 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Zur Morphologie, Taxonomie und Verbreitung der *Chlorissa*-Arten in der Schweiz (Lepidoptera: Geometridae).

L. REZBANYAI-RESER

Zusammenfassung

Der Verfasser berichtet über die Situation der *Chlorissa*-Arten in der Schweiz. Dabei werden sowohl Imaginalmorphologie (Unterscheidungsmerkmale) als auch Taxonomie und Nomenklatur der vier europäischen Arten, sowie die Verbreitung von drei Arten *(viridata, cloraria* und *etruscaria=pulmentaria*) in der Schweiz behandelt. Gesondert wird auf die Variabilität der Unterscheidungsmerkmale der männlichen Genitalien von den einander besonders ähnlichen *viridata* und *cloraria* hingewiesen. Es wird dazu Stellung genommen, dass *Phaiogramma* GUMPPENBERG, 1887, lediglich als Untergattungsname für *etruscaria* und *faustinata* betrachtet wird. *Ch.etruscaria* scheint in der Schweiz nur im Süden (Tessin, Misox GR und Puschlav GR) verbreitet zu sein. Alte und mehr oder weniger fragwürdige Einzelfunde liegen aus Genf, aus Martigny VS, vom Jurasüdfuss und (besonders fraglich!) aus Zürich vor. *Ch.viridata* und *cloraria* sind weiter verbreitet, aber ziemlich lokal und meist eher selten, wobei *viridata* nur in den tieferen Lagen, *cloraria* aber auch montan und subalpin vorkommen kann. Grundsätzlich müssen jedoch beide als wärmeliebende Arten betrachtet werden. Die Fundangaben aller der vom Verfasser persönlich überprüften 490 Schweizer *Chlorissa*-Exemplare mitsamt 36 nicht überprüften Literaturangaben und 24 grenznahen Auslandfängen (Frankreich und Deutschland) sind in Tabellen zusammengefasst (insgesamt194 *viridata*, 296 *cloraria* und 60 *etruscaria*).

EINLEITUNG

Nach einer Anfrage von Dr. AXEL HAUSMANN, Zoologische Staatssammlung, München, über die Verbreitung der *Chlorissa*-Arten in der Schweiz ist dem Verfasser aufgefallen, wie wenig zuverlässig die Situation um diese Arten in der Schweiz bekannt ist, was einerseits auf die verwechselbare Ähnlichkeit von zwei Arten (*viridata* und *cloraria*), andererseits auf die ausgesprochene Seltenheit einer dritten (*etruscaria* = *pulmentaria*) zurückzuführen ist.

Nach der gründlichen Überprüfung der meisten Schweizer Institutssammlungen und mehrerer Privatsammlungen (insgesamt 490 Schweizer *Chlorissa*-Exemplare) stellte sich heraus, dass *etruscaria* mit wenigen Ausnahmen im Allgemeinen richtig erkannt wurde, hingegen *viridata* und *cloraria* gelegentlich, oder in einigen Sammlungen sogar generell, verwechselt worden sind. In der Sammlung des Naturhistorischen Museums Genf beispielsweise wurden sämtliche *cloraria* und *viridata* als *viridata* determiniert, und sogar in der sonst gut bestimmten Sammlung der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich oder in der Sammlung VORBRODT (Naturhist. Museum Bern) lagen einige wenige Verwechslungen vor.

Nicht zuletzt muss erwähnt werden, dass sogar vom Verfasser selbst eine Publikation vorliegt (REZBANYAI-RESER 1995), in der das Vorkommen von *cloraria* oberhalb Lavorgo TI (Föhrenwaldheide "Strada Calonico", 880 m) irrtümlich als *viridata* mitgeteilt wurde, obwohl im Tagebuch der Lichtfänge von Lavorgo ursprünglich *cloraria* eingetragen worden ist! Diesen für die Ökologie und Verbreitung von *viridata* wesentlichen Fehler möchte der Verfasser hier also ausdrücklich berichtigen!

©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

Nach solchen Umständen schien es durchaus fällig zu sein, über die Situation um die Verbreitung der *Chlorissa*-Arten in der Schweiz nach der gründlichen Überprüfung von möglichst vielen Sammlungsbelegen Bericht zu erstatten. Dasselbe wäre wahrscheinlich auch in den meisten anderen Ländern Europas nötig. Davon gibt uns die eingehende Publikation von DANTART 1989 über die *Chlorissa*-Arten in Catalonien, Spanien, ein gutes Beispiel.

Neben den Schweizer Verbreitungsangaben sollen in der hier vorliegenden Veröffentlichung auch Bemerkungen zur Taxonomie und Nomenklatur der vier europäischen Arten gemacht, und die Imaginalmorphologie (habituelle und genitalitäre) angesprochen werden, um den Lepidopterologen weitere Hilfe zum richtigen Erkennen der einzelnen Arten zu bieten.

ZUR TAXONOMIE UND NOMENKLATUR

Die Gattung *Chlorissa* STEPHENS, 1831, umfasst in Europa im traditionellen Sinne, und auch im Sinne von KARSHOLT & RAZOWSKI 1996, vier einander auf den ersten Blick mehr oder weniger ähnliche, relativ kleine, grasgrüne Geometriden mit hellen Wellenlinien, und zwar *viridata* LINNAEUS, 1758, *cloraria* HÜBNER, 1813, *etruscaria* ZELLER, 1848 (bis vor kurzem *pulmentaria* GUENÉE, 1857) und *faustinata* MILLIÈRE, 1868, von denen *faustinata* in Mitteleuropa, und so auch in der Schweiz, anscheinend nicht vorkommt.

Neuerdings (LERAUT 1997) sollen in der Gattung *Chlorissa* nur *viridata* und *cloraria* zusammengefasst werden, dagegen *etruscaria* und *faustinata* in einer anderen, eigenen Gattung, *Phaiogramma* GUMPPENBERG, 1887. Obwohl die Trennung der beiden Artenpaare morphologisch gesehen (Genitalmorphologie inbegriffen) durchaus berechtigt zu sein scheint, plädiert der Verfasser dafür, dass *Phaiogramma* lediglich als Untergattung betrachtet wird. Dadurch wären sowohl die genetische Zusammengehörigkeit dieser vier Arten, als auch die Aufteilung auf zwei Zwillingsartpaare, besser ausgedrückt.

In Anbetracht dieses Vorschlags sollten die vier europäischen Arten der Gattung *Chlorissa* wie folgt genannt werden:

Chlorissa	*(Chlorissa)*	*viridata* (LINNAEUS, 1758)
		= *volutata* FABRICIUS, 1775
		= *herbacea* FOURCROY, 1785
		= *viridaria* HÜBNER [1799]
		= *prasinata* WERNEBURG, 1864
Chlorissa	*(Chlorissa)*	*cloraria* (HÜBNER [1813])
		= *porrinata* ZELLER, 1848
Chlorissa	*(Phaiogramma)*	*etruscaria* (ZELLER, 1848)
		= *pulmentaria* GUENÉE, 1857
Chlorissa	*(Phaiogramma)*	*faustinata* (MILLIÈRE, 1868)
		= *rhoisaria* CHRÉTIEN, 1909

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

ZUR IMAGINALMORPHOLOGIE

Obwohl in SEITZ 1915 (S.24-24 von PROUT) die kurze Beschreibung der Unterscheidungsmerkmale der vier europäischen *Chlorissa*-Arten ziemlich zutreffend und zur Bestimmung eigentlich auch heute unverändert brauchbar ist, sind die Abbildungen (Taf.2/e) schlicht irreführend, genau wie diejenigen in CULOT 1917-1919 (Taf.1/15-17), die in der Praxis unbrauchbar sind. Darüber hinaus ist *cloraria* in CULOT nicht einmal abgebildet.

In den später erschienenen wichtigsten Mitteleuropäischen Bestimmungsbüchern (KOCH 1984, FORSTER & WOHLFAHRT 1973 bzw.1980, FAJCIK & SLAMKA 1996) werden grösstenteils die in SEITZ angegebenen Unterscheidungsmerkmale der drei Arten *viridata*, *cloraria* und *etruscaria* = *pulmentaria* wiederholt, wobei in KOCH (Taf.1/12) nur *viridata* abgebildet wird und in FORSTER & WOHLFAHRT (Taf.1: 21-23) die drei Abbildungen zur Unterscheidung kaum verwendbar sind. In FAJCIK & SLAMKA sind die drei Abbildungen (Taf.1: 29-31) eindeutig besser, obwohl man auch hier durch eine stark verfärbte *viridata* leicht irregeführt werden kann.

Zur habituellen Unterscheidung der Imagines der vier europäischen *Chlorissa*-Arten (siehe dazu auch Abb.1) sind also vor allem die folgenden Merkmale zu berücksichtigen (wobei die Färbung sowohl bei den lebenden Faltern, als auch bei Sammlungsbelegen mehr oder weniger stark gelblich verblasst sein kann):

- *viridata*: Spannweite 22-25 mm (nur bei gezüchteten oder natürlichen Hungerformen weniger). Grundfarbe in frischem Zustand leuchtend, eintönig tief grasgrün, feine Wellenlinien weissgrün bis weiss. **Vorderrand des Vorderflügels mit einem schmalen, einfarbig gelblichweissen Streifen ohne dunklere Schuppen**. Wellenlinie des Hinterflügels kaum gewellt, eher mit geradem Verlauf.

- *cloraria*: Ist in der Regel merkbar **kleiner** als *viridata*. Die Spannweite von *cloraria* beträgt 18-22, selten bis 23 mm. Grundfarbe ähnlich eintönig wie bei *viridata*, **Vorderrand des Vorderflügels aber mit einem schmalen, durch dunkle, graubraune Schuppen fleckenartig oder vollständig bestreuten Streifen** (dies ist oft auch ohne Vergrösserung sichtbar, am besten jedoch unter einer Lupe). Wellenlinie des Hinterflügels mehr gebogen als bei *viridata* und viel deutlicher, zweimal gewellt.

- *etruscaria* (=*pulmentaria*): Spannweite 18-24 mm. **Die grüne Grundfarbe dicht mit feinen silbrigen Strichen bestreut. Verlauf der Wellenlinie auf den Hinterflügeln deutlich anders als bei den anderen drei Arten** (mit deren Hilfe ist eine sichere Bestimmung sogar bei stark verfärbten oder abgeflogenen Exemplaren durchaus möglich).

- *faustinata*: Spannweite 15-20 mm, durchschnittlich also **die kleinste Art** der Gruppe. **Noch dichter silbrig bestreut** als *etruscaria*, **den hellen Wellenlinien folgt basalwärts eine dunkle, in frischem Zustand grünliche Wellenlinie,** die eindeutig dominiert (mit deren Hilfe ist eine sichere Bestimmung sogar bei stark verfärbten oder abgeflogenen Exemplaren durchaus möglich). **Der Verlauf der viel unruhiger gezackten Wellenlinie auf den Hinterflügeln ist deutlich anders als bei den anderen drei Arten** der Gruppe. Meist zeigen auch alle Flügel je einen **etwas dunkler grünen Discalfleck**.

Dazu ist noch zu vermerken, dass einige wenige dunkle Schuppen auch auf der Costa von *viridata* vorkommen können, am ehesten an der Vorderkante, sehr selten aber sogar auf der Flügeloberfläche (z.B. bei einem Weibchen aus Aadorf TG, 1905, Naturwiss. Samml., Winterthur). In solchen Fällen bieten vor allem der Verlauf der Hfl-Wellenlinie, oder die Grösse des Falters, eindeutige Hinweise zur Artzugehörigkeit des Tieres.

ZUR GENITALMORPHOLOGIE

In der Regel hilft die Genitalmorphologie bei der Bestimmung einander ähnlicher Arten entscheidend. Auch in diesem Falle können aufgrund der Genitalien (Abb.2 und 3) einerseits *etruscaria* und *faustinata* eindeutig von *viridata* und *cloraria* , andererseits *etruscaria* von *faustinata* abgegrenzt werden. Die Unterscheidung *viridata* und *cloraria* jedoch stellt nicht mehr einen eindeutigen Fall dar.

Bei den Weibchen (Abb.3) ist die Gegend des Anthrums massgebend, während dieser Genitalteil bei *cloraria* stärker, bei *viridata* schwächer sklerotisiert ist (dabei handelt es sich um ein subjektives Unterscheidungsmerkmal, das sogar bei einer gewissen Übung manchmal noch Zweifel aufkommen lässt). Ansonsten ist die Form des Anthrums schwer beschreibbar und durch die Präparation bedingt auch nicht ganz konstant, nicht zu sprechen von den irreführenden Deformationen in einem etwaigen Dauerpräparat.

Bei den Männchen stellt der gezähnte, basal gelegene Costalhaken der Valve (Abb.2) das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen den beiden Arten dar, während dieser bei *viridata* länger und schlanker, bei *cloraria* dagegen eindeutig gedrungener ist. Nach der Genitaluntersuchung von zahlreichen Exemplaren beider *Chlorissa*-Arten aus der Schweiz erwies sich die Form dieses Hakens jedoch nicht nur für mehr oder weniger variabel (Abb.4-5), sondern einige Falter, die habituell eindeutig wie *viridata* oder *cloraria* aussehen, weisen darüber hinaus Valvenhaken auf, die an die andere Art erinnern. Es muss hier darauf hingewiesen werden, dass die Zeichnungen keine schematischen Darbietungen, sondern mit der Hilfe eines Zeichnungsgerätes naturgetreu angefertigte Abbildungen sind, was sowohl die Umrisse, als auch die Anzahl und Verteilung der winzigen Stachelchen betrifft.

Solch atypische Valvenhaken sind bei *viridata* in Abb.4/1 vor allem unter Nr.14853 (Allondon GE) und 14737 (Bois de Chênes VD), sowie in Abb.4/2 unter Nr.14873 (Egg ZH) und 14735 (Boppelsen ZH) dargestellt. Beim Falter Nr.14517 (Martigny VS) ist der Haken halbseitig sogar stark deformiert.

Bei *cloraria* fallen besonders die folgenden Valvenhaken damit auf, dass sie auf den ersten Blick ohne weiteres als *viridata* angesehen werden könnten, obwohl die Falter ziemlich eindeutig als *cloraria* aussehen: Abb.5/1, Nr.14859 (Genf GE) und Nr.14521 (Faldumalp VS), sowie Abb.5/2, Nr.14552 (Thalgut ZH) und Nr.14868 (Egg ZH). Auch bei *cloraria* kann man gelegentlich auffällig abweichende Formen finden, wie vor allem Abb.5/3, Nr.14685 (Promontogno GR) mit der abgerundeten Hakenspitze.

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Obwohl die Hakenform im Grossen und Ganzen artcharakteristisch ist, können diese "Übergangsformen" wahrscheinlich keinesfalls als irgendwelche Hybriden zwischen den beiden Taxa angesehen werden, da sie auch an Orten gefunden werden können, wo weit und breit nur eine der beiden Arten vorkommt, eine Hybridisation also wohl kaum in Frage kommt.

Vielleicht ein noch zuverlässigeres Unterscheidungsmerkmal scheint ein fingerartiger Dorsalfortsatz des Sacculus (processus sacculi) zu sein, der bei der abgedeckten Valve unmittelbar unterhalb des Costalhakens erscheint (auf Abb.4 und 5 mitgezeichnet). Dieser Fortsatz ist bei *viridata* in der Regel daumenartig, stark hervorragend, wie der Kopf einer sich auftürmenden Schlange, bei *cloraria* dagegen kürzer, der Form einer Robbe ähnlich. Es muss jedoch gesagt werden, dass auch die Form dieses Fortsatzes variabel und manchmal nur ein Hinweis, aber kein sicheres Erkennungsmerkmal ist.

Alles in Allem wagt der Verfasser zu behaupten, dass *viridata* und *cloraria* in der Regel habituell viel zuverlässiger bestimmt werden können als nach den Genitalien.

DIE VERBREITUNG DER *CHLORISSA*-ARTEN IN DER SCHWEIZ (Tabelle 1-3, Karte 1-4)

1) VORBRODT 1914

Das Schweizer Vorkommen der drei *Chlorissa*-Arten *viridata, cloraria* und *etruscaria* ist schon im ersten zusammenfassenden Faunenwerk des Landes (VORBRODT 1914, S.4-5 und S.637-638) mitgeteilt worden, wenn auch unter den Namen *viridata, porrinata* und *pulmentaria.*

Bei *viridata* werden von VORBRODT keine genauen Fundorte erwähnt, als ob die Art in der ganzen Schweiz überall verbreitet wäre ("Der Falter fliegt in 2 Generationen im Mai-Juni und von Juli bis September. Er ist bes. auf mit Heidekraut bewachsenen Waldlichtungen und trockenen Wiesen anzutreffen und fliegt auch am Tage. Er gehört den tieferen Regionen an und überschreitet kaum 800 m Höhe").

Bei "*porrinata*" (heute *cloraria*) werden die folgenden Fundorte aufgelistet, wobei anzunehmen ist, dass sich die meisten Angaben wirklich auf diese Art beziehen: Zürich, Ried bei Oerlikon-Affoltern ZH, Katzensee ZH, Schaffhausen, Südhänge des Jura (leider ohne genaue Ortsnamen), Weissenburg BE, Gadmen BE, La Croix, Martigny, Zermatt, Sion, Visp, Brig, Tanay (alle VS), Bergell GR, Bergün GR, Lostallo-Misox GR und im 2.Nachtrag auf S.638 auch noch Nergeten TG. Der Autor schreibt: "Der Falter ist bei uns nicht gemein, aber doch recht weit verbreitet. Er fliegt im Mai-Juni und von Juli bis September im Sonnenschein, gerne auf trockenen Wiesen. Höhenverbreitung bis etwa 1600 m"

Für *pulmentaria* (heute *etruscaria*) wird in VORBRODT 1914 angegeben, dass sie in der Schweiz "nur in wenigen Stücken erbeutet worden" ist, und zwar bei Neuchâtel, Biel BE, "Conche" (=Conches GE), Martigny VS und Locarno TI.

©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

2) VORBRODT 1930-31

In der Publikation "Tessiner und Misoxer Schmetterlinge" wird bei *viridata* folgendes aufgeführt: "Auf mit Heide bewachsenen Waldlichtungen und trockenen Wiesen häufig bis 1500 m.....", wobei kein einziger Fundort erwähnt wird. In diesem Werk von VORBRODT kommt es vermehrt vor, dass der Autor bei den einzelnen Arten etliche ökologische, phänologische und biologische Angaben erwähnt, die offensichtlich allgemein für die Art, aber nicht speziell für die Art im Tessin gültig sind (es handelt sich also zum Teil oder sogar grösstenteils um keine eigenen Feststellungen des Autors!). Dies scheint auch bei der angeblich häufigen *viridata* weitgehend zuzutreffen, da uns aus dem Tessin und Misox bisher insgesamt nur 4 Belege dieser Art bekannt sind, und zwar aus den Jahren 1930, 1931, 1935 und 1972. Auch die Behauptungen "auf mit Heide bewachsenen Waldlichtungen " oder "bis 1500 m" scheinen im Fall *viridata* weder im Tessin noch in der Schweiz richtig zu sein. Entweder hat VORBRODT das Vorkommen von *viridata* im Tessin aus der Luft gegriffen, oder es handelte sich um Verwechslungen mit *cloraria* (VORBRODT hat zahlreiche in der Literatur oder brieflich gemeldete Angaben von den verschiedensten Sammlern unkontrolliert übernommen). Es ist kaum sinnvoll anzunehmen, dass *viridata* in der Südschweiz früher tatsächlich häufiger war, weil offensichtlich keine Belege vorliegen.

Bei "*porrinata*" (=*cloraria*) werden nach den verallgemeinerten, und für das Tessin vielleicht nur zufällig zutreffenden Angaben ("Weit verbreitet, aber nicht häufig bis 1400 m, fliegt auf trockenen Wiesen im Sonnenschein") immerhin einige genaue Fundorte genannt, allerdings lediglich drei: Lostallo, Melide und Mesocco. Es ist anzunehmen, dass an diesen Orten *cloraria* tatsächlich vorkommt.

Auch bei "*pulmentaria*" (=*etruscaria*) sind die allgemeinen Angaben zutreffend ("Selten und einzeln, nur im Tal"), wo sogar 9 Fundorte aufgelistet werden, die mit mehr oder weniger grosser Sicherheit durchaus annehmbar sind (Calprino, Castione, Rovio, Mendrisio, Locarno, Gordola, Tenero, Lostallo, Melide). Aus diesem Grund sind sie in Tab.3 und auf Karte 3 mitberücksichtigt, obwohl der Verfasser diese grösstenteils nicht nachprüfen konnte.

3) Dem Verfasser vorliegende Schweizer Belegexemplare

Chlorissa viridata (Tab.2, Karte 1): Hauptverbreitungsgebiet zwischen Genf, Basel und dem Bodensee. Wenige Fundorte im Walliser Rhonetal, beim Thunersee, in der Zentralschweiz, im Bündner Rheintal und in der Südschweiz. Besonders beachtenswert ist die offensichtliche Seltenheit der Art im Tessin und Misox GR, sowie das Fehlen von Nachweisen in den folgenden Bündner Landesteilen: Engadin, Münstertal, Puschlav und Bergell. Charakteristisch: Im Alpengebiet wenig verbreitet, meist nur in den tiefsten Lagen der Täler. - Nebenbei soll hier vermerkt werden, dass die *viridata*-Meldung aus dem französischen Südjura (Crêt de la Neige) in REAL 1987 (p.348) wahrscheinlich auf *cloraria* zu beziehen ist, weil die von E. DE BROS in diesem Gebiet gefangenen, ursprünglich als "*viridata*" bestimmten Falter aufgrund einer Revision ausschliesslich zu *cloraria* gehören (vgl. Tab.2).

 © Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Chlorissa cloraria (Tab.3, Karte 2): Hauptverbreitung in der Umgebung von Genf, in der Nordschweiz und vor allem im Alpengebiet (bevorzugt Wallis, Tessin und Graubünden). Besonders beachtenswert: 1) Selten und sehr lokal in den Nordalpen, und 2) überhaupt kein Nachweis aus dem Engadin GR, dem Münstertal GR, ferner aus einem sehr grossen Landesteil zwischen Genf und Basel, sowie zwischen Genf-Bern-Zürich bzw. Luzern (so z.B. konnte R.BRYNER trotz zahlreicher gründlicher Aufsammlungen im mittleren Juragebiet, sowie am Neuenburger- und Bielersee, weder *cloraria*, noch irgendeine andere *Chlorissa*-Art ausfindig machen!). Charakteristisch: Die Art dringt im Alpengebiet (vor allem im Wallis) bis zur subalpinen Zone vor. Dies tut sie jedoch offensichtlich auch im südlichen Juragebiet (vgl. Crêt de la Neige, Ostfrankreich).

Chlorissa etruscaria (Tab.4, Karte 3): Sicheres rezentes Vorkommen nur in den Südtälern der Alpen, in den tiefsten Lagen, meist im Ufergebiet von Seen und Flüssen. So ist diese in der Schweiz als faunistische Besonderheit anzusehende, mediterrane Art, bisher vor allem im Tessin, und im Jahre 1998 vom Verfasser bei Biasca-Loderio sogar in Anzahl, nachgewiesen worden. Im Misox GR und im Puschlav GR kommt *etruscaria* heute sicher ebenfalls vor, obwohl von diesen Landesteilen lediglich drei alte Belege (1912 bis 1935) bekannt sind. In der Westschweiz und im Wallis könnte sie auch vorkommen, wobei aus diesen Landesteilen nur vereinzelte, sehr alte (bis 1906) und mehr oder weniger sogar zweifelhafte Fundangaben vorliegen. Die Fundortetikette "Zürich, IV.1890" eines *etruscaria*-Männchens in der coll. der ETH in Zürich muss jedenfalls als weitgehend unglaubwürdig eingestuft werden. Es konnte nicht einmal ermittelt werden, von wem dieser Falter stammt (W.SAUTER in litt.).

4) Sympatrieverhältnisse (Karte 4)

Es ist kaum anzunehmen, dass die Sympatrie der drei *Chlorissa*-Arten in der Schweiz ökologisch auszuschliessen wäre. Trotzdem gibt es unter den zahlreichen ermittelten Fundorten nur wenige, von denen zwei oder gar drei Arten vorliegen:

- ***viridata & cloraria***: In zwei Fällen ist es sicher, dass Vertreter dieser beiden Arten im gleichen Lebensraum ans Licht geflogen sind (Zeihen-Bözberg AG und Bernex-Sézenove GE). Von weiteren 12 Ortschaften (Amriswil TG, Aadorf TG, St.Gallen SG, Elgg ZH, Zürich ZH, Meggen LU, Erstfeld UR, Martigny VS, Sion VS, Stalden VS, Goppenstein VS und Melide TI) liegen ebenfalls Fundangaben beider Arten vor, wobei jedoch in diesen Fällen die genauen Fundorte nicht angegeben sind, weshalb die tatsächliche Sympatrie nicht bewiesen werden kann.

- ***viridata & etruscaria***: Neben den beiden fraglichen und ungenauen *etruscaria*-Fundorten Martigny VS und Zürich ZH, an denen auch *viridata* nachgewiesen worden ist, liegen lediglich noch Grono GR (Misox), Brissago TI und Melide TI als Sympatriegebiet vor, jedoch erneut ohne genauen Fundangaben. Ob die beiden Arten in der Schweiz im gleichen Lebensraum vorkommen können, bleibt damit bis auf weiteres ungeklärt.

- ***cloraria & etruscaria***: In einem einzigen Fall (Biasca-Loderio TI: leg.REZBANYAI-RESER) ist es sicher, dass die Falter dieser beiden Arten im gleichen Lebensraum ans Licht geflogen sind, und zwar drei Mal sogar am gleichen Tag (siehe Tab.4). Von weiteren 6 Ortschaften, von denen sowohl *cloraria* als auch *etruscaria* gemeldet werden können (Brusio GR, Campoco-

©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

logno GR, Melide TI, Mendrisio TI, Martigny VS und Zürich ZH), liegen wiederum keine genauen Fundangaben vor. Bei denen gelten also die schon oben erwähnten Zweifel, ob beide wirklich im gleichen Lebensraum vorkommen. Darüber hinaus sind die *etruscaria*-Angaben "Martigny" und vor allem "Zürich" ohnehin mehr oder weniger fraglich.

Tab.1: Anzahl angeflogener *cloraria* und *etruscaria* bei 7 persönlichen Lichtfängen in Biasca-Loderio TI.

Lichtfänge 1998:	26.IV.	20.V.	30.VI.	15.VII.	30.VII.	16.VIII.	20.IX.
Ch.cloraria	-	1	6	1	7	1	-
Ch.etruscaria	-	15	-	2	4	-	-

- ***viridata & cloraria & etruscaria***: Wie oben schon ersichtlich, sind lediglich aus Martigny VS, aus "Zürich" und aus Melide TI alle drei Arten zu melden, wobei jedoch die genauen Fundangaben fehlen, das Vorkommen von *etruscaria* bei Martigny und Zürich ziemlich bis sehr fraglich, und die Angabe "Melide" bei *etruscaria* nur aus der Literatur bekannt ist (die Art sollte dort jedoch tatsächlich vorkommen). Es ist durchaus möglich, dass die drei Arten auch in der Umgebung Brissago TI sympatrisch vorkommen, sichere Beweise dafür liegen jedoch nicht vor.

DIE ÖKOLOGIE DER *CHLORISSA*-ARTEN IN DER SCHWEIZ

- ***viridata***: Naturnahe Wiesen, aber eher mesophil bis feucht (auch Riedwiesen), in der kollinen Zone (selten auch submontan). Flaches oder hügeliges Gelände.

- ***cloraria***: Eher trockene bis höchstens mesophile Magerwiesen der kollinen bis montanen Zone, zuweilen aber (vor allem im Wallis) auch subalpin. Gerne auf Berghängen oder an deren Füssen, auch an steilen, trockenen, felsigen Stellen und auf Gebirgsheiden.

- ***etruscaria***: An sehr warmen (durchschnittliche Wintertemperatur über 0°C?) aber eher mesophilen bis feuchten Stellen der kollinen Zone, in mehr oder weniger offenen, grasigen Lebensräumen. Der Fundort in Biasca-Loderio TI (leg. REZBANYAI-RESER), wo *etruscaria* etwas häufiger nachgewiesen worden ist, befindet sich im schmalen Ufergebiet des Flusses Brenno, am Fuss von steilen, felsig-grasigen, südostgerichteten, relativ warmtrockenen, hohen Berghängen.

DIE PHÄNOLOGIE DER *CHLORISSA*-ARTEN IN DER SCHWEIZ

- ***viridata***: Zwei Generationen, und zwar 15.IV.-27.VI. und 10.VII.-24.VIII., sowie eine Einzelangabe vom April (Crêts-de-Champel GE, 19.IV.1949 - eventuell ex larve?). Bei den weiteren Daten aus den Monaten III., X. und zum Teil auch IV. (Boppelsen ZH) handelt es sich mit Sicherheit um gezüchtete Falter, obwohl dies auf den Fundetiketten nicht angegeben ist. Die meisten Fangdaten stammen vom Mai, etwas weniger vom Juni. Da *viridata* im Juli-August eindeutig seltener zu sein scheint, ist anzunehmen, dass die 2.Generation in der Schweiz unvollständig ist.

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Abb.1: Wichtige Erkennungs- bzw. Unterscheidungsmerkmale der vier europäischen *Chlorissa*-Arten an den Vorder- bzw. Hinterflügeln des Falters.

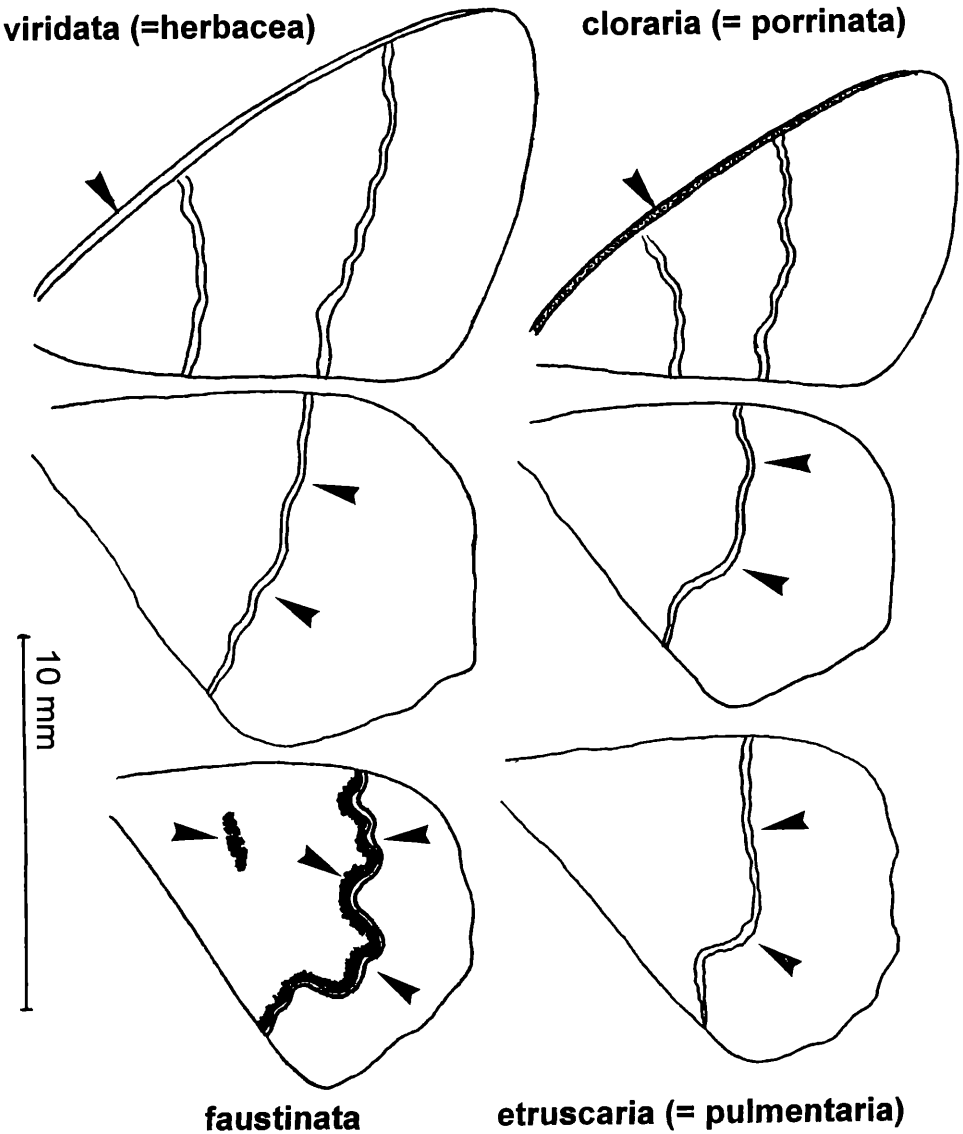
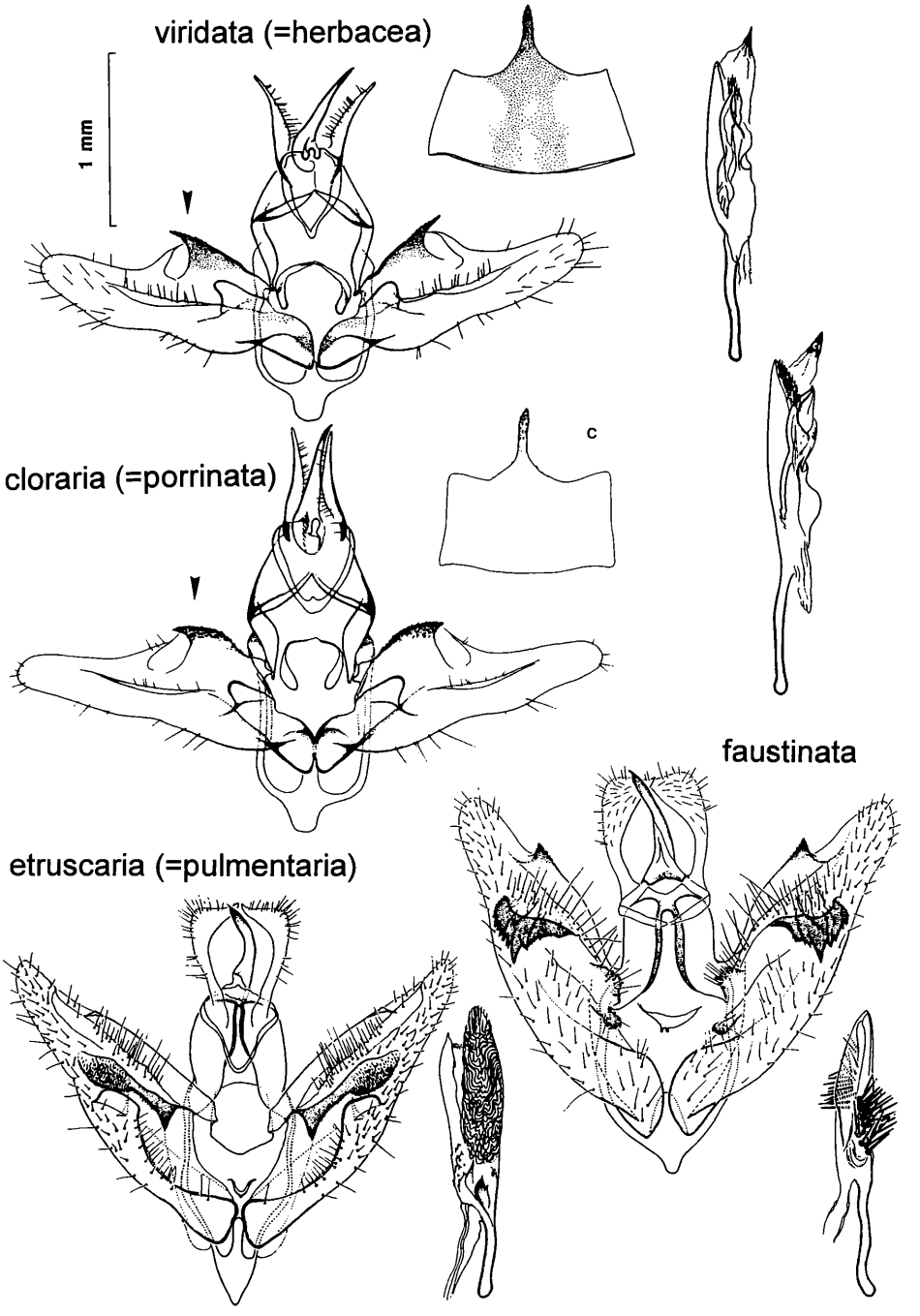
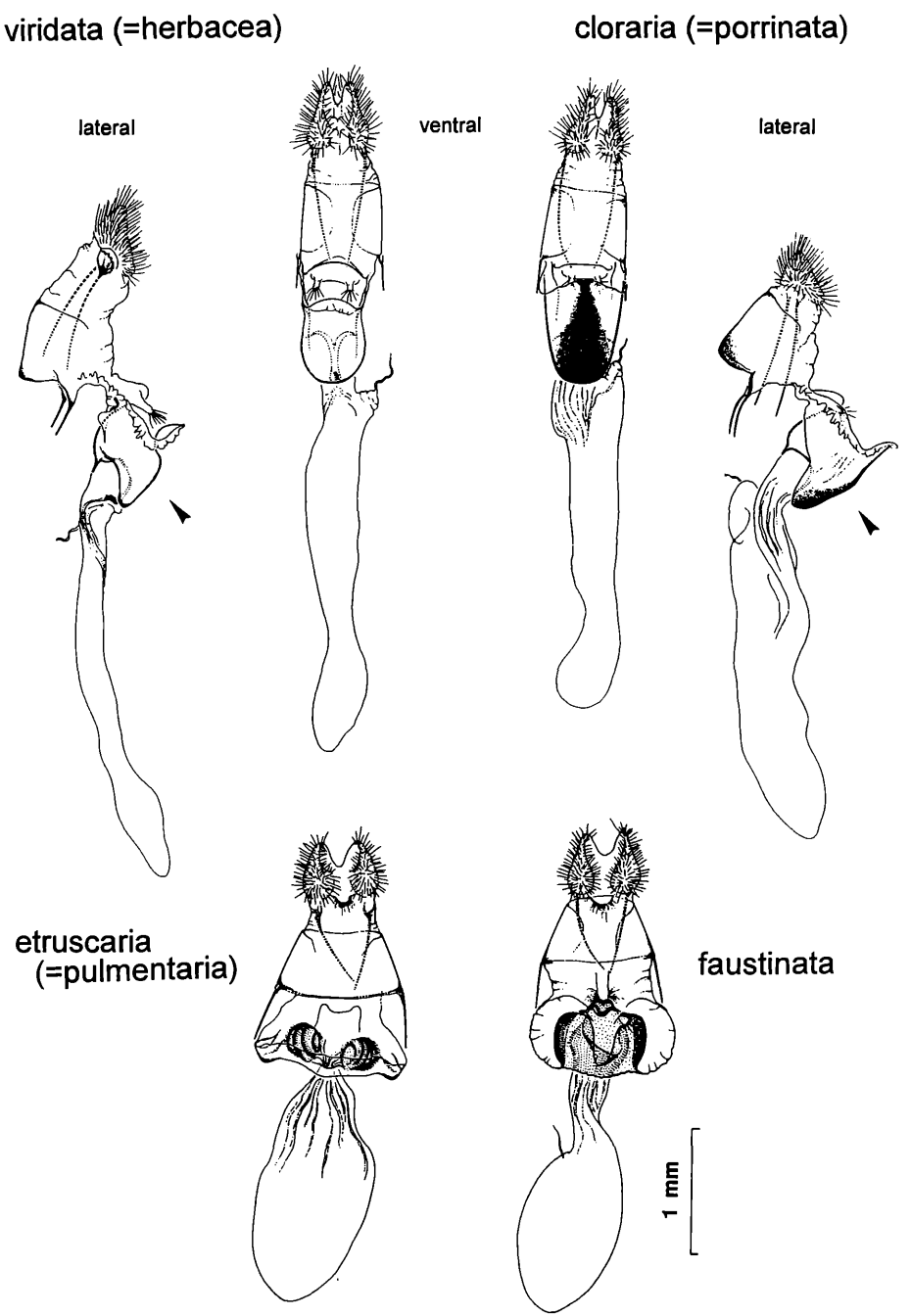


Abb.2: Die männlichen Genitalien der vier europäischen *Chlorissa*-Arten nach DANTART 1989.



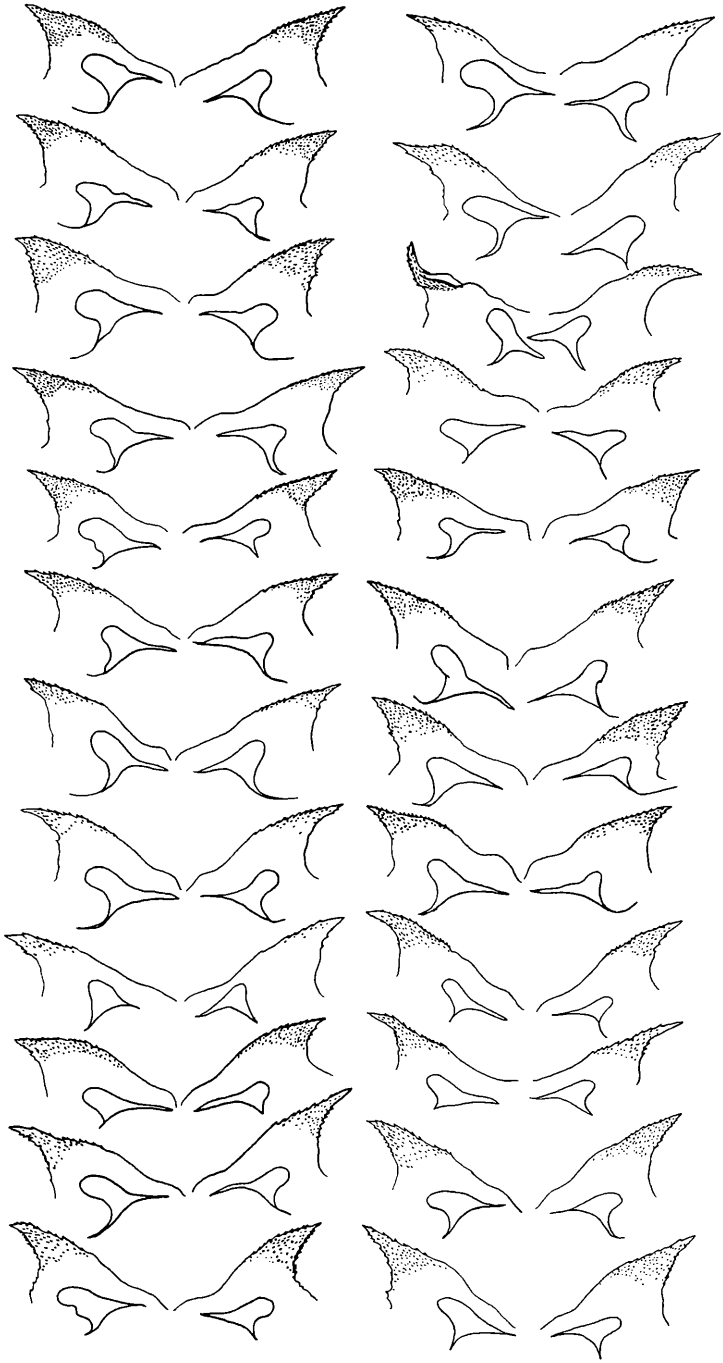
 © Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Abb.3: Die weiblichen Genitalien der vier europäischen *Chlorissa*-Arten nach DANTART 1989.



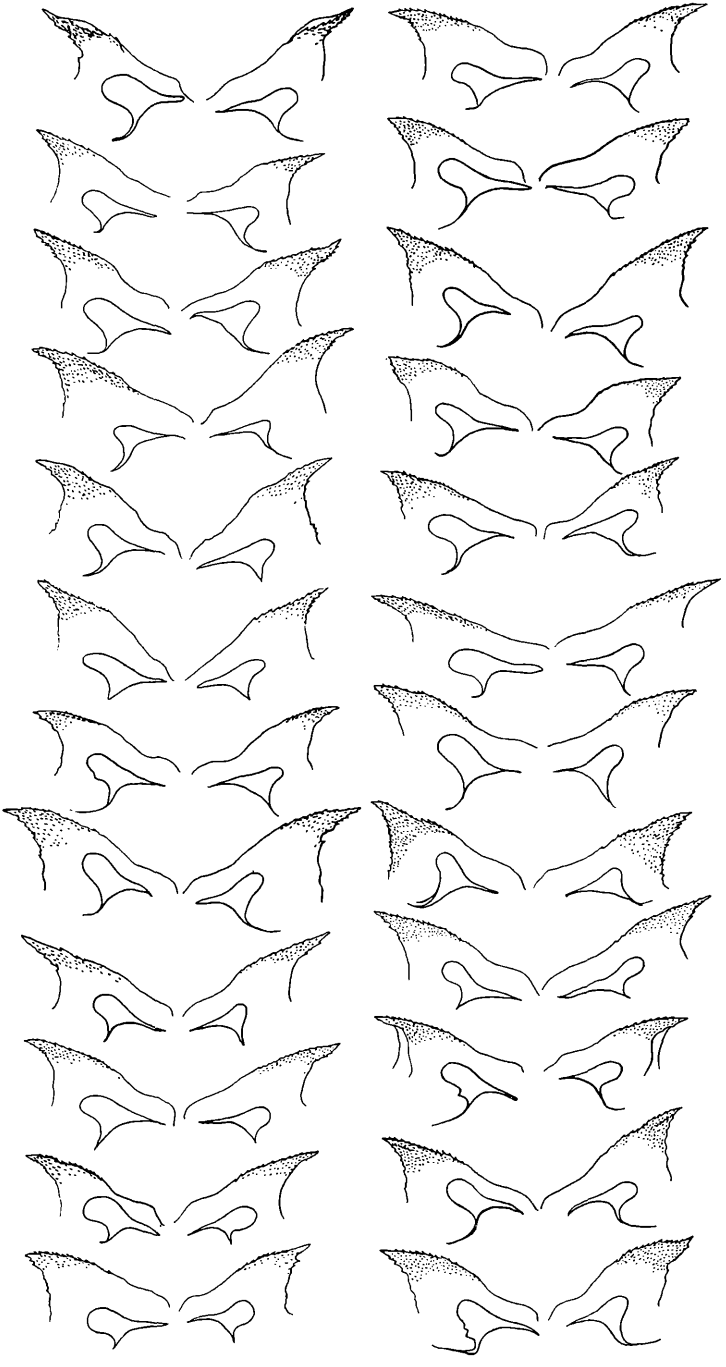
©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

Abb.4: Die Variabilität von zwei charakteristischen Teilen (vgl. Abb.2) an der Valve der Männchen von Schweizer *Chlorissa viridata* L. (naturgetreu gezeichnet).



 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

(Abb.4/2: *Chlorissa viridata*)



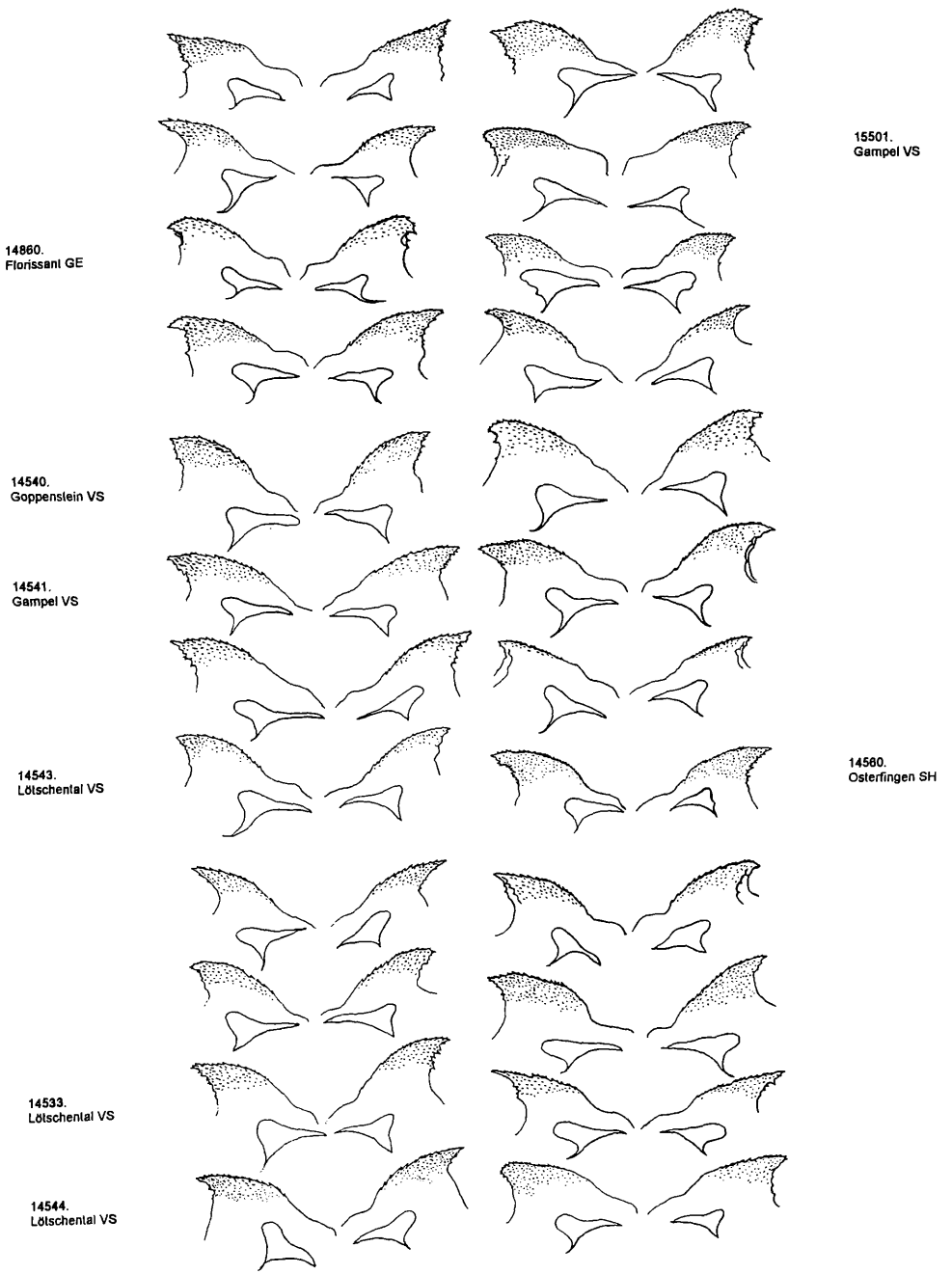
15453.
Lopperberg NW

14720.
Boppelsen ZH

14734.
Boppelsen ZH

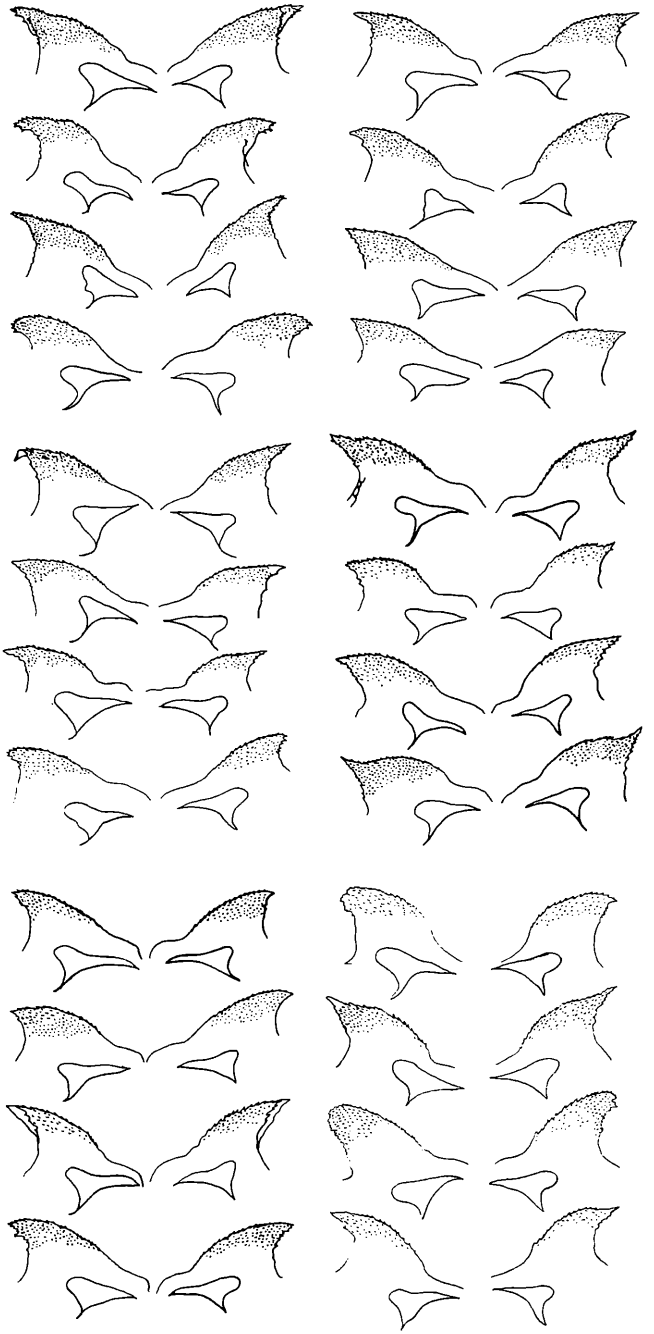
©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biodiversitylibrary.org/

Abb.5: Die Variabilität von zwei charakteristischen Teilen (vgl. Abb.2) an der Valve der Männchen von Schweizer *Chlorissa cloraria* HB. (naturgetreu gezeichnet).

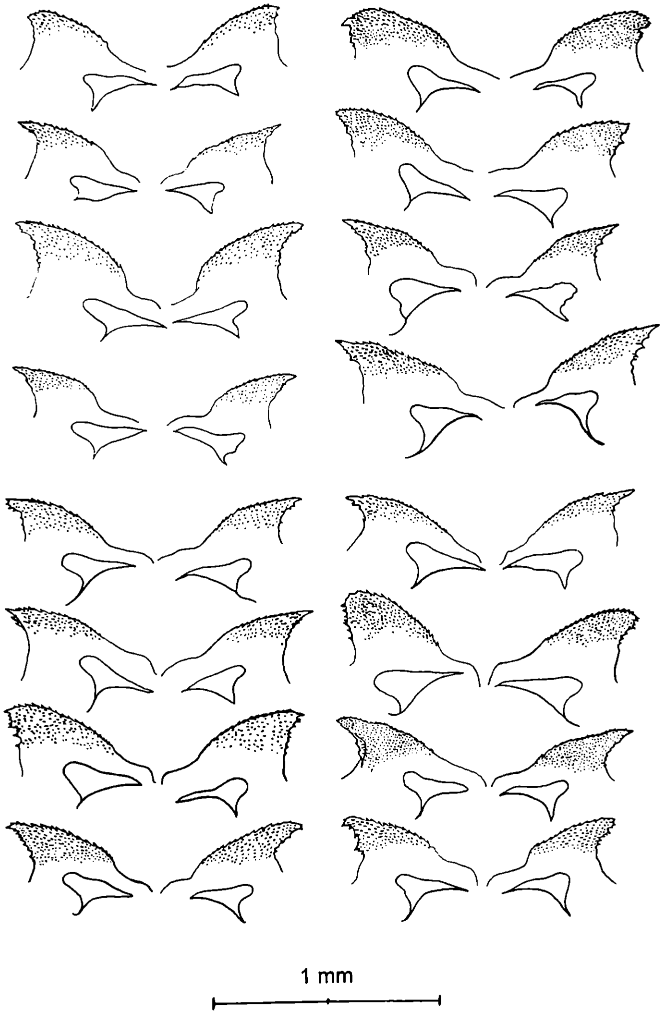


 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

(Abb.5/2: *Chlorissa cloraria*)



(Abb.5/3: *Chlorissa cloraria*)



 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Tabelle 2: Die dem Verfasser bekannten Schweizer Fundangaben von *Chlorissa viridata* L. (einige grenznahe Fänge aus Deutschland und Frankreich inbegriffen).

Chlorissa viridata (LINNAEUS, 1758)
syn.: herbacea (FOURCROY, 1785)

M = Männchen W = Weibchen det.: L.REZBANYAI-RESER, 1999

Expl.			Kanton, Fundort		Fangdatum			leg.	in coll. (zurzeit)
M	W	?			Tag	Monat	Jahr		
1	2		-	D - Bodaurücken, Wollmatingerried, 396m	?	VI.	1932	E.Bodmann	Museum Frauenfeld
	2		-	D - Konstanz, 400m	?	?	?	E.Bodmann	Museum Frauenfeld
1			-	F - Arcine	26.	VII.	1958	Luthi	Museum Genf
1			-	F - B.Ferney	29.	V.	1910	A.Pictet	Museum Genf
	1		-	F - Gd.Salêve	1.	VI.	1905	Ch.Lacreuze	Museum Genf
	1		-	F - P.Pt-Saléve	31.	V.	1908	M.Rehfous	Museum Genf
1			AG	Gislifluh (770m, bei Aarau/Brugg)	14.	V.	1884	?	ETH Zürich
1			AG	Herzberg	31.	V.	1970	W.Sauter	ETH Zürich
1			AG	Herzberg	14.	V.	1966	W.Sauter	ETH Zürich
	1		AG	Herzberg	21.	V.	1967	H.Buser	H.Buser
	1		AG	Herzberg	21.	V.	1967	D.Wolf	H.Buser
1			AG	Herzberg	31.	V.	1970	W.Sauter	W.Sauter
1			AG	Herzberg, Staffelegg	31.	V.	1970	P.Zaugg	ETH Zürich
1			AG	Zeihen, Bözberg, 544m	22.	V.	1971	H.Bachmann	Museum Aarau
1			AG	Zeihen, Bözberg, 544m	9.	V.	1971	H.Bachmann	Museum Aarau
1			BE	Blauen, Berner Jura	10.	VI.	1916	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			BE	Blauen, Platte	22.	V.	1916	C.Vorbrodt	Museum Bern
2	1		BE	Duggingen	16.	V.	1915	F.Vogt	Museum Basel
2			BE	Falkenfluh (bei Interlaken, 1040m)	20.	V.	1909	W.Burghold	Museum Bern
1			BE	Längenberg (bei Laupen)	?	V.	1868	A.Rätzer	Museum Bern
1			BE	Orvin, Bieler Jura	24.	VI.	1909	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			BE	Orvin, Bieler Jura	15.	VIII.	1911	C.Vorbrodt	Museum Bern
	1		BE	Ried (bei Biel)	23.	VII.	1906	?	Museum Lugano
1			BE	Ried, Bieler Jura	15.	VII.	1906	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			BE	Ried, Bieler Jura	24.	VIII.	1908	C.Vorbrodt	Museum Bern
	1		BE	Selhofen (bei Kehrsatz)	19.	V.	1917	W.Burghold	Museum Bern
1			BE	Spiez	8.	V.	1923	E.Kurth	Museum Bern
	1		BE	Spiez	30.	V.	1927	E.Kurth	Museum Bern
	1		BE	Spiez	31.	V.	1926	E.Kurth	Museum Bern
1			BE	Spiez	30.	V.	1924	E.Kurth	Museum Bern
1			BE	Vogtsburg (bei Courchavon)	25.	V.	1968	R.Flückiger	Museum Basel
2			BE	Bern	el. 4.	V.	1920	W.Burghold	Museum Bern
1			BE	Bern	1.	VI.	1911	W.Burghold	Museum Bern
1			BE	Bern	2.	VI.	1910	W.Burghold	Museum Bern
1			GE	Allondon	25.	V.	1949	P.Martin	Museum Genf
1			GE	Allondon	15.	V.	1953	Luthi	Museum Genf
1			GE	Allondon	26.	V.	1918	A.Pictet	Museum Genf
1			GE	Arpillieres	21.	VI.	1951	Ch.Lacreuze	Museum Genf
1			GE	Bernex, Sézenove, 440m	9.	VI.	1983	Eva Maier	Museum Luzern
1			GE	Bernex, Sézenove, 440m	6.	VI.	1983	Eva Maier	Museum Luzern
1			GE	Bernex, Sézenove, 440m	28.	VII.	1983	Eva Maier	Museum Luzern
1			GE	Bernex, Sézenove, 440m	13.	VIII.	1982	Eva Maier	Museum Luzern
1			GE	Bernex, Sézenove, 440m	1.	VIII.	1983	Eva Maier	Museum Luzern
1			GE	Chancy	27.	VII.	1977	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
1			GE	Crête	16.	V.	1915	Ch.Lacreuze	Museum Genf
1			GE	Crêts-de-Champel	19.	IV.	1949	J.Romieux	Museum Genf
1			GE	Crêts-de-Champel	12.	V.	1947	J.Romieux	Museum Genf
1			GE	Crêts-de-Champel	25.	V.	1948	J.Romieux	Museum Genf
1			GE	Crêts-de-Champel	8.	V.	1948	J.Romieux	Museum Genf
1			GE	Hermance	21.	V.	1914	M.Roch	Museum Genf
1			GE	Hermance	11.	V.	1916	M.Roch	Museum Genf

©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

(Tab.2/2: *Chlorissa viridata*)

1			GE	Les Baillets	26.	V.	1956	P.Martin	Museum Genf
1			GE	Malagnou (Genève)	18.	V.	1883	Blachier	Museum Genf
1			GE	Pinchat	23.	V.	1938	?	Museum Genf
	1		GE	Russin	10.	V.	1942	Luthi	Museum Genf
1			GE	Russin	2.	V.	1953	Luthi	Museum Genf
1			GE	Soral	15.	VIII.	1978	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
1			GE	Vallon de la Laire	9.	VIII.	1974	P.Martin	Museum Genf
1			GE	Vernier	20.	V.	1923	S.Zelu (?)	Museum Genf
1			GE	Versoix	29.	V.	1910	Ch.Lacreuze	Museum Genf
		1	GE	Versoix	7.	VI.	1927	J.Deaumont	Museum Lausanne
4			GR	Chur	?	?	?	?	Museum Chur
1			GR	Grono, Misox	21.	V.	1972	M.Nydegger	Museum Basel
1			GR	Igis	?	VI.	1902	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Igis	?	VI.	1904	H.Thomann	Museum Chur
	1		GR	Igis	?	VII.	1901	H.Thomann	Museum Chur
	2		GR	Landquart	27.	V.	1917	J.Müller-Rutz	Museum Basel
1			GR	Landquart	26.	V.	1916	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Landquart	?	VII.	1912	H.Thomann	Museum Chur
1			LU	Meggen	27.	VI.	1932	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	5.	VI.	1939	J.Zingg	Museum Luzern
	1		NE	St-Blaise	16.	V.	1926	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			NE	St-Blaise	30.	V.	1937	H.Hopf	ETH Zürich
1			NE	St-Blaise	17.	VII.	1908	Ringier	Museum Bern
1			NW	Lopperberg	7.	V.	1920	R.Buholzer	Museum Luzern
1			SG	Degersheim	4.	VI.	1899	J.Müller-Rutz	Museum Basel
2	1		SG	St.Gallen	?	?	?	M.Täschler	Museum St.Gallen
1			SG	St.Gallen, Umgebung	2.	VI.	1939	E.Hugentobler	Museum St.Gallen
	1		SG?	Z.-Moos	7.	VI.	1933	E.Hugentobler	Museum St.Gallen
1			SO	Dornach	?	?	?	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			SO	Hochwald	31.	V.	1962	D.Wolf	H.Buser
	1		SO	Meltingen	28.	V.	1922	F.Vogt	Museum Basel
1			SZ	Arth-Goldau	15.	IV.	1920	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
2			SZ	Lauerz, Sägel (Ried), 455 m	27.	VI.	1991	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
	1		TG	Aadorf	?	?	1905	F.Sulzer	Museum Winterthur
2			TG	Amriswil, Hudelmoos	29.	V.	1902	J.Müller-Rutz	Museum Basel
1			TG	Thurgau	18.	V.	1900	A.Hoffmann	Museum Olten
1			TI	Brissago	1.	VI.	1951	W.Linsenmaier	W.Linsenmaier
1			TI	Melide	13.	VI.	1930	?	Museum Lugano
	1		TI	Melide	8.	VI.	1931	?	Museum Lugano
1			TI	Mendrisio	12.	VIII.	1934	A.Hoffmann	Museum Olten
	1		UR	Erstfeld	10.	VII.	1920	A.Hoffmann	Museum Olten
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	31.	V.	1974	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	20.	V.	1971	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	6.	V.	1971	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	24.	V.	1972	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	7.	VI.	1967	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	3.	VI.	1969	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	17.	VI.	1969	J.Aubert	Museum Lausanne
		1	VD	Bois de Chênes (Genolier)	4.	VI.	1973	J.Aubert	Museum Lausanne
1			VD	Bois de Chênes (Genolier)	30.	VII.	1973	J.Aubert	Museum Lausanne
	2		VD	Bois de Chênes (Genolier)	27.	VII.	1971	J.Aubert	Museum Lausanne
	2		VD	Chexbres	25.	V.	1944	H.Hopf	ETH Zürich
1			VD	Nyon	?	VI.	1973	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
	1		VD	Nyon	29.	VII.	1971	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
1			VD	Prangins	22.	V.	1951	G.Paillard	Museum Genf
2			VD	Prangins	9.	V.	1947	G.Paillard	Museum Genf
	1		VD	Prangins	13.	V.	1944	G.Paillard	Museum Genf
1			VD	Prangins	2.	V.	1946	G.Paillard	Museum Genf
	2		VD	Prangins	13.	VII.	1945	G.Paillard	Museum Genf

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

(Tab.2/3: *Chlorissa viridata*)

	1		VD	Promenthoux (bei Prangins)	26.	V.	1940	G.Paillard	Museum Genf
1			VD	St-Cergue / Gingins	19.	V.	1918	M.Rehfous	Museum Genf
1			VS	Chamoson	?	V.	1910	Ringier	Museum Bern
1			VS	Conthey	?	V.	1976	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
1			VS	Conthey	?	VI.	1975	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
2			VS	Conthey	?	VI.	1976	M.Hächler	Forsch.anst.Changins
1			VS	Goppenstein	22.	VI.	1927	E.Kurth	Museum Bern
1	2		VS	Martigny	?	?	1907	E.v.Büren	Museum Bern
1			VS	Martigny	27.	V.	1918	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			VS	Martigny	30.	V.	1909	Ch.Lacreuze	Museum Genf
1			VS	Martigny	22.	VI.	1941	G.Paillard	Museum Genf
	1		VS	Martigny	12.	VI.	1910	Ch.Lacreuze	Museum Genf
	1		VS	Sion	9.	VI.	1968	R.Rappaz	Museum Sion
1			VS	Stalden	2.	VI.	1930	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
1			ZH	Albis	19.	V.	1872	?	ETH Zürich
1			ZH	Altstetten	15.	V.	1919	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
2	2		ZH	Balgrist (Zürich)	?	?	?	?	ETH Zürich
1			ZH	Boppelsen	15.	V.	1937	P.Weber	ETH Zürich
2			ZH	Boppelsen	18.	V.	1932	P.Weber	ETH Zürich
2			ZH	Boppelsen	20.	V.	1922	P.Weber	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen	28.	V.	1922	P.Weber	ETH Zürich
1			ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	28.	III.	1927	J.Culatti	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	30.	III.	1927	J.Culatti	ETH Zürich
1			ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	9.	IV.	1935	J.Culatti	ETH Zürich
1	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	8.	IV.	1935	J.Culatti	ETH Zürich
1	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	13.	IV.	1935	J.Culatti	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	12.	IV.	1935	J.Culatti	ETH Zürich
1			ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	3.	IV.	1927	J.Culatti	ETH Zürich
1			ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	7.	IV.	1927	J.Culatti	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	10.	IV.	1927	J.Culatti	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	9.	IV.	1927	J.Culatti	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	10.	X.	1926	J.Culatti	ETH Zürich
	1		ZH	Boppelsen (offensichtlich ex ovo!)	19.	X.	1926	J.Culatti	ETH Zürich
1			ZH	Dietikon, Fahrweid	26.	V.	1954	P.Weber	ETH Zürich
1			ZH	Elgg	?	?	?	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	20.	V.	1915	A.Gramann	Museum Winterthur
	1		ZH	Elgg	18.	V.	1914	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	10.	V.	1912	A.Gramann	Museum Winterthur
2	1		ZH	Elgg	20.	V.	1918	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	25.	V.	1919	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	15.	V.	1916	A.Gramann	Museum Winterthur
	1		ZH	Elgg	23.	V.	1923	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	1.	VI.	1917	A.Gramann	Museum Winterthur
1	2		ZH	Winterthur	?	?	?	R.Stierlin	Museum Winterthur
1			ZH	Zürich	?	?	?	C.Vorbrodt	Museum Bern
2			ZH	Zürich	?	?	?	?	ETH Zürich
	1		ZH	Zürich	3.	V.	1872	?	ETH Zürich
1			ZH	Zürich, Uetliberg, Dötschi	28.	IV.	1928	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
1			ZH	Zürich, Uetliberg, Südabhang	11.	V.	1928	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
1			ZH	Zürich, Uto	?	V.	1880	?	ETH Zürich

Insgesamt: Schweiz 185 Expl. - Ausland (D, F) 9 Expl.

©Natur-Museum Luzern, Switzerland, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 3: Die dem Verfasser bekannten Schweizer Fundangaben von *Chlorissa cloraria* HB. (einige grenznahe Fänge aus Deutschland und Frankreich inbegriffen).

Chlorissa cloraria (HÜBNER, 1813)

syn.: porrinata (ZELLER, 1848)

M = Männchen W = Weibchen det.: L.REZBANYAI-RESER, 1999

Expl.			Kanton, Fundort	Fangdatum			leg.	in coll. (zurzeit)
M	W	?		Tag	Monat	Jahr		(oder Literatur)
	1		- D - Konstanz, Fürst'b., Heidelmoos, 450m	?	V.	1904	E.Bodmann	Museum Frauenfeld
2	1		- F - Crêt de la Neige, 1500-1700 m, Ain	11.-20.	VII.	1988	E. de Bros	Museum Neuchâtel
1			- F - Crozet, Jura	14.	VII.	1935	Ch.Lacreuze	Museum Genf
	1		- F - Faucille, Ain	3.	VI.	1928	?	Museum Neuchâtel
	1		- F - Mt.Mourex, Ain	20.	V.	1982	E. de Bros	Museum Neuchâtel
1			- F - Mt.Mussy, 740 m, Ain	22.	VII.	1951	E. de Bros	Museum Neuchâtel
	1		- F - Mt.Salève, Plateau du Grillet	16.	VI.	1935	J.Romieux	Museum Genf
	1		- F - Thoiry	30.	IV.	1933	M.Rehfous	Museum Genf
1			- F - Thoiry	6.	V.	1933	Ch.Lacreuze	Museum Genf
1			- F - Thoiry	12.	VI.	1932	J.Romieux	Museum Genf
	2		- F - Thoiry	31.	VII.	1927	M.Rehfous	Museum Genf
1			- F - Thoiry, Ain, Narderan, 1330 m	11.	VII.	1991	E. de Bros	Museum Neuchâtel
4			AG Zeihen, Bözberg	25.	VI.	1965	P.Weber	ETH Zürich
	3		AG Zeihen, Bözberg	26.	VI.	1965	P.Weber	ETH Zürich
2			AG Zeihen, Bözberg	30.	VI.	1965	P.Weber	ETH Zürich
1			AG Zeihen, Bözberg	27.	VI.	1965	P.Weber	ETH Zürich
1			AG Zeihen, Bözberg	21.	VI.	1965	P.Weber	ETH Zürich
2			AG Zeihen, Bözberg	29.	VI.	1965	P.Weber	ETH Zürich
	1		AG Zeihen, Bözberg	12.	VII.	1965	P.Weber	ETH Zürich
1			AG Zeihen, Bözberg	17.	VII.	1964	H.Bachmann	Museum Neuchâtel
		1?	BE Gadmen	?	?	?	Rätzer	(Vorbrodt 1914)
		1?	BE Weissenburg	?	?	?	Huguenin	(Vorbrodt 1914)
1			BL Allschwyl, Wald	2.	V.	1891	H.Honegger	Museum Basel
2			BL Ettingen	23.	V.	1907	Stähelin-Gruner	Museum Basel
1			BL Ettingen	26.	VII.	1896	Stähelin-Gruner	Museum Basel
1			BL Zunzgen, Horn	16.	VI.	1966	H.Buser	H.Buser
1			BL Zunzgen, Horn	9.	VII.	1962	H.Buser	H.Buser
1			GE Bernex, Sézenove, 440m	1.	VII.	1984	Eva Maier	Museum Luzern
1			GE Bernex, Sézenove, 440m	3.	VIII.	1980	Eva Maier	Museum Luzern
1	1		GE Florissant (Genève)	23.	V.	1907	M.Rehfous	Museum Genf
	1		GE Genava (Genève?)	11.	V.	1911	?	Museum Lausanne
1			GE Genève	1.	VI.	1959	P.Martin	Museum Genf
1			GE Lancy	21.	V.	1914	L.Weber	Museum Genf
1			GE Signalde Bernex	20.	V.	1929	L.Weber	Museum Genf
1			GE Veyrier	24.	V.	18..?	Humbert (?)	Museum Genf
1			GE Veyrier (Carrieres de Veyrier)	25.	V.	1916	L.Weber	Museum Genf
1			GL Glarnisch	30.	VI.	1894	Ch.Lacreuze	Museum Genf
		1?	GR Bergell	?	?	?	Bazzigher	(Vorbrodt 1914)
1			GR Bergell, Promontogno	13.	VII.	1951	E.Sulzer	Museum Winterthur
		1?	GR Bergün	?	?	?	Ziegler	(Vorbrodt 1914)
1			GR Bergün	?	?	1876	?	ETH Zürich
1			GR Bergün	?	?	?	?	Museum Chur
2			GR Bergün	8.	VI.	1920	H.Thomann	Museum Chur
1			GR Bergün	7.	VII.	1920	H.Thomann	Museum Chur
1			GR Bergün, 1400m	17.	VII.	1962	W.Sauter	ETH Zürich
2			GR Bergün, Latsch	10.	VI.	1931	J.Müller-Rutz	Museum Basel
1			GR Bergün, Latsch	17.	VII.	1930	J.Müller-Rutz	Museum Basel
1			GR Bergün, Latsch	10.	VII.	1901	Sähelin-Gruner	Museum Basel
1			GR Brusio	18.	VI.	1929	H.Thomann	Museum Chur
1			GR Brusio	22.	VI.	1929	H.Thomann	Museum Chur
2			GR Campascio, Puschlav, 620m	14.	VII.	1983	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

(Tab.3/2: *Chlorissa cloraria*)

	1		GR	Campocologno	9.	VI.	1928	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Curaglia, Acla, 1360m	27.	V.	1990	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Degen, Genastga, 1060m	13.	VI.	1991	J.Schmid	J.Schmid
	1		GR	Duvin, S.Valla, 1000m	8.	VI.	1984	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	25.	V.	1995	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	21.	VI.	1995	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	22.	VI.	1995	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	4.	VII.	1995	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	17.	VII.	1997	J.Schmid	J.Schmid
1	1		GR	Felsberg, Sand, 590m	29.	VII.	1995	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	30.	VII.	1995	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Felsberg, Sand, 590m	23.	VIII.	1995	J.Schmid	J.Schmid
2			GR	Ilanz	23.	V.	1916	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Ilanz, St.Nikolaus, Sonnenbergli, 750m	2.	VIII.	1988	J.Schmid	J.Schmid
1	1		GR	Lostallo	?	IX.	1911	H.Thomann	Museum Chur
		1?	GR	Lostallo, Misox	?	?	?	H.Thomann	?(Vorbrodt 1930-31)
	1		GR	Lostallo, Misox	16.	VI.	1914	C.Vorbrodt	Museum Bern
		1?	GR	Mesocco	?	?	?	C.Vorbrodt	?(Vorbrodt 1930-31)
1			GR	Promontogno	25.	VII.	1950	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Rothenbrunnen, Isla, 630m	30.	V.	1996	A.Bischof	A.Bischof
	1		GR	Scheid	22.	V.	1971	?	ETH Zürich
1			GR	Schnaus, Mulin sut, 780m	14.	VI.	1992	J.Schmid	J.Schmid
1	2		GR	Sedrun	23.	VI.	1970	Barbara Wehrli	Museum Genf
1			GR	Sevgein, S.Bistgaun, 860m	26.	VI.	1992	J.Schmid	J.Schmid
1			GR	Soglio, Bergell	24.	VI.	1960	A.Schmidlin	Museum Bern
	1		GR	Soglio, Bergell	30.	VI.	1960	A.Schmidlin	Museum Bern
1			GR	Soglio, Bergell	26.	VI.	1966	A.Schmidlin	Museum Bern
1			GR	Untervaz, Herteli, 540m	6.	VII.	1995	A.Bischof	A.Bischof
	1		GR	Wiesen	27.	VI.	1971	H.Buser	H.Buser
1			LU	Luzern	?	?	?	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	15.	V.	1936	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	10.	VI.	1946	J.Zingg	Museum Luzern
	1		LU	Meggen	25.	VII.	1927	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	29.	VII.	1932	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	22.	VII.	1948	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	28.	VII.	1937	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	18.	VII.	1935	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	24.	VII.	1931	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	25.	VII.	1938	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	22.	VII.	1929	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	18.	VII.	1938	J.Zingg	Museum Luzern
2			LU	Meggen	27.	VII.	1933	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen	8.	VIII.	1934	J.Zingg	Museum Luzern
1			LU	Meggen, Meggerwald	13.	V.	1920	R.Buholzer	Museum Luzern
2	1		SG	St.Gallen	?	?	?	M.Täschler	Museum St.Gallen
	1		SG	Staad	2.	V.	1920	J.Müller-Rutz	Museum Basel
		1	SG	Stein	11.	VIII.	1922	R.Stierlin	Museum Winterthur
	1		SH	Hemmental	14.	VII.	1964	W.Sauter	W.Sauter
1			SH	Osterfingen, Haartel, 500 m	25.	VII.	1979	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
		1	SH	Osterfingen, Haartel, 500 m	29.	VII.	1979	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
		1?	SH	Schaffhausen	?	?	?	Wanner-Schachenm.	(Vorbrodt 1914)
2			SO	Hofstetten, "Basler Jura" (?)	27.	VII.	1946	J.P.Wolf	ETH Zürich
1			SO	Hofstetten, Solothurner Jura	15.	VII.	1947	J.P.Wolf	ETH Zürich
2			SZ	Reichenburg	5.	VII.	1946	F.Heckendorn	W.Linsemaier
1			TG	Aadorf	?	?	1905	F.Sulzer	Museum Winterthur
1			TG	Aadorf	?	?	1904	F.Sulzer	Museum Winterthur
1			TG	Aadorf	?	?	1902	F.Sulzer	Museum Winterthur
	1		TG	Aadorf	?	?	?	A.Gramann	Museum Winterthur
1	1		TG	Amriswil	?	IV.	1893	J.Müller-Rutz	Museum Basel

©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

(Tab.3/3: *Chlorissa cloraria*)

1			TG	Kreuzlingen	?	VII.	1901	?	ETH Zürich
		3	TG	Nergeten	?	?	?	E.Wehrli	(Vorbrodt 1914)
	1		TG	Steckborn	23.	V.	1949	E.Manfrini	Museum Frauenfeld
1			TG	Steckborn	26.	V.	1961	E.Manfrini	Museum Frauenfeld
1			TG	Steckborn	23.	V.	1943	E.Manfrini	Museum Frauenfeld
2			TI	Aquarossa	5.	VI.	1941	E.Sulzer	Museum Winterthur
	1		TI	Aquarossa	15.	VI.	1949	E.Sulzer	Museum Winterthur
1			TI	Ascona	?	?	1944	G.Ghika	Museum Bern
1			TI	Ascona	23.	V.	1944	G.Ghika	Museum Bern
1			TI	Biasca	14.	VI.	1925	F.Heckendorn	W.Linsemaier
1			TI	Biasca, Loderio, 380m	26.	VIII.	1978	K.Grimm	K.Grimm
		1	TI	Biasca, Loderio, Bolla (Wald), 355 m	14.	VIII.	1995	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
	1		TI	Biasca, Loderio, Bolla, Wald am Brenno, 355m	14.	VIII.	1995	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
	1		TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	20.	V.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
5	1		TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	30.	VI.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
1			TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	15.	VII.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
5	2		TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	30.	VII.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
1			TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	16.	VIII.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
	1		TI	Bignasco, Commune, 420m	7.	VIII.	1991	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
1			TI	Broglio, Zott, Maggia, 660m	27.	VI.	1996	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
1			TI	Broglio, Zott, Maggia, 660m	28.	VI.	1996	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
1			TI	Calonico, Leventina	29.	VII.	1948	A.Schmidlin	Museum Bern
1			TI	Golino	14.	VII.	1950	P.Stöcklin	Museum Basel
1			TI	Golino	22.	VII.	1950	P.Stöcklin	Museum Basel
1			TI	Golino	4.	VIII.	1950	P.Stöcklin	Museum Neuchâtel
3			TI	Lavorgo, Strada Calonico, 880 m	15.	VI.	1986	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
2	2		TI	Lavorgo, Strada Calonico, 880 m	23.	VI.	1988	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
2			TI	Lavorgo, Strada Calonico, 880 m	10.	VIII.	1986	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
1	1		TI	Lavorgo, Strada Calonico, 880 m	16.	VIII.	1987	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
1	1		TI	Lavorgo, Strada Calonico, 880 m	2.	VIII.	1987	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
1			TI	Lavorgo, Strada Calonico, 880 m	7.	VIII.	1988	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
	1		TI	Losone, Kaserne	24.	V.	1969	J.Florin	ETH Zürich
1			TI	Losone, Waffenplatz, Melezza (Gerre), 230m	8.	VII.	1968	K.Zahner	Museum St.Gallen
		1?	TI	Melide	?	?	?	C.Vorbrodt	(Vorbrodt 1930-31)
1			TI	Melide	?	VIII.	1917	Maestri	Museum Lugano
1			TI	Olivone	21.	VI.	1970	G.Sobrio	Museum Lugano
	1		TI	Pianino (= Piano, Vergeletto)	17.	VII.	1948	P.Stöcklin	Museum Basel
	1		TI	Riveo, Maggiatal, 380m	9.	VIII.	1989	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
1			TI	Ronco	29.	VI.	1965	F.Schmidlin	Museum Bern
	1		TI	Ronco	1.	VII.	1965	F.Schmidlin	Museum Bern
	1		TI	Ronco	16.	VII.	1967	F.Schmidlin	Museum Bern
1			TI	Rovio	23.	VI.	1922	J.Müller-Rutz	Museum Basel
5			TI	Sonlerto	17.	VII.	1967	F.Schmidlin	Museum Bern
2			TI	Val Malvaglia, Gattone Sciarce, 830m	28.	VIII.	1978	K.Grimm	K.Grimm
1			TI	Vira	19.	VI.	1952	F.Heckendorn	W.Linsemaier
	1		UR	Erstfeld	4.	VII.	1943	A.Hoffmann	Museum Olten
1			VD	Diablerets	20.	VI.	1951	S.Wunderlin	Museum Bern
1			VD	Pas de Cheville (bei Aigle)	28.	VII.	1948	J.F.Aubert	Museum Basel
1			VD	Villars (welche?)	20.	V.	1905	A.Pictet	Museum Genf
1			VD	Villars (welche?)	29.	V.	1904	A.Pictet	Museum Genf
1			VD	Villars (welche?)	28.	VI.	1905	A.Pictet	Museum Genf
2			VS	Aproz (Nendaz)	13.	VI.	1970	R.Rappaz	Museum Sion
	1		VS	Blatten bei Naters, 1000m	10.	VIII.	1958	J.Florin	ETH Zürich
		1?	VS	Brig	?	?	?	Favre	(Vorbrodt 1914)
1			VS	Erschmatt, Brentschen, 1666m	19.	VII.	1991	K.Grimm	K.Grimm
	1		VS	Euseigne	28.	V.	1946	J.Culatti	ETH Zürich
1			VS	Euseigne	21.	VII.	1938	F.Heckendorn	W.Linsemaier
1			VS	Faldumalp	25.	VI.	1930	E.Kurth	Museum Bern
	1		VS	Faldumalp	19.	VI.	1929	E.Kurth	Museum Bern

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

(Tab.3/4: *Chlorissa cloraria*)

2			VS	Ferden	16.	VI.	1970	W.P.Bühler	Museum Luzern
1			VS	Fully	3.	VII.	1965	H.Buser	H.Buser
1			VS	Gampel	7.	VI.	1994	N. von Roten	N. von Roten
1			VS	Gampel, Station	6.	VI.	1960	A.Schmidlin	Museum Bern
1			VS	Goppenstein	20.	VI.	1954	W.Moser	Museum Bern
	1		VS	Goppenstein	20.	VI.	1954	W.Moser	Museum Bern
	2		VS	Goppenstein	19.	VI.	1954	H.Hopf	ETH Zürich
	1		VS	Jeizinen	23.	VI.	1968	W.Moser	Museum Bern
1			VS	Jeizinen	5.	VII.	1972	W.P.Bühler	Museum Luzern
1			VS	Kippel	19.	VI.	1961	W.P.Bühler	Museum Luzern
	1		VS	Kippel	16.-23.	VII.	1941	F.Vogt	Museum Basel
1			VS	Leuk, Bublet, 980m	21.	VI.	1998	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
1			VS	Loc	30.	VI.	1986	N. von Roten	N. von Roten
1			VS	Lötschental	7.	VI.	1931	W.Burghold	Museum Bern
1			VS	Lötschental	26.	VI.	1944	W.Moser	Museum Bern
1			VS	Lötschental	6.	VI.	1938	W.Moser	Museum Bern
	1		VS	Lötschental, Weritzalp	28.	VII.	1948	A.Schmidlin	Museum Bern
	1		VS	Lötschental, Blatten, Eisten, 1620m	24.	VII.	1984	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
1			VS	Lötschental, Faldumalp	26.	VII.	1941	A.Schmidlin	Museum Bern
1			VS	Lötschental, Ferden	14.	VI.	1931	A.Schmidlin	Museum Bern
	1		VS	Lötschental, Gugginalp, 1800-2030m	18.	VII.	1984	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
	1		VS	Lötschental, Hockenalp	2.	VIII.	1944	A.Schmidlin	Museum Bern
1			VS	Lötschental, Restialp (16.00h)	20.	VII.	1944	A.Schmidlin	Museum Bern
	1		VS	Lötschental, Wyssried, 1701m	22.	VII.	1984	H.Blöchlinger	H.Blöchlinger
	1		VS	Martigny	?	?	1907	E.v.Büren	Museum Bern
		1?	VS	Martigny	?	?	?	Wullschlegel	(Vorbrodt 1914)
		1?	VS	Martigny, La Croix	?	?	?	Wullschlegel	(Vorbrodt 1914)
		1?	VS	Sion	?	?	?	Paul	(Vorbrodt 1914)
1			VS	Sion	24.	V.	1915	Ringier	Museum Bern
1			VS	Sion	20.	VI.	1967	R.Rappaz	Museum Sion
	1		VS	Stalden	31.	V.	1946	W.Moser	Museum Bern
		1?	VS	Tanay	?	?	?	Rougemont	(Vorbrodt 1914)
1			VS	Täsch, 1430m	22.	VII.	1984	S.Whitebread	S.Whitebread
1			VS	Vionnaz (bei Monthey)	13.	VI.	1994	N. von Roten	N. von Roten
		1?	VS	Visp	?	?	?	Favre	(Vorbrodt 1914)
	1		VS	Wallis	?	?	?	?	ETH Zürich
	1		VS	Wallis	27.	V.	1966	W.P.Bühler	Museum Luzern
2	4		ZH	Elgg	?	?	?	A.Gramann	Museum Winterthur
1	1		ZH	Elgg	15.	V.	1921	A.Gramann	Museum Winterthur
	1		ZH	Elgg	12.	V.	1918	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	20.	VII.	1909	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	1.	VIII.	1919	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Elgg	?	VIII.	1909	A.Gramann	Museum Winterthur
1			ZH	Regensberg	29.	VI.	1955	F.Heckendorn	W.Linsemaier
1			ZH	Regensberg	22.	VII.	1952	F.Heckendorn	W.Linsemaier
1			ZH	Thalgut (Neftenbach)	12.	VII.	1917	C.Vorbrodt	Museum Bern
	1		ZH	Thalgut (Neftenbach)	23.	VII.	1917	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			ZH	Thalgut (Neftenbach)	el. 1.	VIII.	1916	C.Vorbrodt	Museum Bern
1			ZH	Thalgut (Neftenbach)	2.	VIII.	1916	C.Vorbrodt	Museum Bern
2	2		ZH	Thalgut, Neftenbach	23.	VII.	1917	J.Müller-Rutz	Museum Basel
2			ZH	Zürich	?	?	?	C.Vorbrodt	Museum Bern
3			ZH	Zürich	?	?	?	?	ETH Zürich
		1?	ZH	Zürich, Katzensee	?	?	?	C.Vorbrodt	(Vorbrodt 1914)
1			ZH	Zürich, Oerlikon	?	V.	1881	Paul	ETH Zürich
		1?	ZH	Zürich, Ried bei Oerlikon-Affoltern	?	?	?	Rühl	(Vorbrodt 1914)
2	1		ZH	Zürich, Zürichberg	22.	V.	1879	?	ETH Zürich
	1		ZH	Elgg	20.	V.	1911	A.Gramann	Museum Winterthur

Insgesamt: Schweiz 281 Expl. - Ausland (D, F) 15 Expl.

©Natur-Museum Luzern, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 4: Die dem Verfasser bekannten Schweizer Fundangaben von *Chlorissa etruscaria* Z. (=*pulmentaria* GN.).

Chlorissa etruscaria (ZELLER, 1849)
syn.: pulmentaria (GUENÉE, 1857)

M = Männchen W = Weibchen det.: L.REZBANYAI-RESER, 1999

Expl. M	Expl. W	Expl. ?	Kanton	Fundort	Fangdatum Tag	Fangdatum Monat	Fangdatum Jahr	leg.	in coll. (zurzeit) (oder Literatur)
		1	BE	Biel	1.	VIII.	1903	P.Robert	(Vorbrodt 1914)
1			BE	Büren a.d. Aare	15.	VII.	1906	?	Museum Bern
		1?	GE	Conches	?	?	?	G.Audéoud	(Vorbrodt 1914)
1			GR	Brusio	25.	VIII.	1930	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Campocologno	20.	VII.	1935	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Grono	25.	V.	1922	H.Thomann	Museum Chur
		1?	GR	Lostallo	?	?	?	C.Vorbrodt	(Vorbrodt 1930-31)
1	1		GR	Roveredo	29.	V.	1919	H.Thomann	Museum Chur
1			GR	Roveredo	22.	V.	1922	H.Thomann	Museum Chur
	1		GR	Roveredo	el.27.	V.	1924	H.Thomann	Museum Chur
		1?	NE	Neuchâtel	?	?	?	M.L.Couleru	(Vorbrodt 1914)
14	1		TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	20.	V.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
2			TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	15.	VII.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
2	2		TI	Biasca, Loderio, Mt.Bella, Brenno-Ufer, 360 m	30.	VII.	1998	L.Rezbanyai-Reser	Museum Luzern
1			TI	Brenscino, 270 m	27.	V.	1963	A.Schmidlin	Museum Bern
1	1		TI	Brissago	?	V.	1952	P.Stöcklin	Museum Basel
	1		TI	Brissago	12.	VI.	1954	P.Stöcklin	Museum Neuchâtel
		1?	TI	Calprino	?	?	?	J.R.Caron	(Vorbrodt 1930-31)
		1?	TI	Castione	?	?	?	F.Heckendorn	(Vorbrodt 1930-31)
		1?	TI	Gordola	?	?	?	C.Vorbrodt	(Vorbrodt 1930-31)
	1		TI	Gudo	2.	IX.	1956	H.Th.Frey	Museum St.Gallen
1			TI	Gudo	31.	V.	1956	H.Th.Frey	Museum St.Gallen
		1	TI	Locarno	20.	VII.	1904	Püngeler	(Vorbrodt 1914)
		1?	TI	Melide	?	?	?	C.Vorbrodt	(Vorbrodt 1930-31)
		1?	TI	Mendrisio	?	?	?	P.Weber	(Vorbrodt 1930-31)
	1		TI	Mendrisio	24.	V.	1927	J.Müller-Rutz	Museum Basel
	1		TI	Mendrisio	30.	V.	1924	J.Müller-Rutz	Museum Basel
	1		TI	Mendrisio	6.	VIII.	1929	A.Hoffmann	Museum Olten
		1?	TI	Rovio	?	?	?	Geo.C.Krüger	(Vorbrodt 1930-31)
2	1		TI	Salorino	el.11.	V.	1937	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
1			TI	Salorino	el.12.	V.	1937	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
	1		TI	Salorino	el.15.	V.	1937	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
	1		TI	Salorino	el.21.	V.	1937	F.Heckendorn	W.Linsenmaier
1			TI	Tenero	27.	V.	1916	C.Vorbrodt	Museum Bern
1	1		VS	Martigny (evtl. unten identisch: "Wullschl."!)	?	?	1905	E.v.Büren (?)	Museum Bern
		1?	VS	Martigny (evtl. oben identisch: "E.v.Büren"!)	?	?	?	Wullschlegel (?)	(Vorbrodt 1914)
1			ZH	Zürich **(patria falsa?)**	?	IV.	1890	?	ETH Zürich

Insgesamt: Schweiz (mindestens) 60 Expl.

 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

- ***cloraria***: Schweizer Fundangaben liegen zwischen dem 2.V. und dem 28.VIII. beinahe kontinuierlich vor. Je ein nicht genau angegebener Fang stammt aus den Monaten IV. (Amriswil TG) und IX. (Lostallo GR). In den tieferen Lagen fliegen bestimmt 2 Generationen (V.-VI. bzw. VII.-VIII.), wobei die zweite ebenfalls unvollständig (seltener) zu sein scheint, aber offensichtlich doch individuenreicher als bei *viridata* (sie ist mehr wärmeliebend). Diese Unvollständigkeit wird proportional zur Erhöhung der Lage allmählich immer ausgeprägter, und subalpin entwickelt sich wahrscheinlich nur eine einzige Generation pro Jahr. Dies ist der Grund dafür, dass bei den Fangdaten gesamtschweizerisch, also wenn alle Landesteile und Höhenlagen mitberücksichtigt werden, zwischen den beiden Generationen kein Unterbruch festzustellen ist.

- ***etruscaria***: Ebenfalls in zwei Generationen (20.V.-12.VI. und 15.VII.-2.IX.), wobei die zweite seltener ist und demzufolge als unvollständig betrachtet werden muss. Der oben schon mehrmals erwähnte, fragwürdige zürcher Fund ist aus dem Monat April datiert, ohne die genaue Angabe des Fangtages. Dies spricht ebenfalls eher dafür, dass die Fundetikette nicht seriös ist. Da bei Biasca-Loderio TI am 20.V. eine leicht erhöhte Häufigkeit der Art festgestellt worden ist (siehe Tab.1 und 4), kann angenommen werden, dass die Flugzeit von *etruscaria* auch schon etwas früher anfängt. Aus Ei oder Larve gezüchtete Falter schlüpften schon ab 11.V. (Salorino TI, HECKENDORN).

DANK

Der Verfasser dankt Herrn PETER HERGER, Direktor des Natur-Museums Luzern, für die allgemeine Unterstützung dieser Forschungarbeit, ferner den folgenden Kollegen für das Untersuchungsmaterial (oder für die Mitteilung, dass in ihrer Sammlung keine *Chlorissa*-Belege vorliegen):

SIMON BIERI (ETH Zürich), ALBIN BISCHOF (Chur GR), HERMANN BLÖCHLINGER (Naturmus. Frauenfeld), RUDOLF BRYNER (Twann BE), DANIEL BURCKHARDT (Naturhist. Mus., Basel), HEINZ BUSER (Sissach BL), TONI BÜRGIN (Naturmus. St.Gallen), JEAN-PAUL HAENNI (Mus. d'hist. nat., Neuchâtel), MAX HÄCHLER (Station fédérale Changins, Nyon), CHARLES HUBER (Naturhist. Mus., Bern), WALTER LINSENMAIER (Ebikon LU), IVAN LÖBL (Mus. d'hist. nat., Genève), EVA MAIER (Bernex-Sézenove GE), JÜRG-PAUL MÜLLER (Bündn. Naturmus., Chur), MARCEL PELTIER (ehem. Naturmus. Olten), JEAN-CLAUDE und CHRISTOPHE PRAZ (Mus. d'hist. nat., Sion), PHILIPPO RAMPAZZI (Mus. cant. storia nat., Lugano), NICOLAS VON ROTEN (Sierre VS), MICHAEL SARTORI (Mus. Zool., Lausanne), Prof. emer.WILLI SAUTER (Illnau ZH), JÜRG SCHMID (Ilanz GR), HANS-KONRAD SCHMUTZ (Naturwiss. Samml., Winterthur) und STEWEN WHITEBREAD (Madgen AG).

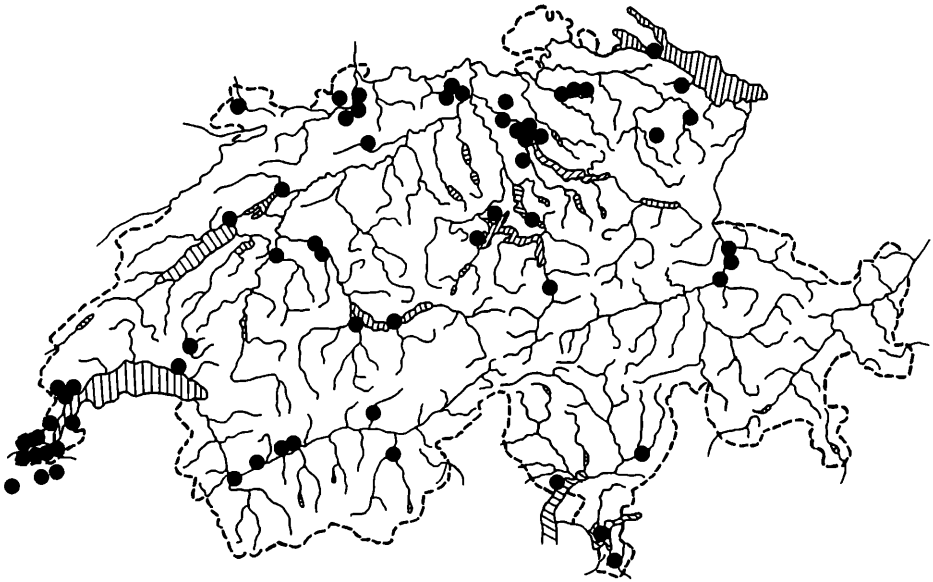
LITERATUR

CULOT, J., 1917-1919. Noctuelles et Géomètres d'Europe. Géomètres. Vol.III. - Apollo Books, Svendborg (DK) (Reprint ed. 1987).

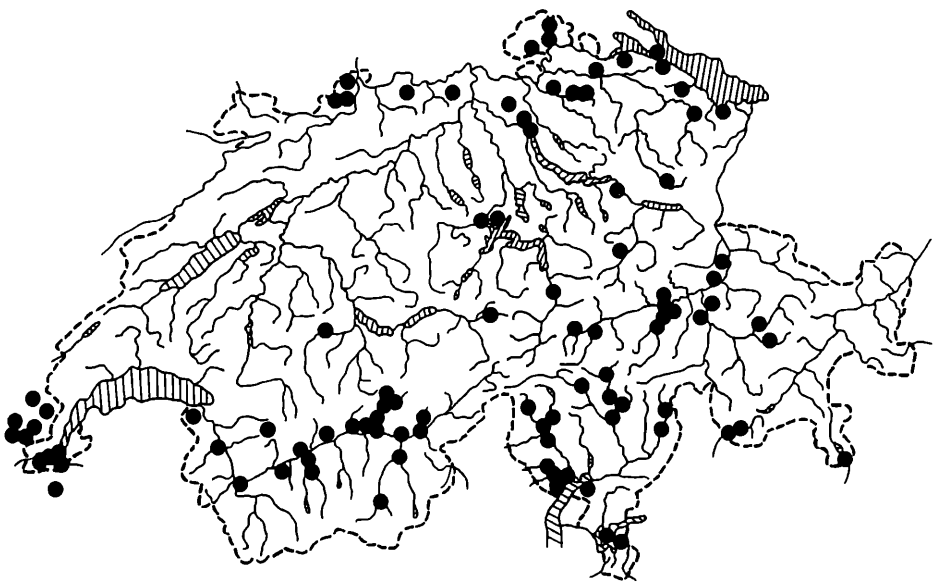
DANTART, J., 1989. Las especies ibéricas del género *Chlorissa* STEPHENS, 1831, y algunos datos sobre su distribución en el ne Ibérico (Lepidoptera: Geometridae). - Ses. Entom. ICHN-SCL, VI: 151-173 (Barcelona).

©Natur-Museum Luzern; download unter www.biologiezentrum.at

Karte 1: Die dem Verfasser zurzeit bekannten Fundorte von *Chlorissa viridata* L. in der Schweiz.

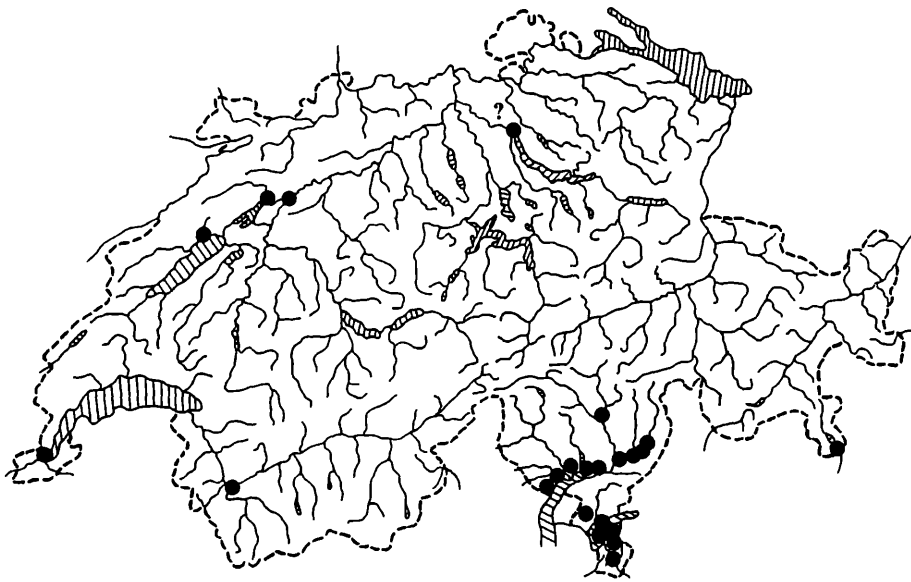


Karte 2: Die dem Verfasser zurzeit bekannten Fundorte von *Chlorissa cloraria* HB. in der Schweiz.

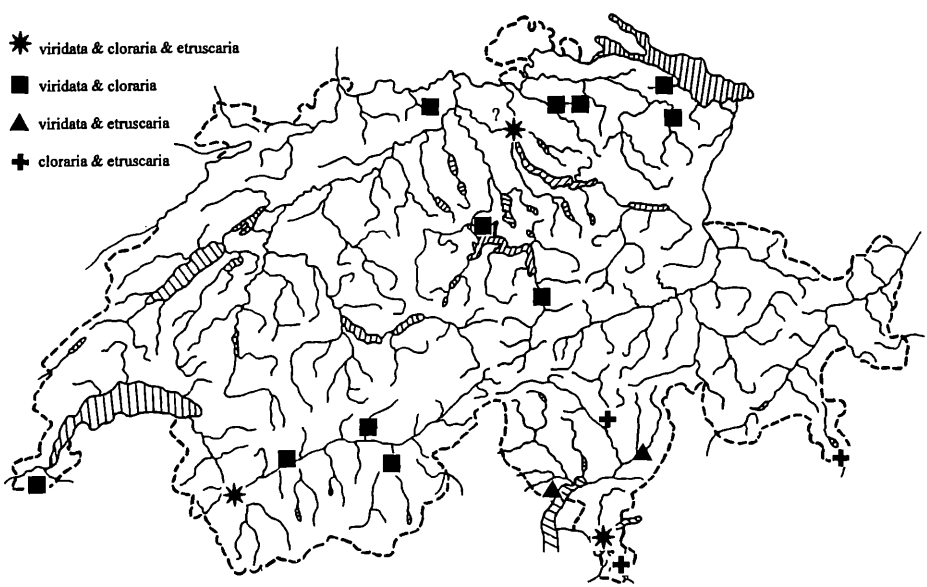


 Entomologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Karte 3: Die dem Verfasser zurzeit bekannten Fundorte von *Chlorissa etruscaria* Z. (=*pulmentaria* GN.) in der Schweiz.



Karte 4: Orte mit sympatrischem Vorkommen von zwei oder drei *Chlorissa*-Arten in der Schweiz.



©Natur-Museum Luzern, download unter www.biologiezentrum.at

FAJCIK, J. & SLAMKA, F., 1996. Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I. Band. - Bratislava, pp.113 + Taf.1-21 + 1-22.

FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH. A., 1980. Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd.5, Spanner (Geometridae). - Franckh'sche Verlagshandl., Stuttgart (*Chlorissa* in der 24. Lieferung: 1973).

KARSHOLT, O. & RAZOWSKI, J., 1997. The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. - Apollo Books, Stenstrup.

KOCH, M., 1981. Wir bestimmen Schmetterlinge (einbändige Ausgabe). Verl. J. Neumann-Neudamm, Radebeul.

LERAUT, P., 1997. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (2.ed.). - Alexanor, suppl., pp.526.

RAPPAZ, R., 1979. Les papillons du Valais. Macrolepidoptera. - Impr. Pillet, Martigny, pp.377.

REAL, P., 1987. Les Lépidoptéres de la Haute Chaine. - Mém. Comit. Liais. Recherch. Ecofaun. (Besançon): 3 (2): 233-428.

REZBANYAI, L., 1979. ARTHUR HOFFMANN (1877-1951), Erstfeld, Kt.Uri und seine Grossschmetterlingssammlung im Naturhistorischen Museum Olten, sowie Katalog der palaearktischen Sammlung. Entomol. Ber. Luzern, Nr. 2: 1-80.

REZBANYAI-RESER, L., 1991. Zur Insektenfauna des Kantons Schaffhausen (Osterfingen, Hallau-Egg und Löhningen). II. Lepidoptera 1: „Macroheterocera" („Nachtgrossfalter"). Entomol. Ber. Luzern, Nr.26: 21-124.

REZBANYAI-RESER, L., 1992-93. Zur Insektenfauna der Umgebung von Lauerz, Kanton Schwyz. 1. Sägel (455 m) und Schuttwald (480 m). II. Lepidoptera 1: „Macrolepidoptera" („Grossschmetterlinge"). Entomol. Ber. Luzern, Nr.28: 107-152; Nr.29: 1-28.

REZBANYAI-RESER, L., 1995. Zur Grossschmetterlingsfauna des Föhrenwaldheidegebietes oberhalb Lavorgo, 880 m, Valle Leventina, Kanton Tessin (Lepidoptera: "Macrolepidoptera"). Entomol. Ber. Luzern, Nr.34: 21-124.

VORBRODT, C., 1914. Die Schmetterlinge der Schweiz, II. Band. - Verl. Wyss, Bern.

VORBRODT, C., 1930-31. Tessiner und Misoxer Schmetterlinge. - Mitt. Schweiz. Entomol. Ges., 14: 201-396.

Adresse des Verfassers:

Dr. Ladislaus RESER (REZBANYAI)
Natur-Museum Luzern
Kasernenplatz 6
CH - 6003 Luzern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Berichte Luzern

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 41

Autor(en)/Author(s): Rezbanyai-Reser (auch Rezbanyai) Ladislaus

Artikel/Article: Zur Morphologie, Taxonomie und Verbreitung der Chlorissa- Arten in der Schweiz (Lepidoptera: Geometridae). 67-94