

Über Puschlaver Schmetterlinge

Autor(en): **Thomann, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **18 (1940-1943)**

Heft 6

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400914>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

brun. Nervures de l'ailes sombres. Balanciers entièrement brun-sombres.

Fémurs sombres recouverts d'un dense duvet blanc. Tibias antérieurs crèmes, à pubescence blanc d'argent, l'apex étant sombre avec pillosité noire. Tibias médians et postérieurs clairs, avec apex brun-pâle. Les tarses sont entièrement noirs.

Abdomen brun à pubescence noire. Les 2^e, 3^e et 4^e segments portent un grand triangle médian, équilatéral, à côtés rectilignes, blanc-crème, atteignant la marge antérieure du segment. Une petite tache latérale gris-blanchâtre, triangulaire, sur le bord postérieur des premier à quatrième segments. Ventre sombre avec marge apicale des segments gris-blanc.

Organes génitaux: Les spermathèques sont comme chez *T. Roubaudi* Surc., mais l'ampoule terminale est plus claire.

Spermathèques courtes et épaisses, 30 fois aussi longue que la partie basale. Ampoule terminale brusquement et fortement renflée.²

Le type femelle a été offert et déposé au Musée d'Histoire Naturelle de Berne.

Über Puschlaver Schmetterlinge.

Eine Auslese von

H. T h o m a n n , Landquart.

Eine Auslese ist eigentlich etwas Halbes! Auf jeden Fall hängt ihr der Mangel der Unvollständigkeit an. In Rücksicht auf die Raumersparnis und um den Leser nicht mit den allergewöhnlichsten Sachen hinzuhalten, muß ich mich auf die Veröffentlichung derjenigen von mir bisher aufgefundenen Arten beschränken, die mir für die Charakterisierung der fraglichen Fauna als angemessen erscheinen.

Die Flora des Puschlavs ist gut erforscht. Fast alle unsere Botaniker von Format haben sich mit ihr befaßt oder beschäftigt sich auch heute noch mit ihr.

Über die Insektenfauna und speziell über die Schmetterlinge des Puschlavs ist dagegen im Gegensatz hiezu nur wenig an die Öffentlichkeit gedrungen. Die Bearbeiter der Schmetterlinge Graubündens, Killias, Caflisch und Bazzigher, bringen nur wenige Notizen aus diesem Tal, und in Freys und in Vorbrodts « Schmetterlingen der Schweiz » sind Angaben aus dem Puschlav gleichfalls spärlich zu finden.

Seit mehr als 20 Jahren, d. h. seit 1918, hatte ich Gelegenheit, jedes Jahr ins Puschlav zu kommen, und zwar in den verschieden-

² Voir G. BOUVIER: « Etude des Tabanidés du Lomami », Thèse Berne.

sten Monaten, vom März bis Oktober, wenn auch oft nur für wenige Tage.

Das Puschlav beginnt ungefähr an der Wasserscheide am Berninapaß auf zirka 2300 m ü. M. und reicht von hier südwärts bis zur schweizerisch-italienischen Grenze unterhalb Campocologno mit 550 m Meereshöhe. Wie viele der südalpinen Täler, ist auch das landschaftlich wunderschöne Puschlav ein ausgesprochenes Stufental, wo Steilhänge und Steilabstürze mit beinahe ebenen Mulden abwechseln. Solche Wannen sind die Ebene von La Rösa, das Gelände von Cavaglia und die fruchtbare Ebene von Pedemonte bis zum Puschlaversee.

Geologisch liegt das Tal eingebettet im südalpinen Gneis- und Granitgebiet. Auch Serpentin, der abgebaut wird, kommt auf beiden Talseiten vor. Kalk (und auch Gips) findet sich am Berninapaß und sodann erhebt sich bei Poschiavo unvermittelt aus dem Silikategestein heraus eine mächtige Kalkfluh, der 2700 m hohe Sassalbo.

Politisch umfaßt das Puschlaver Tal nur zwei Gemeinden, Poschiavo und Brusio. Die erstere reicht vom Berninapaß (2300 m) bis nach Miralago (Meschino) am untern Ende des Puschlaversees, bei 960 m Meereshöhe. Das Gebiet von hier abwärts gehört zu Brusio. Und hier beginnt der Süden! Hier gibt es Kastanienhaine, die der Landschaft ihr besonderes Gepräge verleihen. An den Steilhängen ist ihr Bestand vermischt mit Eichen und anderm Laubholz (ohne die Buche, die im Puschlav überhaupt fehlt).

Da das Puschlav bereits außerhalb der insubrischen Seenzone liegt, bleibt seine Niederschlagsmenge beträchtlich unter derjenigen des Bergells und des Misoxertales. Brusio auf 770 m ü. M. verzeichnet 1000 mm, während Castasegna im Bergell und Mesocco in der Mesolcina, beide auf annähernd derselben Meereshöhe gelegen, zwischen 1400 und 1500 mm jährlicher Niederschlagsmenge aufweisen. Im Puschlav und speziell in seinem unter Teil spielt denn auch die Bewässerung der Wiesen bis auf den heutigen Tag eine große Rolle.

Auf diesen Wasserwiesen ist naturgemäß lepidopterologisch nicht eben viel zu holen. Die guten Fanggebiete sind die seitlichen, heißen und trockenen Steilhänge und Felstrümmergebiete, mit welchen die Natur das Gebiet von Brusio reichlich bedacht hat! Eine solche xerotherme Steilhalde ist z. B. Raolö, auf 800—900 m, welche Örtlichkeit in den folgenden Ausführungen öfters erwähnt werden wird.

Gesammelt habe ich hauptsächlich in der subalpinen und alpinen Stufe von den beiden Standquartieren La Rösa (1877 m ü. M.) und Alp Grüm (2200 m) aus und sodann in der untersten, d. h. in der Kastanien-Eichenzone, von Brusio abwärts bis Campocologno. Alle Funde, bei welchen in den nachfolgenden Ausführungen keine besondere Orts-

bezeichnung beigegefügt ist, beziehen sich auf dieses Gebiet. Ich wähle diesen Weg, um die vielen Wiederholungen der beiden Namen zu vermeiden.

Gesammelt wurde am Tag und nachts am elektrischen Licht (a/L). Geködert habe ich nie, was als ein Mangel bezeichnet werden mag. Geht man jedoch auch noch den Kleinschmetterlingen nach, von denen viele am Ort präpariert werden müssen, so fehlt es an Zeit, um alle Fangmethoden anzuwenden. Dagegen habe ich natürlich so viel als möglich Raupen (Rpn) eingetragen und öfters Eizuchten durchgeführt.

In der Nomenklatur und in der Reihenfolge der Familien halte ich mich an das Vorbrodtsche Werk der Schmetterlinge der Schweiz, was zur Erleichterung von eventuellen Vergleichen mit der Fauna anderer Teile unseres Landes nicht unwesentlich beitragen dürfte.

Naturgemäß zeigt die Fauna des Puschlavs viel Gemeinsames mit derjenigen des Tessins. Andererseits sind auch wieder Funde zu verzeichnen, die mehr an den Osten, d. h. an Südtirol erinnern. Neu für die Schweizerfauna dürften *Cleophana olivina* H. S. und die von mir entdeckte Mikropsyche *Solenobia thomanni* Rbl. sein.

I. Papilionidae.

Papilio podalirius L. Im Mai in erster und im Juli-August als **zanclaeides** Vrty. regelmäßig in zweiter Generation. In der Farbe der beiden Geschlechter kein Unterschied, während im Engadin und im Rheingebiet die ♀ bedeutend heller sind als die ♂. Die Rpn auf *Prunus spinosa* und *Pr. mahaleb*.

Parnassius apollo L. Meist gemein und im ganzen Tal anzutreffen, d. h. von der Landesgrenze bei 550 m ü. M. bis gegen 2000 m oberhalb La Rösa.¹

¹ Fruhstorfer hat dem Puschlaver Apollo den Namen **agyllus** zugelegt. Es ist ein typisches Schulbeispiel, um den Unwert der weitgehenden Rassenspalterei beim **apollo** zu illustrieren! Nach dem Autor (vergl. Seitz Supl. pag. 64) lautet die Diagnose wie folgt: «**agyllus** vom Val Poschiavono (richtig: V. Poschiavo!) Puschlav, zwischen Brusio und Le Prehs (r.: Le Prese!), 800—1000 m und Alpe Romeria (r.: Romerio!) ist eine kleine Rasse, die ♂ nur 60 mm, die ♀ 65 mm spannend und gehört zu den kleinsten der montanen Schweizerrassen.»

Von meinen zwei Dutzend Stück aus dieser Gegend, gesammelt in verschiedenen Jahren, spannen die ♂ 64—70 mm und die ♀ 68—75 mm. Was Fruhstorfer weiter über Farbe und Zeichnung sagt, stimmt ebensogut und ebensoschlecht auch auf die Falter aus allen andern Talschaften. Erstaunlich ist noch die Erklärung für die Genesis dieser Rasse: «**agyllus** ist eine Rasse von ganz ausgesprochen humicoler und montaner Gewandung und steht in direktem Gegensatz zu den lichten thermophilen Rassen der Graubündner Südtäler!» — Oh, du arme Wissenschaft, wie manches, das unter deiner Flagge segelt, entpuppt sich bei näherem Zusehen als leere Seifenblase! In Wirklichkeit verhält es sich im vorliegenden Falle ja so, daß 1. das Puschlav eben eines der Bündner Südtäler und 2. neben dem Münstertal das trockenste von allen ist, indem seine Niederschlagsmenge um 30—40 % unter derjenigen des Bergells und des Misox bleibt! Und da wird nun der Puschlaver Apollo speziell als das Produkt des feuchten Klimas hingestellt!

flavomaculata Deck, Meschino 1 Stück.
caeca Trti. Seinerzeit von Ris bei Viano gefangen.

P. delius Esp. In verschiedenen Kolonien auf der quellenreichen Südseite des Berninapasses.

P. mnemosyne L. Zwischen Cologna und Prada, ob Miralago (Meschino) und auf Selva piana, im Juni, in Höhenlagen von zirka 1000 m. Auch 1 Stück von Viano auf 1300 m. Die Puschlaver Population ist durchschnittlich kleiner als die Tiere vom Calanda (Mastrilser und Untervazer Maiensässe) und scheint der Piemonteser *esper* Bryk. nahe zu stehen.

II. Pieridae.

Pieris napi L. tritt regelmäßig in drei Generationen auf; die erste im April-Mai; die zweite (**napaeae** Esp.) im Juni und die dritte (**aestivo-autumnalis** Müll.) von Mitte August an. Unter der zweiten und dritten Brut sind Tiere, die mit **leovigilda** Fruhst. übereinstimmen. Ob es sich jedoch hier nicht um die var. **meridionalis** Heyne handelt, mag dahingestellt bleiben. Die Stammform *napi* L. steigt im Haupttal bis 1700 m hinauf.

var. **bryoniae** O. Zwischen Alp Grüm und La Dotta (2200—1800 m ü. M.) besonders häufig und äußerst variabel. ♂ oft mit Discalfleck und viele ♀ mit weißer statt gelber Grundfarbe und sehr wechselnder Graubestäubung. In meiner Sammlung habe ich diese Tiere mit **intermedia** Krabl. bezeichnet. Niedrigster Fundort im Tal (ein einzelnes ♀) oberhalb Campocologno, 900 m ü. M.

rapae L. Wie *napi*, drei Bruten im Jahr.

Colias edusa F. ab. **helice** Hb. war im August 1928 in ganz Graubünden zahlreich anzutreffen, so auch im Puschlav.

III. Nymphalidae.

Von den **Limenitis**- und **Apatura**arten ist **rivularis** Scop. noch am häufigsten. Zwei Bruten im Jahr. Die andern Arten meist selten.

Melitaea cinxia L. Die Population des untern Puschlav ist etwas heller rotgelb mit feinerer Schwarzzeichnung als die Tiere aus dem Engadin oder dem Rheingebiet.

M. phoebe Knoch. Im untern Talabschnitt in der Form **rovia** Fruhst.
M. didyma O. In der Umgebung von Landquart können zwei zeitlich gut getrennte Jahresbruten unterschieden werden. Im untern Puschlav ist es anders. Im Mai-Juni fliegt die Art erstmals, jedoch stets nur in vereinzelt Exemplaren. Und während dieser Flugzeit findet man gleichzeitig die halberwachsenen *didyma*-Rpn äußerst zahlreich auf *Artemisia campestris*, ausnahmsweise auch einmal auf *Stachys recta*. Aus diesen Rpn erscheinen im Juli die Falter, große, leuchtendrote Tiere mit etwas reduzierter Schwarzzeichnung und ausgesprochen andromorphen ♀.

Diese Tiere können nun aber unmöglich die Nachkommen der Mai-Juni-Falter sein! Im September erscheinen dann noch vereinzelt zwerghaft kleine Tiere (ab. **georgi** Fruhst.). Mir scheint, die Art mache in diesem Gebiet eine Hauptbrut im Juli-August und daneben noch zwei unvollständige Bruten, die eine im Frühling von normaler Größe und manchmal noch eine Zwergbrut im September. In welchem Zusammenhang die Falter dieser drei Erscheinungszeiten zueinander stehen, entzieht sich meiner Kenntnis. Die große Sommerbrut dürfte der Südtirolerrasse **naina** Fruhst. nahekommen.

M. athalia-helvetica Rühl. Wohl überwiegend als var. **melanographa** Beuret. Im übrigen versagt hier meine Weisheit!

Argynnis adippe L. Vorwiegend in der Rasse des Südens: *cleodoxa* O.

A. paphia L. mit ab. *valesina* Esp., häufig.

Melanargia galathea L. Steigt im Tal bis über 1500 m hinauf, wo sie z. B. bei Rovine noch anzutreffen ist. In Brusio unten in der großen Form *florina* Fruhst.

Erebia melampus Füssl. Schon unten bei Brusio zwischen 800 und 900 m anzutreffen.

E. flavofasciata Heyne. In beschränktem Fluggebiet auf der Südseite des Berninapasses, in derselben Höhenlage wie im Engadin, d. h. zirka 2000—2200 m. Die Art fliegt an Stellen mit üppigem Graswuchs, wo z. B. *Agrostis tenella* beständebildend auftritt, in Gesellschaft mit *Agrostis alba* und *Calamagrostis villosa*, wie das für das Vorkommen der Art in der Umgebung von Pontresina typisch ist.

Flugzeit Juli. Die 18 Stück meiner Sammlung stammen alle aus Jahren mit ungerader Zahl, 1927, 1931 und 1933.

E. mnestra Hb. Auf den Engadiner und Puschlaver Alpen häufiger als im übrigen Kantonsteil. Von 2000 m an aufwärts.

E. ceto Hb. Von der subalpinen Stufe an häufig. In alpinen Lagen wie Alp Grüm, Alp Aguzzone usw. oft in der kleinern var. *caradjae* Cafl. auftretend. Auch ab. *obscura* Rätz. nicht eben selten.

E. evias God. Eine fröherscheinende Art, Mai-Juni, auch schon im April. Am 4. Juni 1941 flog die Art schon unterhalb La Rösa auf 1700 m Höhe. Sie geht hinunter bis Brusio, wo sie stellenweise zahlreich fliegt.

Satyrus hermione L. Im Kastaniengürtel gemein, geht aber noch darüber hinaus. Noch auf Viano, auf 1200—1300 m öfters begegnet.

S. semele L. Ungleich spärlicher als vorige und weit seltener als im Föhrengebiet Mittelbündens oder im Churer Rheintal.

S. cordula F. Von Brusio abwärts an trockenen, grasigen Stellen häufig, von Mitte Juni bis in den August hinein. Variationsbreite ziemlich groß, namentlich hinsichtlich der Ausbildung der Ocellen. ♀ ab. *merula* Schultz und ab. *caeca* Schultz öfters angetroffen; ferner ♂ mit fehlender zweiter Ocelle, also nur mit dem Apicalauge im Vfl; anderseits auch solche mit überzähligen Augen.

S. dryas Scop. Durchschnittlich dunkler und größer als die Tiere aus dem Rheingebiet. Das ♀ oft mit sehr großen Ocellen, deren gelbe Einfassungen auf der Unterseite zu einer «8» zusammenfließen; dürfte also wohl der Südtiroler *drymeia* Fruhst. nahekommen.

Epinephele jurtina L., wohl zu *hispulla* Hb. gehörend. ab. *pallens* Mieg. und ab. *oblitescens* Schltz.; beide von Brusio.

E. lycaon Rott. Im Juli auf trockenen Grasplätzen häufig.

E. tithonus L. Gleichfalls häufig. ab. *virginalis* Obthr., von Campocologno.

Coenonympha arcania-insubrica Rätz. Im Laubwaldgürtel häufig.

Libythea celtis L. Ich kenne nur zwei Standorte der Futterpflanze im Tale, also des Zürgelbaumes, in deren Umgebung ich die Art öfters beobachtet, auch einmal eine Raupe gefunden und daraus den Falter erhalten habe.

IV. Lycaenidae.

Chrysophanus virgaureae L. Im ganzen Tal, von Campocologno bis La Rösa und Alp Grüm. Fruhstorfers Name *theages* für die Puschlaver *virgaureae* ist völlig überflüssig. Die Tiere unterscheiden sich in nichts von solchen aus andern Bündner Tälern. ab. *lunulata* Courv. Alp Grüm; ab. *zermattensis-caeruleopunctata* Courv., Pozzolascio; ab. *coeruleopunctata-elongata* Courv., Campocologno.

Chr. alciphron-gordius Sulz. In den meisten Jahren zahlreich vom Juni bis August. 1940 jedoch kein Stück gesichtet.

Everes argiades Pall. 3 Stück von Campocologno, im August. Selten.

Lycaena argus L. Oft in kleinen (**alpina** Courv.) bis sehr kleinen Exemplaren (**minutissima** Tutt.). Letztere Ende August und September an heißen Stellen, wie an der Halde von Raolö.

L. idas L. Tritt als **idas** L., **ligurica** Courv. und als **haefelfingeri** Beuret auf, je nach Höhenlage.

L. orion Pall. mit **ornata** Stgr. unter der ersten und **nigra** unter der zweiten Generation in den meisten Jahren häufig.

L. arion-insubrica Vorbr. Gleichfalls nicht selten.

V. Ericynidae.

Nemeobius lucina L. Jeweils im Mai.

VI. Hesperidae.

Carcharodes lavaterae Esp. Bei Campocologno und Campascio in verschiedenen Jahren, doch stets vereinzelt beobachtet, von Ende Juni bis in den August hinein.

C. alceae Esp. An denselben Orten, jedoch selten, jedenfalls viel seltener als die ihr nahestehende **althaeae** Hbn.

Hesperia armoricanus Obthr. Im Mai und wieder im August von Brusio abwärts bis zur Landesgrenze.

H. onopordi Rbr. Von denselben Oertlichkeiten und gleichfalls in zwei Generationen, auch noch von Viano auf 1300 m Höhe, im Juni.

VII. SpHINGIDAE.

(Nichts besonderes zu bemerken. Beobachtet wurden bis auf **galii**, **vespertilio** und **livornica** alle unsere bekannten Arten.)

VIII. Notodontidae.

Cerura bicuspis Bkh. 4 Stück von Campocologno in verschiedenen Jahren erbeutet, teils im Mai, teils im Juli-August.

C. furcula Cl. Von derselben Oertlichkeit, 1 Exemplar schon am 20. April (1936).

C. bifida Hb. Etwas häufiger als die beiden vorigen, vom April bis Juni und wieder im Juli bis Ende August.

Stauropus fagi L. Im Mai-Juni, öfters a/L.

Gluphisia crenata Esp. 28. V. 40 und 15. VII. 37 je 1 Stück von Campocologno.

Drymonia chaonia Hb. Spärlich.

Pheosia tremula Cl. Gleichfalls nur vereinzelt; im Juli-August.

Ph. gnoma F. Zahlreicher als vorige, stets im Mai a/L.

Notodonta phoebe Sieb. mit der ab. **ochrea** Vorbr. fast alljährlich im Mai-Juni.

N. anceps Goeze. Gleich der vorigen und zur selben Zeit.

IX. Thaumatopeidae.

Thaumatopea pityocampa Schiff. Am rechtsseitigen Talhang von Campocologno bis Raolö die Raupennester oft zahlreich auf den Föhren. Trotz dem periodischen Herunterschneiden durch das Forstpersonal, erholt sich die Art jeweils in kurzer Zeit wieder. Die Population gehört einer Form an mit stark konvergierenden Mittellinien gegen den Innenrand. Die Tiere nähern sich also der ab. **convergens**, die Dahuel aus Südtirol beschrieben hat.

X. Drepanidae.

(Bisher nur *falcataria* L. erbeutet, sowie *Cilix glaucata* Scop.)

XI. Saturniidae.

Saturnia pyri Schiff. Von Mitte Mai bis Mitte Juni von Brusio abwärts alljährlich a/L. Aus Eiern, abgelegt am 29. V. 40, schlüpften die Raupen nach 16—18 Tagen. Von den verschiedenen Laubholzarten, die ihnen vorgelegt wurden, konzentrierten sie sich auf Aprikose und wurden damit verlustlos großgezogen. Verpuppung zwischen 28. Juli und 8. August.

S. pavonia L. Ich kenne nur die var. *meridionalis* Calb. aus dem untersten Talabschnitt, wo sie häufig ist. *Meridionalis* ist entschieden eine gute Rasse, denn nicht nur die Falter, sondern auch die Raupe und der Cocon sind von der nordalpinen Stammform deutlich verschieden.

Samia cynthia-walkeri Feldr. Bisher sind 3 Stück in Campocologno a/L. erbeutet worden. In verschiedenen Jahren alle drei im September, also Tiere der zweiten Generation.

Aglia tau L. Vereinzelt im Mai.

XII. Lemoniidae und XIII. Endromididae.

(Keine beobachtet.)

XIV. Lasiocampidae.

Lasiocampa quercus L. Die Population im untern Talabschnitt mit sehr geradem vorderm Querstreif, die Weibchen groß, meist so dunkel wie die alpine Form, dürfte zum Formenkreis der *spartii* Hb. gehören oder ihr doch nahestehen. Flugzeit August.

var. *alpina* Frey. Von Alp Grüm und La Rösa, im Juni.

Epicnaptera tremulifolia Hb. 1935 und 1937 je 1 Stück im Mai a/L.

Odonestis pruni L. Oeflers a/L. Juni-Juli.

XV. Lymantriidae.

(Nur die gewöhnlichen Arten festgestellt.)

XVI. Noctuidae.

Diphthera alpium Osb. Die jungen Raupen im Juni-Juli wiederholt von Edelkastanien geklopft. Sie lassen sich an Fäden herunter und bleiben daran baumeln wie die jungen Schwammspinner- und viele Spannerraupen. Falterflug im Mai.

Acronycta alni L. Oeflers a/L. erbeutet, und zwar in der verdunkelten Form *steinerti* Casp.

Agrotis strigula T. Bisher nur 1 Stück erhalten.

A. linogrisea Schiff. Oeflers im Juli und August.

A. janthina Esp. Wie vorige.

A. castanea-neglecta Hb. Selten. Brusio.

A. triangulum Hfn. 1 Stück von Campocologno im Mai, bereits abgeflogen.

A. baja F. Noch von der Alp Grüm, 2100 m, im August.

A. speziosa Hb. Alp Grüm, 17. VIII. 33.

A. candelarum Stgr. Juli-Aug., äußerst spärlich, von Campocologno.

A. stigmatica Hb. Oeflers a/L., dann auch aus dem Misox; im Rheingebiet dagegen bisher nie getroffen.

A. xanthographa Schiff. Das eben Erwähnte trifft auch für diese Art zu.

A. festiva Hb. (*primulae* Esp.). 2 Stück von Alp Grüm. 21. VII. 33.

- A. candelisqua* Hb. 26. VII. 18 ein Exemplar ab. *defasciata* Corti von Brusio.
- A. helvetina* B. Am 16. August 1933 auf Alp Grüm (2100 m) und am 20. Aug. 1933 ein Stück in Campocologno (550 m), beide gleich frisch!
- A. decora* Hb. Meist zahlreich a/L. in allen Höhenstufen.
- A. grisescens* Tr. Vorkommen wie die vorige vom Juli-Oktober.
- A. forcipula* Hb. Campocologno im Juli.
- A. signifera* F. Wie die vorige.
- A. recussa* Hb. Alp Grüm, im August.
- A. cinerea* Hb. In allen Höhenstufen.
- A. obelisqua* Hb. Von Brusio abwärts in manchen Jahren häufig a/L. Juli-Sept. ab. *villarsii* Gn. von Brusio.
- A. saucia* Hb. Von Campocologno.
- A. fatidica* Hb. August und September. Alp Grüm.
- Mamestra leucophaea** View. Aus einem Eigelege, das auf einem Eichenblatt angeheftet war, welches Futter, die Raupen jedoch verschmähten und mit Gras gefüttert wurden, entwickelten sich im Mai des folgenden Jahres sehr dunkle Falter.
- M. tincta* Brahm. 1 ♀ von Alp Grüm.
- M. dissimilis* Knoch. In der Stammform sowohl als auch in der stattlicheren *errata* Stgr. und der kontrastreicher gefärbten *variegata* Rbl. im untern Talabschnitt öfters a/L.
- Dianthoezia luteago** Hb. Mai und Juni wiederholt a/L.
- D. filigramma* Esp. Wie vorige, Mai-Juni.
- D. magnolii* B. Ebenso.
- D. irregularis* Hufn. Ebenso, Juni-Juli. Auch wiederholt am Tage fliegend beobachtet. Jedenfalls läßt sich die Art leicht aufscheuchen.
- Miana literosa** Hw. Von Brusio, anfangs September.
- Bryophila raptricula** Hb. mit ab. *carbonis* Frr., ab. *deceptricula* Hb. und ab. *striata* Stgr.; alle a/L. erbeutet, im Juli und August.
- B. galathea* Mill. Wie die vorigen. Am 17. August 1939 noch 1 Stück auf La Rösa gefangen.
- B. algae* F., wie *rapticula*, jedoch spärlicher.
- B. muralis* Forst. Von Brusio abwärts die häufigste Art der Gattung, im August.
- Hadena porphyrea** Esp. Oefters im September.
- H. solieri* B. Alljährlich a/L. im Juli-August.
- H. zeta* Tr., *maillardi* H. S. und *gemmea* Tr., alle drei von Alp Grüm.
- H. furva* Hb. Wie die vorigen, jedoch auch noch von Brusio und Campocologno (550—800 m ü. M.).
- H. rurea* F., in der Form *ochrea* Tutt. noch von Alp Grüm.
- H. illyria* Frr. Le Prese.
- Episema glaucina** Esp. mit den Formen *teriolensis* Hart. und *dentimacula* Hb. im September a/L.
- Polia rufocincta** H. G. Ende September a/L.
- P. xanthomista* Hb. Im ganzen Gebiet. Noch den Falter aus einer Raupe von La Rösa erhalten.
- Asteroscopus nubeculosa** Esp. Im April öfters beobachtet.
- Dryobota protea** Bkh. Aus Raupen ab Eichen im September erhalten.
- Dipterygia scabriuscula** L. Vom Mai bis August alljährlich a/L.
- Chloantha hyperici** F. Wie die vorige.
- Callopristia latreillei** Dup. Juli bis September a/L.
- Polyphaenis sericata** Esp. Am 8. VIII. 40 ein Stück a/L. in Campocologno erbeutet.
- Habryntis scita** Hb. Zwei Stück von ebenda.

- Mania maura* L. Wie vorige. Selten.
- Luceria virens* L. August bis September, alljährlich a/L.
- Leucania scirpi-montium* B. Wie vorige, doch ungleich häufiger.
L. andereggi engadinensis Mill. La Rösa im August.
L. evidens Hb. Von Campocologno, in verschiedenen Jahren, Mai bis August.
- Caradrina exigna* Hb. Poschiavo-Prada, im Juni.
C. selini B. Wiederholt im Juni.
C. flavirena-subditta Warr. Nur 1 Stück von Brusio, im Juni.
C. gilva Donz. 1933 und 1934 in Campocologno 4 Stück erhalten. Seither nicht mehr angetroffen.
C. respersa Hb. Alljährlich a/L.
C. superstes Tr. Oefters im Juni und August bis September.
- Amphipyra perflua* F. 3. IX. 33 ein Stück.
- Panolis flammea* Hb. Campocologno, rar.
- Cosmia paleacea* Esp. Von Meschino und Brusio im August u. September.
- Orthosia nitida-garibaldina* Trti. Campocologno im Oktober.
- Xylomiges conspicillaris* L. Die Stammform selten; häufiger ab. *intermedia* Tutt. und ab. *melaleuca* View.
- Cleophana olivina* HS. Im Juni und Juli 1934 je 1 Stück von Campocologno.
- Cucullia prenanthis* B. Im Mai, selten.
C. lychnitidis Rbr. Wiederholt aus Raupen von Campocologno erzogen.
C. tanacetii Schiff. Vom selben Ort, aus einer Raupe erhalten.
C. gnaphalii Hb. Sozusagen alljährlich a/L.
- Anarta myrtilli* L. An heißen Stellen, die mit Heidekraut bestanden sind. Von hier auch öfters Raupen eingetragen, im Mai. Falter im Juli-Aug.
- Erastria obliterata* Rbr. Die grüne, weißgestreifte Raupe auf *Artemisia campestris*. Falter auch am Licht erbeutet.
- Abrostola asclepiadis* Schiff. Vereinzelt a/L., im Juli-August.
- Plusia deaurata* Esp. Aus Raupen ab *Talictum minus* erhalten. Die Falter schlüpfen im Juni. Etwas kleinere Tiere noch im August a/L. gefangen, wohl zweite Generation.
P. v-argentum Esp. Selten. Nur 1 Exemplar a/L.
P. interrogationis L. Sowohl von Alp Grüm und La Rösa wie auch noch von Brusio (800 m), im Juli-August.
P. ain Hochenw. Von La Rösa und einmal auch von Campocologno.
P. hohenwarthi Hochenw. und *P. devergens* Hb. Beide in der alpinen Stufe.
- Grammodes algira* L. Sowohl beim Tagfang wie auch a/L. erbeutet, im Mai-Juni und wieder im Juli-August. Nicht selten.
- Euclidia mi* Cl. ab. *ochrea* Tutt. Von Brusio, wie mir scheint, die herrschende Form.
- Pseudophia lunaris* Schiff. Wiederholt a/L. im Mai.
- Catocala*, (Diese Gattung scheint eher spärlich vertreten zu sein.)
C. fraxini L. Bisher nur 1 Stück a/L.
C. elocata Esp. Vereinzelt im August-September.
C. puerpera Gio. Wie die vorige.
- Apopestes dilucida* Hb. Nur in 1 Stück im Mai.
- Toxocampa viciae* Hb. und *craccae* F., beide im Mai, letztere jedoch ungleich häufiger.
- Epizeugis calvaria* F. Selten. Von Campocologno, im Juli.

Zanclognata plumalis Hb. In der gewöhnlichen Form, wie auch als *fumalis* Dhl. im Kastaninen-Eichengürtel.

Z. tarsicristalis HS. Wiederholt a/L., merkwürdigerweise alles ♀.

Herminia derivalis Hb. mit der schwarz überpuderten ab. *fangalis* Dhl. beim Tagfang und a/L. erbeutet.

Hypena obsitalis Hb. 1 Stück a/L., Campocologno 9. VIII. 40.

Hypenodes costaestrigalis Stph. Im Juli und August öfters a/L. gekommen.

XVII. Cymatophoridae.

Habrosyne derasa L. Kommt öfters zum Licht.

Cymatophora ocularis L. Bisher nur 3 Stück erhalten.

XVIII. Brephidae.

(Für den Falterfang dieser Arten wohl stets zu spät im Jahr ins Tal gekommen.)

XIX. Geometridae.

Pseudoterpna pruinata Hufn. Ueberall, wo Ginster wächst, Raupen und Imago beobachtet.

Geometra papilionaria L. Im Juni und wieder im August.

Euchloris pustulata Hufn. Im Juni 1939 und 1940 je 1 Stück von Campocologno.

E. smaragdaria F. Von ebenda im Juli und in etwas kleineren Stücken noch im September.

Nemoria pulmentaria Gn. Juli-August, wohl zweite Generation, denn im Misox habe ich die Art wiederholt im Mai gefangen (*E. porrinata* Z. und *viridata* L. sind natürlich auch im Gebiet).

Thalera fimbrialis Sc. Juli-August.

Acidalia pygmaearia Hb. Campocologno im Juni. Selten. Ungleich häufiger trifft man die Art im Misox.

A. moniliata F. Trockene Halden, im Juli.

A. dimidiata Hufn. August-September.

A. contiguaria Hb. Alljährlich a/L. und auch tagsüber an Felsen gefunden, meistens im Juli, seltener schon im Juni.

A. asellaria HS. Alljährlich festgestellt und meistens in Anzahl, im Juni-Juli, vereinzelt noch im August.

A. virgularia Hb. mit ab. *cubicularia* Peyer und ab. *obscura* Mill. Mai-September.

A. subsericeata Hw. Eine Eizucht vom 24. VIII. 39 vom Campocologno verlief wie folgt: Raupen schlüpfen nach 7—10 Tagen. Fressen hauptsächlich Löwenzahn, etwas Schafgarbe und Dosten, auch an Schehe wird zur Abwechslung genascht. Anfangs Oktober schreitet ein Teil zur Verpuppung und am 25. Oktober erscheint der 1. Falter, dem bald noch andere folgen. — Die Raupen, die sich im Herbst nicht verpuppen, überwintern verlustlos, während die Puppen, die im Herbst den Falter nicht entließen, über den Winter eingingen. — Die überwinterten Raupen fressen im Frühjahr weiter, nehmen wieder Löwenzahn, etwas Dosten und auch das junge Laub der Schneebere. Verpuppung in der ersten Hälfte April (1940). Der erste Falter erscheint am 28. genannten Monats, der Rest im Mai. Die Frühlingstiere sind größer als die der partiellen Herbstgeneration.

A. straminata Tr. Selten. 1 Stück vom Sasso del Gallo, anfangs August (von Grono, Misox, eines vom Mai).

A. trigeminata Hw. Juni und Juli, vereinzelt.

A. rusticata F. mit *vulpinaria* HS. vom Juni-August.

A. degeneraria Goeze. Meist im August a/L.

A. marginepunctata Goeze f. **insubrica** Vorbr. Im Mai und wieder im August-September ab. **pastoraria** Joan. Campocologno vom August.

A. confinaria HS. Alljährlich vom Mai-September.

A. submutata Tr. Juni-August, jedoch weit sparsamer im Auftreten als vorige.

A. nigropunctata Ld. (**strigillaria** Hb.). Eine Zucht von Brusio ergab folgende Daten: Eiablage 24. VIII. 39. Schlüpfen der Raupen nach 7—10 Tagen. Nehmen mit Vorliebe Löwenzahn, auch Origanum (Dosten); von letzterem Blätter und Blüten. Schon mit Ende September beginnt der Appetit nachzulassen und die Futteraufnahme wird im Oktober eingestellt. 23. III. 40 Raupen aus dem Winterquartier im Freien genommen. Alle lebend (41 Stück). Entwickeln sich nun äußerst langsam und ungleichmäßig. Nehmen wenig Löwenzahn, fast kein Dosten, dagegen Alpenrebe (*Atragene*) und insbesondere Schneebeere. — Der erste Falter schlüpft am 18. Juni, an welchem Tage jedoch noch immer 8 Raupen am Futter sind; 4 davon noch nicht einmal halberwachsen. Der Juli bringt die meisten Falter; der letzte erscheint am 18. August. Zwei annähernd erwachsene Raupen sind noch immer da. Diese überwintern zum zweitenmal; zeigen jedoch im Frühling 1941 wenig Leben mehr und gehen ein (auch das berühmte warme Bad half nichts mehr).

A. imitaria Hb. Oefters a/L. erbeutet im Juni und wieder im August. Bei einer Eizucht vom August 1938 schlüpfen die Falter Ende Mai und anfangs Juni. Die Raupen wurden mit Schlehe gefüttert.

Außer den vorgenannten 16 Spezies habe ich noch weitere 14 *Acidalia*-Arten für das untere Puschlav festgestellt. Für ein so kleines Gebiet von wenigen Quadratkilometern eine bemerkenswerte Anzahl! Um so schwächer scheint mir die folgende Gattung vertreten zu sein:

Codonia pupillaria Hb. Am 9. VII. 27 ein ♀ von Campascio.

C. ruficiliaria HS. Ein Stück von Campocologno kann ich anderswo nicht unterbringen. Es entspricht dem im Seitz auf Taf. 4 als ab. **mattiacata** abgebildeten Stück. Mein Exemplar stammt jedoch vom Mai und die genannte Form soll der zweiten Generation angehören.

C. subpunctaria Z. Ein ♀ von derselben Oertlichkeit stimmt mit der Beschreibung und der Abbildung dieser Art im Seitz gut überein.

Rhodostrophia calabraria Z. Durchaus nicht selten im Juni, ab. **separata** Th. M.

Ortholitha plumbaria F. In Graubünden auf die Südtäler beschränkt; hier jedoch häufig, Mai-Juni und wieder im August-September.

O. moeniata Sc. Vorkommen wie die vorige, nur Juli-September und spärlicher.

Lobophora halterata Hufn. Ob Poschiavo, an der Berninastraße, 1200 bis 1300 m. 4. VI. 41.

Operophtera boreata Hb. Die Raupen gleichzeitig mit der folgenden im Mai 1937 auf Haselstauden oberhalb Campocologno in Menge. Die Falter erschienen Ende Oktober, anfangs November.

O. brumata L. Vorkommen eben erwähnt. Aus dieser Zucht ging auch eine fast schwarze ab. **harrisoni** Pr. hervor.

Scotosia rhamnata Schiff. Oefters a/L. beobachtet. Bei einer Eizucht entwickelten sich die Raupen, die mit *Rhamnus cathartica* gefüttert wurden, unglaublich rasch. Die Falter schlüpfen alle im Juni (1939).

Cidaria bicolorata Hufn. Vereinzelt.

C. cognata Seb. Im ganzen Puschlav, von der Landesgrenze bis auf Alp Grüm, hier oft in Menge ans Licht kommend, wie übrigens sozusagen in allen Hochlagen Graubündens. Flugzeit vom August bis in den Oktober hinein.

- C. firmata* Hb. Ueberall rar, so auch im Puschlav. 1 ♂ am 4. VIII. 38 a/L.
- C. austriacaria* HS. Von Alp Grüm in Anzahl, Ende Juni-Juli; außerdem von Sils i. Eng. und dem Münstertal.
- C. parallelolineata* Retz. Vereinzelt im August.
- C. suffumata* Hb. Alp la Dotta 1900 m, 27. VI. 28.
- C. fluviata* Hb. Brusio, 21. VIII. 30.
- C. flavicinctata* Hb. Mit den nächstverwandten Arten, wie caesiata usw., oft in Anzahl an den Felsen um Alp Grüm. Vereinzelt auch viel tiefer gehend (Poschiavo 1000 m). Hauptflug im August; in weiten Grenzen vom Mai bis Oktober.
- C. infidaria* Lah. Schöne dunkle Tiere von Campocologno, Mai-Juni.
- C. cyanata-flavomixta* Hirsch. La Rösa im August.
- C. tophaceata* Hb. Von Campocologno Mai-Juni, in dunkeln Stücken.
- C. nobiliaria* HS. Alp Grüm, wiederholt ab Felsen geklopft im August, September.
- C. achromaria* Lah. Wiederholt im Mai und wieder im August angetroffen (außer aus dem untern Puschlav habe ich diese Art nur noch aus dem Misox).
- C. incultaria* HS. Von Alp Grüm und von La Rösa, wo sich Mitte August 1939 halb- und ganzerwachsene Raupen minierend in den fleischigen Blättern von *Primula viscosa* Vill. fanden. Jung bewohnt sie zweifelsohne die Samenkapseln, wie aus deren zerstörtem Inhalt geschlossen werden kann. Der größer werdenden Raupe genügt diese kleine Behausung offenbar nicht mehr und nun werden die Blätter angegangen, wo durch den Fraß große Blasenminen entstehen. Der Wechsel von einem ausgefressenen zu einem noch unversehrten Blatt wird nach Sonnenuntergang vollzogen, wo ich dann öfters Raupen beobachtete, wie sie sich in ein neues Blatte einbohrten oder richtiger gesagt hineinfräßen. — Ausnahmsweise auch einmal eine Raupe frei im Blütenstand von *Saxifraga aizoon* angetroffen. — Bei der Zucht schlüpfen die Falter (in Landquart) in der letzten Woche April. Auf La Rösa erwachen sie zirka einen Monat später. Am 7. Juni 1940, zu welcher Zeit dort die roten Blütenrauben der Futterpflanze aus allen Felsspalten leuchteten, wurden bereits mehrere Falter aufgescheucht, auf Alp Grüm, 300 m höher, am 2. Juli.
- C. frustata* Tr. Von Brusio abwärts alljährlich a/L. und beim Tagfang festgestellt. Juli und August.
- C. scripturata* Hb. Von Brusio im Juni.
- C. riguata* Hb. Wenige Exemplare. Im Mai und wieder im August.
- C. unifasciata* Hw. Nur 1 Stück am 2. IX. 37 a/L. (sonst nur noch 1—2 Exemplare von Lostallo und von Landquart).
- C. ruberata* Frr. Weit verbreitet im Tal bis hinunter an die Landesgrenze.
- C. silaceata* Hb. Noch von Alp Grüm.
- C. corylata* Seb. Le Prese und Brusio im August (abgeflogen).
- C. nigrofasciaria* Goeze. Im Mai.
- C. rubidata* F. M. Wiederholt a/L. im Mai und wieder im Juli-August.
- Gymnoscelia pumilata* Hb. Alljährlich im Mai und zum zweitenmal im August-September.
- Chloroclystis coronata* Hb. Aus den Kastanienhainen im Juni.
- Eupithezia*. (Mancher Fund ist hier noch unbestimmt. Ich erwähne nur wenige Arten, d. h. nur solche, von denen ich annehmen darf, sie möchten richtig bestimmt sein.)
- E. linariata* Schiff. Juli-August, öfters.
- E. icterata* Vill., mit ab. *subfulvata* Hw. Im ganzen Tal bis hinauf nach La Rösa und Alp Grüm. Kommt oft a/L. Bei einer Eizucht mit

- icterata erhielt ausschließlich wieder diese Form; aus einer solchen mit subfulvata gingen beide daraus hervor. Raupe an Schafgarbe. Flugzeit beinahe unabhängig von der Höhenlage, Juli-August.
- E. helveticaria* B. Alp Grüm und Alp La Dotta, Ende Juni und anfangs Juli; auch ein Exemplar von Campocologno a/L., anfangs Juni.
- E. semigraphata* Bsd. Oefter an Felsen und a/L. im Juli-August.
- E. undata* Frr. Alp Grüm im Juli.
- Phibalapteryx aemulata* Hb. In der Tiefe im Mai-Juni und von Alp Grüm und Alp La Dotta im Juli. Zwischen diesen beiden Oertlichkeiten findet sich die eine der beiden Futterpflanzen, die *Atragene alpina* (die andere ist *Clematis*), in selten üppiger Entwicklung.
- Ph. calligraphata* HS. Selten. Im Juli.
- Metrocampa margaritata* L. Im Mai und wieder im September-Oktober.
- Ennomos alniaria* Hb. Juli-August.
- E. erosaria* Hb. August, beide eher selten.
- Selenia lunaria* Schiff. Juni-Juli a/L.
- Crocallis elinguaris-trapezaria* B. Von Poschiavo und Brusio. August.
- Angerona prunaria-alpina* Whli. 2 Stück im Juni.
- Eurymene dolabraria* L. mit der gen. aest. *violacea* Whli. wiederholt a/L. erhalten. Aus Eiern, abgelegt zwischen dem 27. und 30. Mai 1940, schlüpfen die Raupen am 10. und 11. Juni. Sie wurden mit Birkenlaub gefüttert und bis Mitte August waren alle verpuppt. Leider schlüpfen keine Falter im selben Herbst, sondern alle erst von Ende April bis Mitte Mai des folgenden Jahres (1941).
- Hibernia aurantiaria* Esp. Im Mai 1937 war die Raupe zahlreich in Gesellschaft mit denjenigen von *defoliaria*, *brumata* und *boreata* von Brusio abwärts auf Haseln und Eichen anzutreffen. Ich erwähne diesen Umstand, weil diese Art in der Regel in höhern Lagen, d. h. insbesondere in lichtbestockten Lärchenwaldungen, weit häufiger auftritt als in der Tiefe. Im Oberengadin kann man die Raupe bis auf 2000 m meist noch in Anzahl von den Lärchenästen klopfen. — Aus den Zuchten von Brusio schlüpfen die Falter zwischen dem 20. Oktober und 6. November, die ♂ von satt goldbrauner Farbe mit gut ausgeprägter Zeichnung.
- Biston hirtarius* Cl. Im Mai a/L.; öfters in recht dunkelm Kolorit.
- B. stratarius-terrarius* Weym. Ueberwiegend in dieser Form. Häufig a/L.
- Nichiodes lividaria* Hb. Ein ♀ aus einer Raupe ab *Prunus mahaleb* erzo-gen. ♂ öfters a/L. erhalten; im Juli.
- Boarmia consortaria* F. M. Die Puschlaver Population ist durchschnittlich dunkler und eher kleiner als die Tiere aus dem Rheingebiet.
- B. selenaria* Schiff. Alljährlich a/L., im Mai-Juni und auch wieder im August (von San Vittore im Misox auch 1 Stück im Oktober). Durchschnittlich sind es helle Tiere wie die Misoxer. Gelegentlich kommen auch stark gebräunte Exemplare vor.
- B. crepuscularia* Hb. und *bistortata* Goeze. Ob beide oder nur die eine oder andere Art vorkommen, vermag ich nicht zu entscheiden. Ich glaube, es gibt eine größere, die möglicherweise einbrütig ist, und eine kleinere, ungleich häufigere Form oder Art, die in einer Frühlings- und einer Sommergeneration auftritt.
- Tephronia sepiaria* Hufn. In den Jahren 1934—40 im ganzen 7 Stück a/L. erhalten, alle jeweils im August.
- Gnophos furvata* Schiff. Sozusagen alljährlich beobachtet. Die bevorzugten Aufenthaltsorte sind die Felsen und Felstrümmergebiete im Kastaniengürtel. Auch a/L. erbeutet, immer im Juli; im August abgeflogen.

ab. *sparsa* Whli. von ebenda. Auch die Raupe schon gefunden, an einem zwerghaften Wildrosenbusch. Bei einer Eizucht vom August 1940 nahmen die Raupen zunächst Dosten, jedoch mehr und mehr Löwenzahn und nach der Ueberwinterung besonders gern Schneebere bis zur Verpuppung, die zwischen dem 20. April und 6. Mai stattfand. (Es ist überhaupt erstaunlich, wie viele unserer einheimischen Arten das Laub dieses amerikanischen Strauches annehmen.)

G. obscuraria Hb. Ich kenne nur eine einzige, sehr begrenzte Flugstelle dieser Art zwischen Brusio und Viano. Dieser Art bin ich anderwärts im Kanton überhaupt noch nie begegnet.

G. pullata Tr. Im Juli-August, einzeln an Felsen. Bei einer Zucht aus dem Ei wurden die Tiere ausschließlich mit Thymian gefüttert, d. h. anderes Futter verschmähten sie. Die Falter schlüpften zwischen dem 18. und 31. Juli des folgenden Jahres.

G. glaucinaria Hb. Gemein in allen Höhenstufen.

G. variegata Dup. Im Mai-Juni und zum zweitenmal im August-September. Eine an *Calamintha clinopodium* im Juli gefundene Raupe lieferte den Falter am 9. September (1933), ein großes, intensiv gefärbtes ♀.

G. serotinaria-tenebraria Wag. Cavaglia, 1650 m.

G. zelleraria Frr. Berninahospiz und Alp Grüm, jeweils im August. Auch in der ab. *robusta* Whli.

Psodos bentelii Rätz. Im Berninagebiet weit verbreitet. Pizzo Campascio 2600 m, 19. VIII, 33.

Perconia strigillaria Hb. Nicht gar selten, Mai-Juni. In der braunen Ueberstäubung sehr wechselnd.

XX. Arctiidae.

Hylophila prasinana L. Oefters a/L. im Mai-Juni und vereinzelt im August in zweiter Generation als *fiorii* Costni.

Chloephora bicolorana Füssl. Wie vorige, im Juli-August.

Nudaria mundana L. Vielfach in der Form *alpina* Uffeln.

Philea irrorella Cl. In den Hochlagen (Alp Grüm, La Rösa usw.) in manchen Jahren gemein, in der Stammform sowohl wie dann jedoch insbesondere in den verschiedenen Modifikationen wie *nickerli* Rbl., *andereggi* HS. und *riffelensis* Fall.

Endrosa sagittata Rätz. Häufig in der untersten Zone.

Lithosia caniola Hb. Kommt vom Juni an den ganzen Sommer über a/L. *L. pallifrons* Zell. An trockenen Plätzen, im August.

Coscinia cribrum L. Als *punctigera* und *candida* Cyr. von Poschiavo abwärts als Raupe und Falter nicht selten. (Ein Stück, das der Stammform nahekommt, besitze ich von Pontresina.)

Cletis maculosa-simplonica Bsd. Nur ein Stück aus einer eingetragenen Puppe aus der Umgebung von Alp Grüm. Scheint spärlicher aufzutreten als bei Pontresina.

Phragmatobia fuliginosa L. mit den ab. *subnigra* Mill. und *lurida* Rotsch., alle von Brusio abwärts.

Diaphora mendica Cl. Im Gebiet von Brusio ist var. *rustica* Hb. — wie auch im Bergell — die herrschende Form. Die ♂ oft a/L. erbeutet. Allerdings kommen auch Uebergänge vor = *binaghi* Trti.³

Spilosoma sordida Hb. Im ganzen Tal, von Alp Grüm bis hinunter nach Campocologno. Erscheint früh im Jahr; selbst in den Hochlagen schon Ende Mai und im Juni. Das ♂ fliegt im Sonnenschein wild umher und gleicht im Fluge einer kleinen schwarzen Hummel. ab. *car-*

bonis Frr. und ab. *trifasciata* Spul. bei einer Zucht von Campocologno erhalten.

Hyphoraia testudinaria Fourc. Wiederholt a/L. im Mai. ab. *perilypa* Schaw. in 1 Exemplar.

Arctia caja L. Die Population des Puschlavs neigt zur Reduktion der braunen Flecken. ab. *lunenburgensis* M. u. St. 24. VIII. 35 Brusio.
A. villica L. Ungleich häufiger als die vorige.

Callimorpha dominula L. Selten. Ein aus einer Raupe von Campocologno erhaltenes Exemplar nähert sich der ab. *romanovi* Stdfs.

XXI. Syntomidae.

Syntomis phegea L. In den meisten Jahren gemein. Geht bei Viano bis zirka 1300 m. Folgende Aberrationen festgestellt: *monosignata* Trti., *pfluemeri* Weg., *acelidota* Galv., *iphimedia* Esp. und *pfaehleri* Krüg. Letztere halte ich für eine Hungerform in Trockenjahren.

Dysauxes punctata F. Im Juli-August an den warmen Berghalden alljährlich beobachtet.
D. ancilla L. Wie die vorige.

XXII. Zygaenidae.

Procris chloros Hb. Nur 1 Stück der ab. *sepium* Boisd. 10. VII. 27 v. Raolö.⁴

Zygaena purpuralis Br. Im Puschlav geht die Art mindestens bis auf 2000 m, z. B. auf der Alp Aguzzone nahe La Rösa.

Z. scabiosae Schew. In manchen Jahren häufig; doch in der südlichen Rasse der *orion* HS., unter welcher ausnahmsweise auch einmal eine *conjuncta* Call. auftritt. Hauptsächlich im Kastaniengürtel.

Z. achilleae Esp. In den höhern Lagen häufiger als unten bei Brusio. Von hier einige Stücke, die der *praeclara* Bgff. aus Südtirol nahe stehen. Die Art überschreitet 2000 m. Am 6. Juni 1940 flogen bereits einige Stücke unterhalb La Rösa auf 1750 m.

Z. carnioica Scop. In der südlichen Rasse der *hedysari* Hbn. von Miralago abwärts oft sehr gemein (Mitte Juli). Die dortige Population zeigt starke Neigung zur Reduktion der gelben Fleckeneinfassung bis zum völligen Verschwinden: ab. *pseudoberolinensis* Bgff. ab. *cingulata* Bgff. öfters angetroffen. ab. *amoena* Bgff. dagegen bisher nur in einem Stück erbeutet, auf Raolö (21. VII. 35).

³ Die Nachzucht eines bei Campocologno gefundenen *rustica* ♀ ergab ausschließlich *rustica*, und ebenso eine weitere Inzucht davon. Da ich viele überflüssige Tiere hatte, gab ich vielen die Freiheit. Die ♀ ließen sich meistens auf die unter dem Fenster befindliche Rabatte fallen. Zu meiner Ueberraschung fand ich eines Morgens mindestens ein halbes Dutzend dieser Tiere in Copula mit *mendica* ♂, die während der Nacht aus der Umgebung von Landquart angelogen sein mußten. Seit vielen Jahren hatte ich in hiesiger Gegend keine *mendica* mehr zu Gesicht bekommen. Unter den Nachkommen dieser Kreuzung traten zweierlei ♂ auf: hellgelbbraune und graue, die von den typischen *mendica* ♂ nur bei genauerer Betrachtung zu unterscheiden sind. Da ich weder Hybridenzüchter noch Vererbungsforscher bin, verfolgte ich die Sache nicht weiter.

⁴ Häufiger ist die Art im Münstertal. Der Flug der *chloros* beginnt erst nach Sonnenuntergang. Der Metallglanz auf den Flügeln scheint dann erloschen zu sein und die Tierchen gleichen durch die Luft schwirrenden schwarzen Fliegen. Das Auge muß sich erst daran gewöhnen, um sie überhaupt zu erkennen. Gleiches Verhalten in bezug auf Flugzeit zeigt auch *globularia*, die für Graubünden gleichfalls auf das Münstertal beschränkt ist.

Z. filipendulae L. Von 550 m an bis über 2000 m hinauf, in der Tiefe als *ochsenheimeri* Z.; einige Stücke meiner Sammlung können wohl auch als *dubia* Stgr. und zwei als *stoechadis* Bkh. angesprochen werden. ab. *autumnalis* Bgff. vereinzelt.

Z. transalpina Esp. Nahezu die gemeinste Zygaene, die von der Tiefe bis über 2200 m (Gebiet von Alp Grüm) anzutreffen ist. Mit zunehmender Höhe wird die Beschuppung dünner und damit der Metallglanz schwächer.

Z. ephialtes L. nur als *trigonellae* Esp., teilweise mit der von Vrty als *alboflavescens* bezeichneten unbedeutenden Modifikation.

XXIII. Limacodidae.

(Bisher keine beobachtet.)

XXIV. Psychidae.

Pachytelia villosella O. Die Säcke sind im ganzen Tal anzutreffen, bis weit in die subalpine Stufe hinauf.

Apteronax helix Sieb. Manchmal in Unmassen anzutreffen, so auf Raolö.

Rebelia surientella Brd. Von ebenda.

Epichnopteryx pontbrillantella Brd. Von Brusio, Raolö und Poschiavo (1000 m), stets im April. Am 4. Juni 1941 fing ich an der Römerstraße unterhalb La Rösä auf 1750 m eine Psychide, tiefschwarz, die ich gleichfalls zu dieser Art stelle, wengleich sie etwas kleiner ist als die andern acht Stücke meiner Sammlung.

Luffia lapidella Goeze. Die Säcke gemein an Mauern und Felsblöcken. Die Falter schlüpfen im Juli bis August, darunter auch das weit seltenere ♂.

Bankesia alpestris E. R. Im untern Talabschnitt äußerst gemein. Vereinzelt noch gegen 2000 m unterhalb Alp Grüm angetroffen.

Solenobia thomani Rbl. Eine der kleinsten ihrer Gattung. Die schwärmenden ♂ entdeckt im Mai 1934 beim Hof Garbella ob Brusio, auf zirka 1000 m. Im Jahr darauf die Säcke gefunden, und zwar in Anzahl und ganz besonders häufig in der Umgebung von Campocologno. Aus den Säcken konnten beide Geschlechter erzogen werden.

Die drei folgenden Familien, die in den «Schmetterlingen der Schweiz» bei den Mikrolepidopteren untergebracht sind, führe ich der Vollständigkeit halber auch noch hier an.

XXIV a. Thyrididae.

Thyris fenestrella Sc. Wiederholt gefangen im Juli und August.

XXIV b. Sesiidae.

Synanthedon vespiformis L. Anfang August 1935 an einem Tag 7 Stück bei Campocologno auf Mentha und Wasserdosten erbeutet.

S. chrysidiformis Esp. Raolö, 27. VII. 34, ab Heidekraut.

Dipsospezia uroceriformis Tr. Brusio 14. VII. 38.

D. trianuliformis Frr. Drei Stück von Campocologno auf Blüten von Schafgarbe angetroffen.

XXIV c. Cossidae.

Zeuzera pyrina L. Im Juni, hier und da a/L.

Cossus cossus L. Kommt zahlreich a/L.

Hepialus sylvina L. gleichfalls, Juli bis September.