bembecia</i>           | 65   | <i>laudeti</i> BOISD., <i>Hadena</i>                 | 757  |
| <i>icarus</i> ROTT., <i>Polyommatus</i>            | 236  | <i>lavandulae</i> ESP., <i>Zygaena</i>               | 19   |
| <i>i-cinctum</i> DEN. & SCHIFF., <i>Perigrapha</i> | 776  | <i>lavatherae</i> ESP., <i>Lavatheria</i>            | 76   |
| <i>icterata</i> VILL., <i>Eupithecia</i>           | 427  | <i>leautieri</i> BOISD., <i>Lithophane</i>           | 820  |
| <i>icteritia</i> HUFN., <i>Xanthia</i>             | 869  | <i>legatella</i> DEN. & SCHIFF., <i>Chesias</i>      | 448  |
| <i>idas</i> L., <i>Plebeius</i>                    | 218  | <i>leucogaster</i> FRR., <i>Ochropleura</i>          | 685  |
| <i>ilicifolia</i> L., <i>Phyllodesma</i>           | 247  | <i>leucomelas</i> L., <i>Aedia</i>                   | 1038 |
| <i>ilicis</i> ESP., <i>Satyrium</i>                | 197  | <i>leucophaearia</i> DEN. & SCHIFF., <i>Agriopis</i> | 506  |
| <i>illyria</i> FRR., <i>Apamea</i>                 | 926  | <i>libatrix</i> L., <i>Scoliopteryx</i>              | 1046 |
| <i>imbecilla</i> FABR., <i>Eriopygodes</i>         | 763  | <i>lichenaria</i> HUFN., <i>Cleorodes</i>            | 525  |

|  |      |   |      |
|--|------|---|------|
| <i>lichenella</i> L., <i>Dahlica</i>               | 42   | <i>macilenta</i> HBN., <i>Agrochola</i>             | 856  |
| <i>ligea</i> L., <i>Erebia</i>                     | 162  | <i>macularia</i> L., <i>Pseudopanthera</i>          | 486  |
| <i>ligula</i> ESP., <i>Conistra</i>                | 849  | <i>maculosa</i> GERNING, <i>Chelis</i>              | 645  |
| <i>liguriata</i> MILL., <i>Eupithecia</i>          | 410  | <i>maera</i> L., <i>Lasiommata</i>                  | 189  |
| <i>ligustri</i> DEN. & SCHIFF., <i>Craniophora</i> | 881  | <i>magnolii</i> BOISD., <i>Hadena</i>               | 758  |
| <i>ligustri</i> L., <i>Sphinx</i>                  | 558  | <i>maillardi</i> GEYER, <i>Apamea</i>               | 921  |
| <i>limacodes</i> HUFN., <i>Apoda</i>               | 38   | <i>malvoides</i> ELW. & ELW., <i>Pyrgus</i>         | 80   |
| <i>limbaria</i> FABR., <i>Isturgia</i>             | 472  | <i>manni</i> LED., <i>Adscita</i>                   | 13   |
| <i>limbata</i> STDGR., <i>Autophila</i>            | 1044 | <i>mannii</i> MAYER, <i>Artogeia</i>                | 106  |
| <i>linariata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eupithecia</i> | 409  | <i>margarita</i> HBN., <i>Axia</i>                  | 267  |
| <i>lineata</i> SCOP., <i>Siona</i>                 | 550  | <i>margaritacea</i> VILL., <i>Chersotis</i>         | 693  |
| <i>lineolus</i> OCHS., <i>Thymelicus</i>           | 69   | <i>margaritata</i> L., <i>Campaea</i>               | 537  |
| <i>linogrisea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Epilecta</i>  | 704  | <i>marginaria</i> FABR., <i>Agriopis</i>            | 507  |
| <i>literosa</i> HAW., <i>Mesoligia</i>             | 934  | <i>marginata</i> L., <i>Lomaspilis</i>              | 464  |
| <i>lithoxylata</i> HBN., <i>Aplocera</i>           | 452  | <i>marginepunctata</i> GOEZE, <i>Scopula</i>        | 299  |
| <i>lithoxylea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Apamea</i>    | 915  | <i>mariae</i> STAUDER, <i>Solitanea</i>             | 394  |
| <i>littoralis</i> BOISD., <i>Spodoptera</i>        | 951  | <i>marmorosa</i> BKH., <i>Dicestra</i>              | 729  |
| <i>litura</i> L., <i>Agrochola</i>                 | 859  | <i>matura</i> HUFN., <i>Thalpophila</i>             | 899  |
| <i>liturata</i> CL., <i>Semiophisa</i>             | 470  | <i>maura</i> L., <i>Mormo</i>                       | 895  |
| <i>livida</i> DEN. & SCHIFF., <i>Amphipyra</i>     | 892  | <i>mediaria</i> HBN., <i>Idaea</i>                  | 305  |
| <i>lividalis</i> HBN., <i>Hypena</i>               | 1064 | <i>megacephala</i> DEN. & SCHIFF., <i>Acronicta</i> | 873  |
| <i>livornica</i> ESP., <i>Hyles</i>                | 571  | <i>megea</i> L., <i>Lasiommata</i>                  | 188  |
| <i>l-nigrum</i> MÜLLER, <i>Actornis</i>            | 608  | <i>melanopa</i> THNBG., <i>Anarta</i>               | 728  |
| <i>lonicerae</i> SCHEV., <i>Zygaena</i>            | 26   | <i>melanops</i> BOISD., <i>Glaucopteryx</i>         | 212  |
| <i>loranthi</i> KRALICEK, <i>Synanthedon</i>       | 61   | <i>mendica</i> CL., <i>Diaphora</i>                 | 642  |
| <i>loreyi</i> DUP., <i>Mythimna</i>                | 789  | <i>mendica</i> FABR., <i>Diarsia</i>                | 710  |
| <i>lota</i> CL., <i>Agrochola</i>                  | 1759 | <i>meolans</i> PRUN., <i>Erebia</i>                 | 175  |
| <i>loti</i> DEN. & SCHIFF., <i>Zygaena</i>         | 32   | <i>meridionalis</i> STDGR., <i>Agrochola</i>        | 860  |
| <i>lubricipeda</i> L., <i>Spilosoma</i>            | 640  | <i>mesomella</i> L., <i>Cybosia</i>                 | 619  |
| <i>lucerna</i> L., <i>Standfussiana</i>            | 686  | <i>meticulosa</i> L., <i>Phlogophora</i>            | 902  |
| <i>lucina</i> L., <i>Hamearis</i>                  | 191  | <i>mi</i> CL., <i>Callistege</i>                    | 1035 |
| <i>lucipara</i> L., <i>Euplexia</i>                | 901  | <i>milhauseri</i> FABR., <i>Harpya</i>              | 590  |
| <i>luctuata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Spargania</i>   | 386  | <i>miniata</i> FORST., <i>Miltochrista</i>          | 615  |
| <i>luctuosa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Tyta</i>        | 1039 | <i>minus</i> FUESSL., <i>Cupido</i>                 | 206  |
| <i>lunalis</i> SCOP., <i>Herminia</i>              | 1054 | <i>miniosa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Orthosia</i>      | 769  |
| <i>lunaris</i> DEN. & SCHIFF., <i>Minucia</i>      | 1032 | <i>minorata</i> TR., <i>Perizoma</i>                | 399  |
| <i>lunosa</i> HAW., <i>Omphaloscelis</i>           | 862  | <i>minos</i> DEN. & SCHIFF., <i>Zygaena</i>         | 24   |
| <i>lunula</i> HUFN., <i>Calophasia</i>             | 804  | <i>mnemosyne</i> L., <i>Parnassius</i>              | 91   |
| <i>lunularia</i> HBN., <i>Selenia</i>              | 492  | <i>modestoides</i> POOLE, <i>Euchalcia</i>          | 999  |
| <i>lupina</i> COSTA, <i>Hyponephele</i>            | 179  | <i>moeniata</i> SCOP., <i>Scotopteryx</i>           | 334  |
| <i>lupulinus</i> L., <i>Korscheltellus</i>         | 1    | <i>molluginata</i> HBN., <i>Epirrhoe</i>            | 352  |
| <i>luridata</i> HUFN., <i>Scotopteryx</i>          | 339  | <i>monacha</i> L., <i>Lymantria</i>                 | 609  |
| <i>lurideola</i> ZINCK., <i>Eilema</i>             | 625  | <i>moneta</i> FABR., <i>Polychrysis</i>             | 1003 |
| <i>luteago</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hadena</i>       | 753  | <i>moniliata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Idaea</i>       | 313  |
| <i>lutearia</i> FABR., <i>Crocota</i>              | 509  | <i>monochroma</i> ESP., <i>Dryobotodes</i>          | 827  |
| <i>luteolata</i> L., <i>Opisthographis</i>         | 484  | <i>monoglypha</i> HUFN., <i>Apamea</i>              | 914  |
| <i>luteum</i> HUFN., <i>Spilosoma</i>              | 641  | <i>montana</i> DEN. & SCHIFF., <i>Xanthorhoe</i>    | 344  |
| <i>lutulenta</i> DEN. & SCHIFF., <i>Aporophyla</i> | 816  | <i>montanus</i> PRUN., <i>Erebia</i>                | 173  |
| <i>lycaon</i> KÜHN, <i>Hyponephele</i>             | 178  | <i>morpheus</i> HUFN., <i>Caradrina</i>             | 952  |
| <i>lychnidis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Agrochola</i>  | 861  | <i>mucidarius</i> HBN., <i>Gnophos</i>              | 547  |
| <i>lychnitis</i> RBR., <i>Cucullia</i>             | 802  | <i>mucronata</i> SCOP., <i>Scotopteryx</i>          | 340  |
| <i>lithoxylata</i> HBN., <i>Aplocera</i>           | 452  | <i>munda</i> DEN. & SCHIFF., <i>Orthosia</i>        | 774  |
| <i>machaon</i> L., <i>Papilio</i>                  | 93   | <i>mundana</i> L., <i>Nudaria</i>                   | 617  |

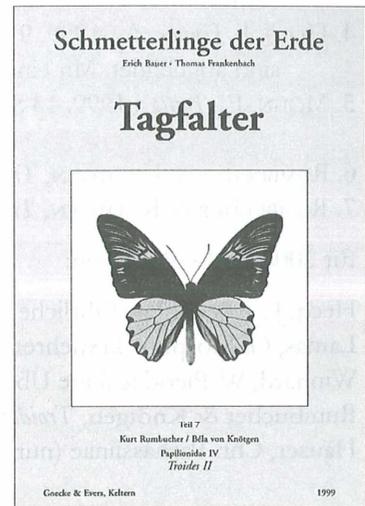
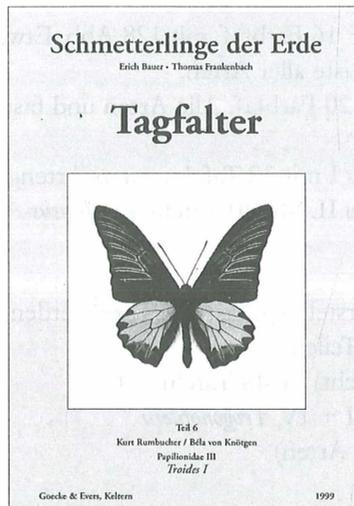
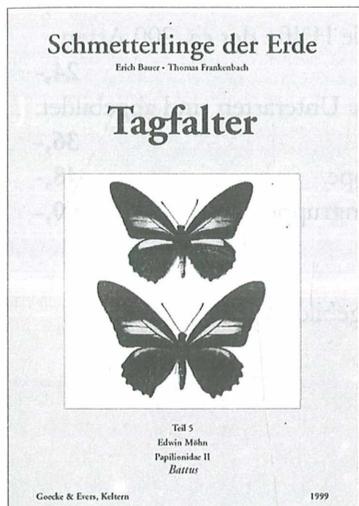
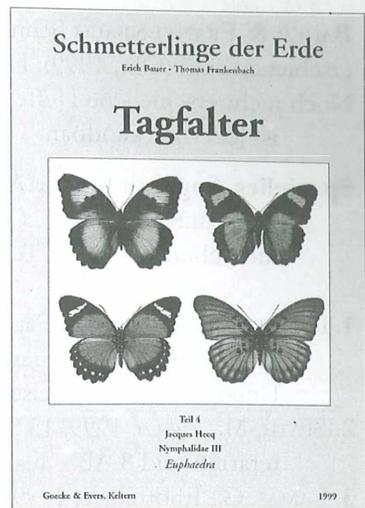
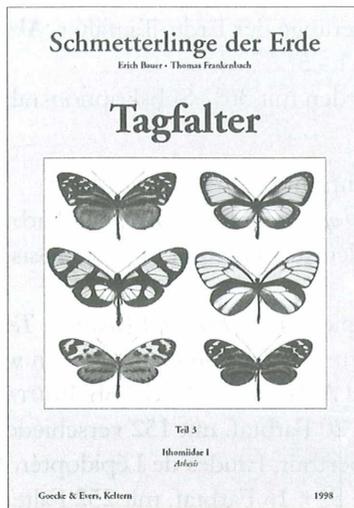
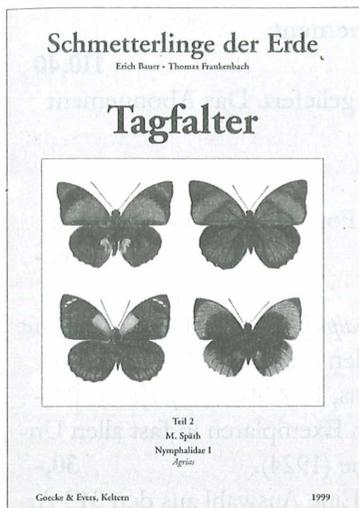
|   |      |   |      |
|---|------|---|------|
| <i>muralis</i> FORST., <i>Cryphia</i>             | 888  | <i>ocularis</i> L., <i>Tethea</i>                 | 262  |
| <i>murinata</i> SCOP., <i>Minoa</i>               | 458  | <i>oditis</i> GEYER, <i>Leucochlaena</i>          | 814  |
| <i>musiva</i> HBN., <i>Ochropleura</i>            | 683  | <i>oleagina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Valeria</i>    | 824  |
| <i>myrtilli</i> L., <i>Anarta</i>                 | 727  | <i>oleracea</i> HUFN., <i>Mamestra</i>            | 745  |
| <i>mysiniiformis</i> BOISD., <i>Chamaesphecia</i> | 67   | <i>olivata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Calostygia</i>  | 377  |
| <i>nana</i> HUFN., <i>Hada</i>                    | 733  | <i>olivina</i> H.-SCH., <i>Copiphana</i>          | 806  |
| <i>nanata</i> HBN., <i>Eupithecia</i>             | 433  | <i>ononaria</i> FUESSL., <i>Aplasta</i>           | 270  |
| <i>napi</i> L., <i>Pieris</i>                     | 107  | <i>onopordi</i> RBR., <i>Pyrgus</i>               | 87   |
| <i>narbonea</i> L., <i>Petrophora</i>             | 478  | <i>onustarius</i> H.-SCH., <i>Gnophos</i>         | 544  |
| <i>nebulata</i> TR., <i>Nebula</i>                | 361  | <i>oo</i> L., <i>Dicycla</i>                      | 908  |
| <i>nebulosa</i> HUFN., <i>Polia</i>               | 735  | <i>opacaria</i> HBN., <i>Compsoptera</i>          | 555  |
| <i>nemoralis</i> FABR., <i>Herminia</i>           | 1056 | <i>ophiogramma</i> ESP., <i>Apamea</i>            | 928  |
| <i>neoridas</i> BOISD., <i>Erebia</i>             | 174  | <i>opima</i> HBN., <i>Orthosia</i>                | 770  |
| <i>neustria</i> L., <i>Malacosoma</i>             | 240  | <i>optata</i> GOD., <i>Catocala</i>               | 1026 |
| <i>ni</i> HBN., <i>Trichoplusia</i>               | 1014 | <i>or</i> DEN. & SCHIFF., <i>Tethea</i>           | 263  |
| <i>nicaea</i> PRUN., <i>Hyles</i>                 | 569  | <i>oranaria</i> STDGR., <i>Tephronia</i>          | 532  |
| <i>nicias</i> MEIGEN, <i>Plebeius</i>             | 222  | <i>orbona</i> HUFN., <i>Noctua</i>                | 697  |
| <i>nigra</i> HAW., <i>Aporophila</i>              | 817  | <i>orion</i> PALLAS, <i>Scolitantides</i>         | 210  |
| <i>nigrescens</i> HÖFN., <i>Ochropleura</i>       | 679  | <i>ornata</i> SCOP., <i>Scopula</i>               | 295  |
| <i>nigricans</i> L., <i>Euxoa</i>                 | 664  | <i>ornitopus</i> HUFN., <i>Lithophane</i>         | 819  |
| <i>nigropunctata</i> HUFN., <i>Scopula</i>        | 293  | <i>osiris</i> MEIGEN, <i>Cupido</i>               | 207  |
| <i>niobe</i> L., <i>Argynnis</i>                  | 130  | <i>ostrina</i> HBN., <i>Eublemma</i>              | 976  |
| <i>nodosalis</i> H.-SCH., <i>Nodaria</i>          | 1053 | <i>ostrina</i> HBN., <i>Idaea</i>                 | 325  |
| <i>notata</i> Z., <i>Adscita</i>                  | 11   | <i>oxitropis</i> BOISD., <i>Zygaena</i>           | 17   |
| <i>notata</i> L., <i>Semiothisa</i>               | 468  | <i>oxyacanthae</i> L., <i>Allophyes</i>           | 823  |
| <i>nupta</i> L., <i>Catocala</i>                  | 1021 | <i>oxycedrata</i> RBR., <i>Eupithecia</i>         | 442  |
| <i>nymphaea</i> ESP., <i>Ephesia</i>              | 1030 | <i>pales</i> DEN. & SCHIFF., <i>Boloria</i>       | 134  |
| <i>nymphagoga</i> ESP., <i>Catocala</i>           | 1029 | <i>pallustris</i> HBN., <i>Athetis</i>            | 961  |
| <i>obelisca</i> DEN. & SCHIFF., <i>Euxoa</i>      | 662  | <i>palpalis</i> HBN., <i>Hypena</i>               | 1061 |
| <i>obeliscata</i> HBN., <i>Thera</i>              | 370  | <i>palpina</i> CL., <i>Pterostoma</i>             | 594  |
| <i>obesalis</i> TR., <i>Hypena</i>                | 1062 | <i>pamphilus</i> L., <i>Coenonympha</i>           | 183  |
| <i>obfuscatus</i> DEN. & SCHIFF., <i>Gnophos</i>  | 541  | <i>pandrose</i> BKH., <i>Erebia</i>               | 176  |
| <i>obliterata</i> RBR., <i>Phyllophila</i>        | 986  | <i>paphia</i> L., <i>Argynnis</i>                 | 127  |
| <i>obsoletaria</i> RBR., <i>Idaea</i>             | 315  | <i>papilionaria</i> L., <i>Geometra</i>           | 273  |
| <i>obscuraria</i> VILL., <i>Nychiodes</i>         | 511  | <i>parallelaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Epione</i> | 485  |
| <i>obscuratus</i> DEN. & SCHIFF., <i>Gnophos</i>  | 542  | <i>parallellineata</i> RETZ., <i>Perizoma</i>     | 404  |
| <i>obsitalis</i> HBN., <i>Hypena</i>              | 1063 | <i>parasita</i> HBN., <i>Ocnogyna</i>             | 635  |
| <i>obstipata</i> FABR., <i>Orthonama</i>          | 341  | <i>parietariella</i> H.-SCH., <i>Eumasia</i>      | 45   |
| <i>occitanaria</i> DUP., <i>Calamodes</i>         | 515  | <i>parthenias</i> L., <i>Archiearis</i>           | 268  |
| <i>occitanica</i> ESP., <i>Melanargia</i>         | 150  | <i>parthenoides</i> KEF., <i>Melitaea</i>         | 146  |
| <i>occitanica</i> VILL., <i>Zygaena</i>           | 29   | <i>parva</i> HBN., <i>Eublemma</i>                | 977  |
| <i>occulta</i> L., <i>Eurois</i>                  | 723  | <i>pastinum</i> TR., <i>Lygephila</i>             | 1040 |
| <i>ocellata</i> L., <i>Cosmorhoe</i>              | 359  | <i>pavonia</i> L., <i>Eudia</i>                   | 253  |
| <i>ocellata</i> L., <i>Smerinthus</i>             | 562  | <i>peltigera</i> DEN. & SCHIFF., <i>Heliothis</i> | 970  |
| <i>ocellina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Chersotis</i>  | 690  | <i>penella</i> HBN., <i>Heterogynis</i>           | 39   |
| <i>ochrata</i> SCOP., <i>Idaea</i>                | 307  | <i>pennaria</i> L., <i>Colotois</i>               | 498  |
| <i>ochreago</i> HBN., <i>Xestia</i>               | 720  | <i>perplexa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hadena</i>     | 751  |
| <i>ochrearia</i> ROSSI, <i>Aspilates</i>          | 551  | <i>persicariae</i> L., <i>Mamestra</i>            | 740  |
| <i>ochroleuca</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eremobia</i> | 937  | <i>petricolor</i> LED., <i>Cryphia</i>            | 886  |
| <i>ochsi</i> BOURSIN, <i>Cryphia</i>              | 884  | <i>petropolitana</i> FABR., <i>Lasiommata</i>     | 190  |
| <i>octodurensis</i> FAVRE, <i>Scotopteryx</i>     | 337  | <i>phegea</i> L., <i>Syntomis</i>                 | 649  |
|   |      | <i>phicomone</i> ESP., <i>Colias</i>              | 98   |

|  |      |  |      |
|--|------|--|------|
| <i>phlaeas</i> L., <i>Lycaena</i>                    | 199  | <i>pulveraria</i> L., <i>Plagodis</i>              | 480  |
| <i>phoebe</i> DEN. & SCHIFF., <i>Melitaea</i>        | 140  | <i>pumilio</i> HFFMGG., <i>Gegenes</i>             | 73   |
| <i>pigra</i> HUFN., <i>Clostera</i>                  | 599  | <i>punctaria</i> L., <i>Cyclophora</i>             | 287  |
| <i>pilosaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Apocheima</i>    | 500  | <i>punctata</i> FABR., <i>Dysauxes</i>             | 652  |
| <i>pinastri</i> L., <i>Hyloicus</i>                  | 559  | <i>punctinalis</i> SCOP., <i>Serraxa</i>           | 524  |
| <i>pini</i> L., <i>Dendrolimus</i>                   | 246  | <i>pupillaria</i> HBN., <i>Cyclophora</i>          | 283  |
| <i>pirithous</i> L., <i>Leptotes</i>                 | 204  | <i>pura</i> HBN., <i>Eublemma</i>                  | 983  |
| <i>pisi</i> L., <i>Mamestra</i>                      | 746  | <i>purpuralis</i> PONT., <i>Zygaena</i>            | 37   |
| <i>pastacinoides</i> AUB., <i>Agrochola</i>          | 858  | <i>purpurata</i> L., <i>Rhyparia</i>               | 638  |
| <i>pityocampa</i> D. & S., <i>Thaumetopoea</i>       | 601  | <i>purpurina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eublemma</i>   | 982  |
| <i>plagiata</i> L., <i>Aplocera</i>                  | 450  | <i>pusaria</i> L., <i>Cabera</i>                   | 533  |
| <i>plantaginis</i> L., <i>Parasemia</i>              | 629  | <i>pusillata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eupithecia</i> | 439  |
| <i>platinea</i> TR., <i>Apamea</i>                   | 924  | <i>puta</i> HBN., <i>Agrotis</i>                   | 675  |
| <i>platyptera</i> ESP., <i>Calophasia</i>            | 805  | <i>putnami</i> GROTE, <i>Plusia</i>                | 1007 |
| <i>plecta</i> L., <i>Ochropleura</i>                 | 684  | <i>putrescens</i> HBN., <i>Mythimna</i>            | 788  |
| <i>plumbeolata</i> HAW., <i>Eupithecia</i>           | 407  | <i>putridaria</i> H.-SCH., <i>Catarhoe</i>         | 347  |
| <i>plumella</i> DEN. & SCHIFF., <i>Epichnopteryx</i> | 51   | <i>putris</i> L., <i>Axylia</i>                    | 973  |
| <i>plumifera</i> OCHS., <i>Ptilocephala</i>          | 53   | <i>pygarga</i> HUFN., <i>Lithacodia</i>            | 987  |
| <i>plumigera</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ptilophora</i>   | 593  | <i>pygmaeola</i> DBL., <i>Eilema</i>               | 623  |
| <i>plummistaria</i> VILL., <i>Eurranthis</i>         | 510  | <i>pyraliata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eulithis</i>   | 363  |
| <i>pluto</i> PRUN., <i>Erebia</i>                    | 168  | <i>pyramidea</i> L., <i>Amphipyra</i>              | 890  |
| <i>podalirius</i> SCOP., <i>Iphiclides</i>           | 95   | <i>pyri</i> DEN. & SCHIFF., <i>Saturnia</i>        | 252  |
| <i>politata</i> HBN., <i>Idaea</i>                   | 318  | <i>pyrina</i> L., <i>Zeuzera</i>                   | 4    |
| <i>polychloros</i> L., <i>Nymphalis</i>              | 119  | <i>pyritoides</i> HUFN., <i>Habrosyne</i>          | 261  |
| <i>polygramma</i> DUP., <i>Eublemma</i>              | 984  | <i>quadra</i> L., <i>Lithosia</i>                  | 627  |
| <i>polyxena</i> DEN. & SCHIFF., <i>Zerynthia</i>     | 92   | <i>quadripunctaria</i> PODA, <i>Callimorpha</i>    | 647  |
| <i>populata</i> L., <i>Eulithis</i>                  | 362  | <i>querna</i> DEN. & SCHIFF., <i>Drymonia</i>      | 587  |
| <i>populi</i> L., <i>Laothoe</i>                     | 563  | <i>quercaria</i> HBN., <i>Ennomos</i>              | 490  |
| <i>populi</i> L., <i>Limenitis</i>                   | 117  | <i>quercifolia</i> L., <i>Gastropacha</i>          | 249  |
| <i>porata</i> L., <i>Cyclophora</i>                  | 285  | <i>quercimontaria</i> BASTELB., <i>Cyclophora</i>  | 286  |
| <i>porcellus</i> L., <i>Deilephila</i>               | 573  | <i>quercinaria</i> HUFN., <i>Ennomos</i>           | 489  |
| <i>porphyrea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Lycophotia</i>   | 707  | <i>quercus</i> L., <i>Lasiocampa</i>               | 244  |
| <i>praeformata</i> HBN., <i>Aplocera</i>             | 451  | <i>quercus</i> DEN. & SCHIFF., <i>Marumba</i>      | 560  |
| <i>prasina</i> DEN. & SCHIFF., <i>Anaplectoides</i>  | 724  | <i>quercus</i> L., <i>Favonius</i>                 | 194  |
| <i>prasinana</i> L., <i>Bena</i>                     | 994  | <i>radicaria</i> HARPE, <i>Horisme</i>             | 383  |
| <i>proboscidalis</i> L., <i>Hypena</i>               | 1060 | <i>radiosa</i> ESP., <i>Actinotia</i>              | 912  |
| <i>procellata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Melanthia</i>   | 384  | <i>rapae</i> L., <i>Pieris</i>                     | 105  |
| <i>processionea</i> L., <i>Thaumetopoea</i>          | 602  | <i>raptricula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cryphia</i>   | 885  |
| <i>promissa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Catocala</i>      | 1023 | <i>raunaria</i> FRR., <i>Dyscia</i>                | 553  |
| <i>pronuba</i> L., <i>Noctua</i>                     | 696  | <i>reali</i> REISSINGER, <i>Leptidea</i>           | 97   |
| <i>proserpina</i> PALL., <i>Proserpinus</i>          | 567  | <i>rectangula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Chersotis</i> | 689  |
| <i>proxima</i> HBN., <i>Hada</i>                     | 732  | <i>rectangulata</i> L., <i>Chloroclystis</i>       | 447  |
| <i>pruinata</i> HUFN., <i>Pseudoterpna</i>           | 271  | <i>recussa</i> HBN., <i>Euxoa</i>                  | 667  |
| <i>pruni</i> L., <i>Odonestis</i>                    | 250  | <i>reducta</i> STDGR., <i>Limenitis</i>            | 118  |
| <i>psi</i> L., <i>Acronicta</i>                      | 876  | <i>remissa</i> HBN., <i>Apamea</i>                 | 925  |
| <i>pudibunda</i> L., <i>Elkneria</i>                 | 604  | <i>renati</i> OBTHR., <i>Conisania</i>             | 737  |
| <i>pudica</i> ESP., <i>Cymbalophora</i>              | 636  | <i>renigera</i> HBN., <i>Ochropleura</i>           | 677  |
| <i>puengeleri</i> TURATI, <i>Gortyna</i>             | 942  | <i>repandata</i> L., <i>Alcis</i>                  | 521  |
| <i>puerpera</i> GIORNA, <i>Catocala</i>              | 1027 | <i>respersa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hoplodrina</i>  | 947  |
| <i>pugnax</i> HBN., <i>Dicestra</i>                  | 730  | <i>reticulata</i> GOEZE, <i>Heliophobus</i>        | 738  |
| <i>pulchrina</i> HAW., <i>Autographa</i>             | 1009 | <i>revayana</i> SCOP., <i>Nycteola</i>             | 990  |
| <i>pulmentaria</i> GUEN., <i>Chlorissa</i>           | 277  |  |      |
| <i>pulmonaris</i> ESP., <i>Atypha</i>                | 949  |  |      |

|  |      |  |      |
|--|------|--|------|
| <i>rhadamanthus</i> ESP., <i>Zygaena</i>               | 18   | <i>semele</i> L., <i>Hipparchia</i>                  | 153  |
| <i>rharni</i> L., <i>Gonepteryx</i>                    | 102  | <i>semiargus</i> ROTT., <i>Cyaniris</i>              | 224  |
| <i>rhomboidaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Peribatodes</i> | 516  | <i>semibrunnea</i> HAW., <i>Lithophane</i>           | 818  |
| <i>rhomboidea</i> ESP., <i>Xestia</i>                  | 718  | <i>semigraphata</i> BRD., <i>Eupithecia</i>          | 430  |
| <i>rica</i> FRR., <i>Paidia</i>                        | 616  | <i>senna</i> FRR., <i>Spaelotis</i>                  | 705  |
| <i>ridens</i> FABR., <i>Polyploca</i>                  | 266  | <i>sepiaria</i> HUFN., <i>Tephronia</i>              | 531  |
| <i>riguata</i> HBN., <i>Cataclysmes</i>                | 333  | <i>seriata</i> SCHRK., <i>Idaea</i>                  | 320  |
| <i>riparia</i> RBR., <i>Mythimna</i>                   | 782  | <i>sericata</i> ESP., <i>Polyphaenis</i>             | 898  |
| <i>ripartii</i> FRR., <i>Polyomm.</i>                  | 227  | <i>sericealis</i> SCOP., <i>Rivula</i>               | 1051 |
| <i>rivularis</i> FABR., <i>Hadena</i>                  | 750  | <i>serpentata</i> HUFN., <i>Idaea</i>                | 308  |
| <i>roboraria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Boarmia</i>        | 522  | <i>serratulae</i> RBR., <i>Pyrgus</i>                | 84   |
| <i>romeo</i> DUP., <i>Zygaena</i>                      | 23   | <i>sertata</i> HBN., <i>Nothocasis</i>               | 462  |
| <i>roscida</i> DEN. & SCHIFF., <i>Setina</i>           | 614  | <i>sepiarius</i> HFMGG., <i>Spialia</i>              | 79   |
| <i>rostralis</i> L., <i>Hypena</i>                     | 1059 | <i>senex</i> GEYER, <i>Ammoconia</i>                 | 845  |
| <i>rubea</i> FABR., <i>Ocneria</i>                     | 611  | <i>sicula</i> TR., <i>Mythimna</i>                   | 785  |
| <i>rubella</i> DUP., <i>Luperina</i>                   | 940  | <i>siculana</i> FUCHS, <i>Nycteola</i>               | 992  |
| <i>rubi</i> L., <i>Callophrys</i>                      | 192  | <i>sidae</i> ESP., <i>Pyrgus</i>                     | 89   |
| <i>rubi</i> L., <i>Macrothylacia</i>                   | 245  | <i>signifera</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ochropleura</i>  | 681  |
| <i>rubidata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Catarhoe</i>        | 348  | <i>siliceata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ecliptopera</i>  | 364  |
| <i>rubiginea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Conistra</i>       | 851  | <i>simplonia</i> GEYER, <i>Agrotis</i>               | 669  |
| <i>rubricollis</i> L., <i>Atolmis</i>                  | 618  | <i>simulans</i> HUFN., <i>Rhyacia</i>                | 688  |
| <i>rubricosa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cerastis</i>       | 725  | <i>simulatricula</i> GUEN., <i>Cryphia</i>           | 882  |
| <i>rubirena</i> TR., <i>Apamea</i>                     | 923  | <i>sinapis</i> L., <i>Leptidea</i>                   | 96   |
| <i>rufaria</i> HBN., <i>Idaea</i>                      | 306  | <i>siterata</i> HUFN., <i>Chloroclysta</i>           | 365  |
| <i>rufata</i> FABR., <i>Chesias</i>                    | 449  | <i>sociaria</i> HBN., <i>Synopsis</i>                | 513  |
| <i>ruficiliaria</i> H.-SCH., <i>Cyclophora</i>         | 284  | <i>solieraria</i> RBR., <i>Ecleora</i>               | 514  |
| <i>ruficornis</i> HUFN., <i>Drymonia</i>               | 586  | <i>solieri</i> BOISD., <i>Blepharita</i>             | 833  |
| <i>rufifasciata</i> HAW., <i>Gymnoscelis</i>           | 445  | <i>sordens</i> HUFN., <i>Apamea</i>                  | 927  |
| <i>rufocincta</i> GEYER, <i>Polymixis</i>              | 837  | <i>sordida</i> HBN., <i>Cynia</i>                    | 643  |
| <i>rumicis</i> L., <i>Acronicta</i>                    | 880  | <i>soracula</i> HUFN., <i>Eilema</i>                 | 620  |
| <i>ruticilla</i> ESP., <i>Spudea</i>                   | 864  | <i>spadicearia</i> DEN. & SCHIFF., <i>Xanthorhoe</i> | 342  |
| <i>sabinata</i> GEYER, <i>Epilobophora</i>             | 460  | <i>speciosa</i> HBN., <i>Xestia</i>                  | 712  |
| <i>sacraria</i> L., <i>Rhodometra</i>                  | 332  | <i>spectrum</i> ESP., <i>Apopestes</i>               | 1045 |
| <i>sagittigera</i> HUFN., <i>Pachetra</i>              | 736  | <i>spini</i> DEN. & SCHIFF., <i>Satyrium</i>         | 198  |
| <i>salicata</i> HBN., <i>Nebula</i>                    | 360  | <i>sponsa</i> L., <i>Catocala</i>                    | 1018 |
| <i>salicis</i> L., <i>Leucoma</i>                      | 607  | <i>spuleri</i> FUCHS, <i>Synanthedon</i>             | 62   |
| <i>sambucaria</i> L., <i>Ourapteryx</i>                | 497  | <i>stabilis</i> DEN. & SCHIFF., <i>Orthosia</i>      | 772  |
| <i>sannio</i> L., <i>Diacrisia</i>                     | 637  | <i>statices</i> L., <i>Adscita</i>                   | 15   |
| <i>santolinae</i> RBR., <i>Cucullia</i>                | 792  | <i>statilius</i> HUFN., <i>Hipparchia</i>            | 154  |
| <i>sarpedon</i> HBN., <i>Zygaena</i>                   | 34   | <i>staudingeri</i> GRASLIN, <i>Conistra</i>          | 852  |
| <i>satura</i> DEN. & SCHIFF., <i>Blepharita</i>        | 831  | <i>stellatarum</i> L., <i>Macroglossum</i>           | 566  |
| <i>satyrata</i> HBN., <i>Eupithecia</i>                | 423  | <i>strigilis</i> L., <i>Oligia</i>                   | 929  |
| <i>saucia</i> HBN., <i>Peridroma</i>                   | 709  | <i>stragulata</i> HBN., <i>Thera</i>                 | 372  |
| <i>scabriuscula</i> L., <i>Dypterygia</i>              | 896  | <i>straminata</i> BKH., <i>Idaea</i>                 | 328  |
| <i>schieferi</i> BOHATSCH, <i>Eupithecia</i>           | 414  | <i>strataria</i> HUFN., <i>Biston</i>                | 503  |
| <i>scitula</i> RBR., <i>Coccidiphaga</i>               | 985  | <i>strigillaria</i> HBN., <i>Perconia</i>            | 554  |
| <i>scopariata</i> RBR., <i>Eupithecia</i>              | 441  | <i>strigula</i> DEN. & SCHIFF., <i>Meganola</i>      | 654  |
| <i>scrophulariae</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cucullia</i>   | 800  | <i>suasa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Mamestra</i>         | 744  |
| <i>secalis</i> L., <i>Mesapamea</i>                    | 935  | <i>suava</i> HBN., <i>Eublemma</i>                   | 980  |
| <i>segetum</i> DEN. & SCHIFF., <i>Agrotis</i>          | 670  | <i>subchlamydula</i> STDGR., <i>Nola</i>             | 659  |
| <i>selenaria</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ascotis</i>        | 527  | <i>subfuscata</i> HAW., <i>Eupithecia</i>            | 426  |
| <i>selenitica</i> ESP., <i>Gynaephora</i>              | 603  | <i>sublustris</i> ESP., <i>Apamea</i>                | 916  |
|  |      | <i>submutata</i> TR., <i>Scopula</i>                 | 296  |

- |   |      |   |      |
|---|------|---|------|
| <i>subpunctaria</i> H.-SCH., <i>Scopula</i>         | 302  | <i>tremulifolia</i> HBN., <i>Phyllodesma</i>      | 248  |
| <i>subsericeata</i> HAW., <i>Idaea</i>              | 322  | <i>triangulum</i> HBN., <i>Xestia</i>             | 715  |
| <i>subsolana</i> STDGR., <i>Adscita</i>             | 9    | <i>triaria</i> PRUN., <i>Erebia</i>               | 166  |
| <i>subtusa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Ipimorpha</i>     | 906  | <i>tridens</i> DEN. & SCHIFF., <i>Acronicta</i>   | 875  |
| <i>submumbata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Eupithecia</i> | 429  | <i>trifolii</i> HUFN., <i>Dicestra</i>            | 731  |
| <i>suda</i> GEYER, <i>Antitype</i>                  | 841  | <i>trifolii</i> DEN. & SCHIFF., <i>Lasiocampa</i> | 243  |
| <i>superstes</i> DEN. & SCHIFF., <i>Hoplodrina</i>  | 946  | <i>trigemina</i> WERNEB., <i>Abrostola</i>        | 997  |
| <i>suppunctaria</i> Z., <i>Cyclophora</i>           | 288  | <i>trigeminata</i> HAW., <i>Idaea</i>             | 324  |
| <i>suspecta</i> HBN., <i>Parastichtis</i>           | 863  | <i>trigrammica</i> HUFN., <i>Charanyca</i>        | 943  |
| <i>sylvestris</i> PODA, <i>Thymelicus</i>           | 68   | <i>trimaculata</i> VILL., <i>Stegania</i>         | 467  |
| <i>sylvina</i> L., <i>Triodia</i>                   | 3    | <i>tristata</i> L., <i>Epirrhoe</i>               | 350  |
| <i>syringaria</i> L., <i>Apeira</i>                 | 487  | <i>tritici</i> L., <i>Euxoa</i>                   | 663  |
| <i>tabaniformis</i> ROTT., <i>Paranthrene</i>       | 60   | <i>tritophus</i> DEN. & SCHIFF., <i>Tritophia</i> | 589  |
| <i>taeniolaria</i> HBN., <i>Selidosema</i>          | 519  | <i>truncata</i> HUFN., <i>Chloroclysta</i>        | 367  |
| <i>tages</i> L., <i>Erynnis</i>                     | 74   | <i>trux</i> HBN., <i>Agrotis</i>                  | 673  |
| <i>tagis</i> HBN., <i>Euchloe</i>                   | 115  | <i>tubulosa</i> RETZ., <i>Taleporia</i>           | 43   |
| <i>tanaceti</i> DEN. & SCHIFF., <i>Cucullia</i>     | 795  | <i>turbidaria</i> HBN., <i>Scopula</i>            | 298  |
| <i>tantillaria</i> BOISD., <i>Eupithecia</i>        | 444  | <i>typicata</i> GUEN., <i>Idaea</i>               | 312  |
| <i>taraxaci</i> DEN. & SCHIFF., <i>Lemonia</i>      | 251  | <i>ulmi</i> DEN. & SCHIFF., <i>Dicranura</i>      | 581  |
| <i>tarsicrinalis</i> KNOCH, <i>Herminia</i>         | 1055 | <i>ulula</i> BKH., <i>Dyspessa</i>                | 7    |
| <i>tau</i> L., <i>Aglia</i>                         | 254  | <i>umbalaria</i> HBN., <i>Scopula</i>             | 292  |
| <i>teleius</i> BERGSTR., <i>Glaucopsyche</i>        | 215  | <i>umbra</i> HUFN., <i>Pyrrhia</i>                | 972  |
| <i>temerata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Lomographa</i>   | 536  | <i>umbraria</i> HBN., <i>Peribatodes</i>          | 517  |
| <i>tenebrata</i> SCOP., <i>Panemeria</i>            | 968  | <i>umbratica</i> L., <i>Cucullia</i>              | 794  |
| <i>tenebrosa</i> ESP., <i>Dryobotodes</i>           | 830  | <i>uncinula</i> BKH., <i>Drepana</i>              | 256  |
| <i>tersata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Horisme</i>       | 382  | <i>undulata</i> L., <i>Rheumaptera</i>            | 388  |
| <i>testacea</i> DEN. & SCHIFF., <i>Luperina</i>     | 938  | <i>unedonata</i> MAB., <i>Eupithecia</i>          | 435  |
| <i>testudinaria</i> GEOFFR., <i>Hyphoraia</i>       | 630  | <i>unicolor</i> HUFN., <i>Canephora</i>           | 56   |
| <i>tetra</i> FABR., <i>Amphipyra</i>                | 894  | <i>uniola</i> RBR., <i>Eilema</i>                 | 622  |
| <i>tetralunaria</i> HUFN., <i>Selenia</i>           | 493  | <i>unipuncta</i> HAW., <i>Mythimna</i>            | 781  |
| <i>thalassina</i> HUFN., <i>Mamestra</i>            | 743  | <i>urticae</i> L., <i>Aglais</i>                  | 124  |
| <i>thalictri</i> BKH., <i>Calyptra</i>              | 1047 | <i>ustula</i> FRR., <i>Epimecia</i>               | 965  |
| <i>thapsiphaga</i> TR., <i>Cucullia</i>             | 801  | <i>vaccinii</i> L., <i>Conistra</i>               | 848  |
| <i>thersites</i> CANT., <i>Polyommatus</i>          | 230  | <i>v-argenteum</i> ESP., <i>Panchrysia</i>        | 1001 |
| <i>thymula</i> MILL., <i>Nola</i>                   | 661  | <i>varia</i> M.-D., <i>Melitaea</i>               | 145  |
| <i>tibiale</i> ESP., <i>Baptia</i>                  | 405  | <i>variabilis</i> PILL., <i>Euchalcia</i>         | 1000 |
| <i>tibiaria</i> RBR., <i>Sthanelia</i>              | 483  | <i>variata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Thera</i>       | 371  |
| <i>tiliae</i> L., <i>Mimas</i>                      | 561  | <i>variegatus</i> DUP., <i>Gnophos</i>            | 546  |
| <i>tirhaca</i> CR., <i>Ophiusa</i>                  | 1033 | <i>v-ata</i> HAW., <i>Chloroclystis</i>           | 446  |
| <i>tirrenica</i> BIEB., <i>Noctua</i>               | 700  | <i>velitaris</i> HUFN., <i>Drymonia</i>           | 588  |
| <i>titania</i> ESP., <i>Boloria</i>                 | 137  | <i>velox</i> HBN., <i>Metachrostis</i>            | 974  |
| <i>tithonus</i> L., <i>Pyronia</i>                  | 181  | <i>venatus</i> BREM., <i>Ochlodes</i>             | 72   |
| <i>tityrus</i> PODA, <i>Lycaena</i>                 | 201  | <i>venosata</i> FABR., <i>Eupithecia</i>          | 413  |
| <i>tityus</i> L., <i>Hemaris</i>                    | 564  | <i>venustula</i> HBN., <i>Elaphria</i>            | 967  |
| <i>togata</i> ESP., <i>Xanthia</i>                  | 868  | <i>veratraria</i> H.-SCH., <i>Eupithecia</i>      | 420  |
| <i>togatulalis</i> HBN., <i>Meganola</i>            | 653  | <i>verbasci</i> L., <i>Cucullia</i>               | 803  |
| <i>trabealis</i> SCOP., <i>Emmelia</i>              | 988  | <i>verberata</i> SCOP., <i>Perizoma</i>           | 403  |
| <i>tragopoginis</i> CL., <i>Amphipyra</i>           | 893  | <i>veronicae</i> HBN., <i>Conistra</i>            | 850  |
| <i>transalpina</i> ESP., <i>Zygaena</i>             | 21   | <i>versicolor</i> BKH., <i>Oligia</i>             | 930  |
| <i>transversa</i> HUFN., <i>Eupsilia</i>            | 846  | <i>versicolora</i> L., <i>Endromis</i>            | 238  |
| <i>trapezina</i> L., <i>Calymnia</i>                | 910  | <i>vespertilio</i> ESP., <i>Hyles</i>             | 570  |
| <i>tremula</i> CL., <i>Pheosia</i>                  | 592  |   |      |

|  |      |   |     |
|--|------|---|-----|
| <i>vesubiata</i> MILL., <i>Idaea</i>             | 319  | <i>vitellina</i> HBN., <i>Mythimna</i>                | 780 |
| <i>vetulata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Philereme</i> | 390  | <i>vulpinaria</i> H.-SCH., <i>Idaea</i>               | 310 |
| <i>vibicaria</i> CL., <i>Rhodostrophia</i>       | 330  | <i>wauaria</i> L., <i>Itame</i>                       | 473 |
| <i>viciae</i> DEN. & SCHIFF., <i>Zygaena</i>     | 22   | <i>w-latinum</i> HUFN., <i>Mamestra</i>               | 742 |
| <i>viertlii</i> BOH., <i>Boarmia</i>             | 523  | <i>xanthographa</i> DEN. & SCHIFF., <i>Xanthorhoe</i> | 721 |
| <i>villica</i> L., <i>Arctia</i>                 | 632  | <i>xanthomista</i> HBN., <i>Polymixis</i>             | 839 |
| <i>villosella</i> OCHS., <i>Pachythelia</i>      | 55   | <i>xeranthemi</i> BOISD., <i>Cucullia</i>             | 796 |
| <i>viminalis</i> FABR., <i>Brachylomia</i>       | 812  | <i>ypsillon</i> DEN. & SCHIFF., <i>Enargia</i>        | 907 |
| <i>viretata</i> HBN., <i>Acasis</i>              | 463  | <i>yvanii</i> DUP., <i>Cleonymia</i>                  | 807 |
| <i>virgaureae</i> L., <i>Lycaena</i>             | 200  | <i>zeta</i> TR., <i>Apamea</i>                        | 922 |
| <i>virgo</i> TR., <i>Eucarta</i>                 | 905  | <i>ziczac</i> L., <i>Eligmodonta</i>                  | 597 |
| <i>virgulata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Scopula</i>  | 294  |   |     |
| <i>viridaria</i> CL., <i>Phytometra</i>          | 1050 |   |     |
| <i>viridata</i> L., <i>Chlorissa</i>             | 276  |   |     |
| <i>viriplaca</i> HUFN., <i>Heliothis</i>         | 969  |   |     |
| <i>vitalbata</i> DEN. & SCHIFF., <i>Horisme</i>  | 381  |   |     |



## Bauer, E. & Th. Frankenbach, Schmetterlinge der Erde.

Alle Hefte im Großformat 24 x 34 cm.

Von dieser neuen Serie sind inzwischen 5 Hefte erschienen, Troides I und II werden im November oder Dezember erscheinen.

Zu Anfang des Projektes wollten wir nur einen Überblick bieten, es zeigte sich jedoch, dass viele Kunden eine ausführlichere Bearbeitung vorziehen. Jedes Heft erscheint in einer deutschen und in einer englischen Ausgabe. Um die Kosten niedrig zu halten, wird es nur einen knappen Text geben. Pro Jahr werden ca. 4 - 8 Hefte erscheinen.

## Supplemente

Die Supplemente sind für längere Texte vorgesehen, oder für Texte in anderen Sprachen. Sie erscheinen nur in einer Ausgabe.

**BAUER & FRANKENBACH** Schmetterlinge der Erde, Tagfalter, **Abonnement:**

erschienen sind (Okt. 1999): Heft 1 - 5

110,40

Noch nicht erschienene Hefte werden mit 30% Subskriptionsrabatt geliefert. Das Abonnement ist jederzeit kündbar.

**Spezielles Angebot für die Abonnenten:**

**KNÖTGEN, B.V.** 1997. *Ornithoptera*. XX + 291 S., 144 Farbtaf. Format 24 x 34 cm. Leinen mit Schutzumschlag. Text deutsch, englisch und französisch. 560,-

1. BAUER & FRANKENBACH, Papilionidae I (*Achillides*, *Bhutanitis*, *Teinopalpus*). 1998. 4 S. + 13 Taf. mit 2 Abb. aus alten Büchern, von 2 Ausnahmen abgesehen werden alle Arten abgebildet, die Unterarten nur teilweise (40 Abb. *Achillides*, 8 Abb. *BHUTANITIS*, 18 Abb. *Teinopalpus*.) 24,-
2. SPÄTH, M., *Agrias*. 1999. 13 S. + 20 Farbtaf. mit 152 verschiedenen Exemplaren in fast allen Unterarten und 8 Abb. aus Oberthür, *Études de Lépidoptérologie* (1924). 30,-
3. LAMAS, G., Ithomiinae. 1999. 17 S. + 16 Farbtaf. mit 252 Faltern. Eine Auswahl aus den 313 Arten mit ihren z.T. zahlreichen Unterarten. 24,-
4. HECQ, J., *Euphaedra*. 1999. 9 S. + 16 Farbtaf. mit 128 Abb. Etwa die Hälfte der ca. 200 Arten sind abgebildet. Mit einer Liste aller Arten. 24,-
5. MÖHN, E., *Battus*. 1999. 13 S. + 20 Farbtaf. Alle Arten und fast alle Unterarten sind abgebildet. 36,-
6. RUMBUCHER & KNÖTGEN, *Troides* I mit 32 Tafeln. *aeacus*-Artengruppe 48,-
7. RUMBUCHER & KNÖTGEN, *Troides* II. Mit 40 Tafeln. *amphrysus*-Artengruppe 60,-

für 2000 sind vorgesehen:

Hecq, J., *Bebearia* (ausführliche Darstellung, fast alle Taxa werden abgebildet)

Lamas, G. Morphos in mehreren Teilen

Winhard, W. Pieridae (eine Übersicht) ca. 48 Tafeln

Rumbucher & Knötgen, *Troides* III + IV, *Trogonoptera*

Häuser, Chr. Parnassiinae (nur die Arten)

**English edition: all parts are available in English at same prices.**

**Bauer & Frankenbach, Schmetterlinge der Erde. Supplemente**

2809S 1. Hecq, J. 1999. Le Genre *Euphaedra*. Texte Français. 14 S.

8,-

2810S 2. Möhn, E., 1999. *Battus*. Mit ausführlichen Diagnosen und Bestimmungsschlüsseln. 36,-

**Antiquariat Goecke & Evers, Inh. Erich Bauer  
Sportplatzweg 5, D - 75210 Keltern – Weiler  
Deutschland**

**Tel. 07236-7174, Fax 07236-7325**

**E-mail: entomology@s-direktnet.de**

**Internet: [www.s-direktnet.de/homepages/entomology](http://www.s-direktnet.de/homepages/entomology)  
[www.insecta.de](http://www.insecta.de)**



## HERBIPOLIANA

Buchreihe zur Lepidopterologie (Herausgeber: Dr. ULF EITSCHBERGER)

Bd. 1: EITSCHBERGER, U.: Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s.l.) (Pieridae). 1984. Textband: 504 S., Tafelband 601 S. mit 110 Farbtafeln. Ungewöhnlich umfangreiche und sehr gut ausgestattete Monographie. Die Farbtafeln zeigen die Tiere in Originalgröße. Format DIN A 4. DM 520,— Subskriptionspreis DM 450,— (gilt bei Abnahme aller erscheinenden Teile).

Bd. 2: HACKER, H.: Die Noctuidae Griechenlands. Mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes. Die Arbeit behandelt alle 787 am Balkan vorkommenden Noctuidae-Arten. Die griechische Fauna mit 619 Arten wird detailliert dargestellt. Weiterhin erfolgt eine ausführliche Behandlung der Faunen Jugoslawiens (ohne Alpengebiete; 640 Arten), Albanien (285 Arten), Bulgariens (621 Arten) und Rumäniens (südlicher Teil; 536 Arten) nach modernen taxonomischen und nomenklatorischen Gesichtspunkten. 37 Tafeln, davon 13 in Farbe. Verbreitungskarten für alle in Griechenland vorkommenden Arten. 590 S. Ganzleinenband. DM 450,—

Bd. 3: LUKHTANOV, V. & A.: Die Tagfalter Nordwestasiens. Butterflies of North-West Asia. Die erste und sehr umfassende Darstellung der in diesem Gebiet Rußlands vorkommenden über 400 Tagfalterarten. Sehr viele neue oder bisher nie publizierte Daten auch zur Biologie. Das Standardwerk auf viele Jahre hinaus. Englische Zusammenfassung bei jedem Taxon. 51 Strichzeichnungen von Genitalpräparaten im Text, 19 Karten zur landschaftlichen Untergliederung des Gebietes, 52 Farbtafeln mit den vergrößert abgebildeten Arten, 4 Farbtafeln mit Biotopaufnahmen und 400 Verbreitungskarten. 440 S. Fadenheftung, fester Einband. DM 248,—

Bd. 4: DANNER, F. EITSCHBERGER, U. & B. SURHOLT: Die Schwärmer der westlichen Palaearktis (Lepidoptera, Sphingidae). Ein umfassendes Nachschlagewerk mit kompletter Beschreibung und Überarbeitung von 165 Schwärmer-Taxa, darunter 7 neue Art- und 3 neue Unterartbeschreibungen. Mit neuen Erkenntnissen über die Gattungen *Sphinx*, *Hyloicus*, *Laothoe*, *Hyles* und *Hemaris*. Großer Wert wird auch auf die Praeimagnalstadien verwendet, mit detaillierten Angaben zu den Raupenfutterpflanzen und ausführlichen und exakten Zuchtinweisen. Textband: 368 S., u. a. 84 Verbreitungskarten. Tafelband: 772 S., 122 Farbtafeln, 293 Tafeln Genitalabbildungen, 156 Tafeln Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen. Beide Bände Fadenheftung, fester Einband, vierfarbiger Schutzumschlag, Format A4. 1998. zusammen DM 620,—

Bd. 5: BECK, H.: Die Larven der europäischen Noctuidae. Eine umfassende wissenschaftliche Bearbeitung der Raupen der europäischen Noctuidae. Ausführliche, vergleichende morphologische Beschreibungen, Chaetotaxie, Bestimmungsschlüssel, Revision der Noctuiden-Systematik. Dieses einzigartige Werk ist auf 4 Teilbände angelegt, wovon Vol. I (Text: 864 S., zahlreiche Abbildungen) und Vol. II (Zeichnungen: 448 S., über 1000 Figuren mit zahlreichen Teilfiguren) jetzt erschienen sind. Vol. III (ca. 1600 Farbfotos der Raupen) und Vol. IV (Text zu Vol. III: Kurzbeschreibungen in Deutsch und Englisch) folgen. Alle Bände Fadenheftung, fester Einband, vierfarbiger Schutzumschlag, Format A4. 1999. Vol. I + II zusammen DM 560,—

## NEUE ENTOMOLOGISCHE NACHRICHTEN

- Bd. 25: SCHINTLMEISTER, A.: Zoogeographie der palaearktischen Notodontidae (Lepidoptera). 1989. 20 z. T. ganzseitige Abbildungen, umfangreiche Tabellen, 116 S. DM 42,—
- Bd. 26: REISSINGER, E.: Die geographisch-subspezifische Gliederung von *Colias alfacariensis* RIBBE, 1905 unter Berücksichtigung der Migrationsverhältnisse (Lepidoptera: Pieridae). 1989. 82 Tafeln, davon 14 in Farbe, 351 S. DM 145,—
- Bd. 27: HACKER, H.: Die Noctuidae Vorderasiens. 1990. 18 Tafeln, davon 6 in Farbe, 740 S. DM 170,—
- Bd. 28: RENNER, F.: Neue Untersuchungsergebnisse aus der *Pyrgus alveus* HÜBNER-Gruppe in der Palaearktis unter besonderer Berücksichtigung von Süddeutschland (Lepidoptera: Hesperidae). 1991. 30 S/W-Tafeln, zahlreiche Textfiguren und Tabellen, 157 S. DM 85,—
- Bd. 29: JOHNSON, K.: The Palaeartic "Elfin" Butterflies (Lycaenidae, Theclinae). 1992. 12 S/W-Tafeln, zahlreiche Strichzeichnungen und Verbreitungskarten, 141 S. DM 65,—
- Bd. 30: REINHARDT, R. & R. THUST: Zur Entwicklung der Tagfalterfauna 1981–1990 in den ostdeutschen Ländern mit einer Bibliographie der Tagfalterliteratur 1949–1990 (Lepidoptera, Diurna). 1993. Verbreitungskarten für jede Art, 285 S. DM 110,—
- Bd. 31: EBERT, K.: Die Großschmetterlinge des Vogtlandes (Insecta, Lepidoptera). 1993. 8 Seiten mit S/W-Abbildungen von Biotopen, 172 S. DM 96,—
- Bd. 32: BINDER, A.: Beitrag zur Schmetterlingsfauna Böhmens (Insecta, Lepidoptera). 1994. 137 S. DM 72,—
- Bd. 33: FETZ, R.: Larvalmorphologische Beiträge zum phylogenetischen System der ehemaligen Oecophoridae (Lepidoptera, Gelechioidea). 1994. 166 Strichzeichnungen im Text, 270 S. DM 95,—
- Bd. 34: HÜBNER, J.: Index Larvarum europaeorum Lepidopterorum earumque nutrimentorum quae in Opera Jacobo Hübner effigiatae sunt, adjectis denominationibus auctorum verorum. Verzeichnis europäischer Schmettlinge in ihren verlarvten Ständen. 1995. 20 S. + 24 S. Faksimilie, 3 S/W- und 5 Farbtafeln. DM 115,—
- Bd. 35: ESCHÉ, T.: Konkurrieren Nachtschmetterlinge um Blüten? Untersuchungen zu Nischentrennung und Bestäubungseffektivität (Insecta, Lepidoptera). 1996. Zahlreiche S/W-Abbildungen im Text, umfangreicher Tabellenteil, 194 S. DM 120,—
- Bd. 36: BECK, H.: Systematische Liste der Noctuidae Europas (Lepidoptera, Noctuidae). 1996. 122 S. DM 55,—
- Bd. 37: DUBATOLOV, V. V.: Three contributions to the knowledge of paleartic Arctiinae (Lepidoptera, Arctiidae). 1996. 1 Farbtafel, 79 S. DM 98,—
- Bd. 38: VAN MASTRIGT, H.: *Delias*-studies (Lepidoptera, Pieridae). 1996. 12 Verbreitungskarten, 6 Farbtafeln, 56 S. DM 76,—
- Bd. 39: KÖPPEL, CHR.: Die Großschmetterlinge (Makrolepidoptera) der Raststatter Rheinaue: Habitatwahl sowie Überflutungstoleranz und Überlebensstrategien. 1997. 624 S., DM 160,—
- Bd. 40: BÁLINT, Zs. & K. JOHNSON: Reformation of the *Polyommatus* section with a taxonomic and biogeographic overview (Lepidoptera, Lycaenidae, Polyommagini). 1997. 4 Farbtafeln, 68 S., DM 52,—
- Bd. 41: Sammelband: Studies on Neotropical Lepidoptera; Studies on Russian Butterflies; Studies on Chinese Butterflies; Studies on Vietnamese Butterflies (Insecta, Lepidoptera). 20 Arbeiten. 1998. 41 Farbtafeln, 302 S., DM 165,—
- Bd. 42: ZAHM, N.: Zusammenhänge zwischen Arealssystemen, vertikaler Verbreitung und Habitatbindung von Faunenelementen am Beispiel der Rhopalocera (Lepidoptera) der Majella (Apennin). 1999. 292 S., DM 95,—
- Bd. 43: REINHARDT, R., PIMPL, F. & U. EITSCHBERGER: Fragmentarisches Verzeichnis der Schmetterlinge Europas und angrenzender Regionen mit einem vorläufigen Vorschlag zur Festlegung von Identifikationsnummern. 1999. 2 Teile (704 bzw. 308 S.), DM 270,—
- Bd. 44: GEISSLER-STROBEL, S.: Landschaftsplanungsorientierte Studien zu Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz der Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge *Glaucopteryx (Maculinea) nausithous* und *Glaucopteryx (Maculinea) teleius*. 1999. 105 S., DM 65,—
- Bd. 45: ZIEGLER, H. & U. EITSCHBERGER: Der Karstweißling *Pieris mannii* (MAYER, 1851) – Systematik, Verbreitung, Biologie (Lepidoptera, Pieridae). 1999. 20 Farbtafeln, 217 S. DM 155,—
- Bd. 46: BÁLINT, Zs.: Annotated list of type specimens of *Polyommatus* sensu ELIOT of the Natural History Museum, London (Lepidoptera, Lycaenidae). 1999. 4 Farbtafeln, 89 S., DM 75,—

Die Bände 20: HUEMER (Kleinschmetterlinge an Rosaceae unter besonderer Berücksichtigung ihrer Vertikalverbreitung), 21: MÖRTTER (Vergleichende Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie der Lepidopteren in unterschiedlich strukturierten Waldflächen im Kottenforst bei Bonn), 22/23: WOLF, W. (Systematische und synonymische Liste der Spanner Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung der DENIS & SCHIFFERMÜLLERSCHEN Taxa) + ARBEITSGEMEINSCHAFT NORDBAYERISCHER ENTOMOLOGEN (Prodromus der Lepidopterenfauna Nordbayerns) und 24: SCHURIAN (Revision der *Lysandra*-Gruppe des Genus *Polyommatus* LATR.) sind vergriffen.

Die Subskriptionspreise liegen deutlich unter den angegebenen Einzelheft-Preisen!  
Zu beziehen durch: Verlag Dr. ULF EITSCHBERGER, Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

# bioform



## FACHHANDEL FÜR ENTOMOLOGIEBEDARF

bioform - Ihr Spezialist für Entomologiebedarf

### FANGEN, SAMMELN

Schmetterlingsnetze - Dipterenetze - Käferkescher -  
Wasserkescher - Planktonetze - Klopfschirme - Käfersiebe  
- Sammelpinzetten - Sammeldosen - Exhaustoren -  
Atsagen - Berleseautomaten - Anfluggeräte - Leuchtgeräte  
- Stromerzeuger - Exkursionstaschen - Tötungsutensilien -  
Chemikalien - Tüten - Stirnlampen...

### PRÄPARIEREN

Spannbretter - Spannstreifen - Insektennadeln -  
Aufklebeplättchen - Etiketten - Präparierbestecke -  
Pinzetten - Insektenkleber - Aufklebeleim - Weichdosen -  
Lupen - Binoskope - Mikroskope...

### AUFBEWAHREN, KONSERVIEREN

Insektenkästen - Doublettenkästen - Systemschachteln -  
Beschlüge - Desinfektionsmittel - Reisekästen -  
Insektenschränke - Objektträger...

### ZÜCHTEN

Insektenzuchtkästen - Zuchtschalen - Puppenkästen...

### FACHBÜCHER

Aktuelle Literatur - Antiquariat - Bücherdienst...

großeschildt 21  
90562 heroldsberg

telefon: 09126 - 286 330

mobil: 0171- 64 19 148

fax: 09126 - 286 331

e-mail: [order@bioform.de](mailto:order@bioform.de)

internet: <http://www.bioform.de>