

# Beitrag zur Kenntnis der Variabilität von *Satyrus statilinus* Hufn.

Autor(en): **Schmidlin, A.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **17 (1937-1939)**

Heft 10

PDF erstellt am: **10.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400886>

## **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.

## Z u s a m m e n f a s s u n g.

1. In einer auf der Ahornalp entdeckten *Harpagoxenus sublaevis* Nyl.-Kolonie konnte die Anwesenheit einer ergatoiden Weibchenform festgestellt werden, die, wie das normale geflügelte Weibchen drei mehr oder weniger deutlich ausgebildete Punktaugen auf dem Scheitel besitzt, deren Thorax hingegen arbeiterähnlich entwickelt ist.

2. Gestützt auf die Untersuchung des Copulationsapparates der Männchen von *Harpagoxenus sublaevis* Nyl. und *Leptothorax (Mychothorax) acervorum* F. konnten beide Männchenarten leicht unterschieden werden.

## L i t e r a t u r - V e r z e i c h n i s.

- Adlerz, G. 1896. « Myrmekologiska Studier III ». Bihang till K. Svensk. Vet. Ak. Handl. Vol. 21, No. 4, S. 1—68.
- Clausen, R. 1938. « Untersuchungen über den männlichen Copulationsapparat... » Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 17, H. 6.
- Emery, C. 1920—21. « Genera Insectorum, Myrmicinae ». S. 266.
- Kutter, H. 1915. « Eine myrmecologische Exkursion... » Mitt. Schweiz. Ent. Ges. Vol. 12, H. 7/8, S. 344—48.
- Ruzsky, 1905. « Formicariae Imperii Rossici ». Vol. 1, S. 563.
- Viehmeyer, H. 1906. « Beitrag zur Ameisenfauna... » Abh. naturw. Ges. Isis, Dresden, S. 57—67.
- 1912. « Ueber die Verbreitung und die geflügelten Weibchen von *Harp. sublaevis* ». Ent. Mitt. Vol. 1, S. 193—97.
- 1921. « Die mitteleuropäischen Beobachtungen von *Harp.* » Biol. Zentralblatt, Vol. 41, S. 269—78.

## Beitrag zur Kenntnis der Variabilität von *Satyrus statilinus* Hufn.

Von

Dr. phil. A. Schmidlin, Bern.

Im Mai 1936 berichtete ich im Entomologischen Verein Bern über meine Studien betreffend die schweizerischen Rassen des Spätsommerfalters *Satyrus statilinus* Hufn., die ich inzwischen veröffentlicht habe.<sup>1</sup> Aus meinen Untersuchungen ging hervor, daß die Art in der Schweiz in zwei Rassen, im Wallis einerseits und im Tessin andererseits, vorkommt, die sich deutlich voneinander unterscheiden. Der Falter wurde auch bei Lostallo im Misox gefangen; ferner ist er, wie mir Herr Dr. Thoman in Landquart, der bekannte

<sup>1</sup> Vgl. « Entomologische Rundschau », Stuttgart. 54. Jahrgang (1937), Nr. 25 Seite 311—314, Nr. 28 Seite 341—346. 55. Jahrgang (1938), Nr. 23 Seite 254—256.

Sammler und Erforscher der bündnerischen Schmetterlingsfauna, mitteilte, namentlich im großen Alluvionsgebiet der Calancasca bei Grono ganz besonders häufig. Da mir Exemplare aus dem Misox und von Grono nicht zur Verfügung stehen, muß vorläufig dahingestellt bleiben, ob diese mit den Tieren der Tessiner Rasse übereinstimmen oder nicht. Ein großer Unterschied dürfte aber vermutlich nicht festzustellen sein. Merkwürdigerweise scheint die Art dem Puschlav vollständig zu fehlen. Dies ist um so auffälliger, als dort nach Dr. Thomann die Familie der *Satyridae* sonst sehr gut vertreten ist. *Satyrus cordula* F. und *hermione* L. sowie *Epinephele lycaon* Rott sollen dort oft geradezu gemein sein. Ob *Satyrus statilinus* auch dem benachbarten Veltlin fehlt, scheint ebenfalls noch nicht bekannt zu sein.

Die verschiedene Färbung und Zeichnung der Walliser und Tessiner Tiere suchte ich in der erwähnten Arbeit durch die abweichenden ökologischen Verhältnisse in den beiden völlig voneinander getrennten Arealen zu erklären. Ich gelangte dabei zum Schlusse, daß die verschiedene Erscheinungsform des Falters im Wallis und im Tessin auf klimatische Unterschiede zurückzuführen sei, indem die mittlere Jahrestemperatur im Tessin bei Locarno um zirka 4 ° C höher ist als im Rhonetal und namentlich weil die Niederschlagsmenge in Locarno mit jährlich 194 cm mehr als das Doppelte der jährlichen Regenmenge im Wallis beträgt, die nicht einmal 80 cm erreicht.

Obwohl es in erster Linie Zweck meiner Untersuchungen war, nachzuweisen, daß die verschiedenen Erscheinungsformen des Falters im Wallis und im Tessin auf abweichende Umweltfaktoren zurückzuführen seien, sah ich mich genötigt, auch der Nomenklaturfrage die ihr gebührende Aufmerksamkeit zu schenken. Daß die Tessiner Exemplare von denen der Walliser Trockenform durchaus verschieden sind, hatte auch bereits Vorbrodt erkannt. Er hatte aber die Tessiner Stücke der südlichen, *allionia* F. genannten Form zugewiesen. Diese entpuppte sich später zunächst als eine nicht einheitliche Rasse, als eine Rassengruppe, und dann wurde die Bezeichnung *allionia* F. auf eine dieser Rassen, nämlich diejenige von Portugal, beschränkt, während die übrigen Rassen des früheren *allionia*-Kreises andere Namen erhielten. Da die Tessiner Rasse von den Rassen der früheren *allionia* F., wie sie von der französischen Riviera und von Katalonien bekannt sind, ganz verschieden ist, gelangte ich dazu, in der erwähnten Veröffentlichung für die Tessiner Rasse den Namen *subsp. losonata* Schm. vorzuschlagen. Diese Bezeichnung wurde gewählt, weil die Tessiner Rasse ganz besonders in der Gegend von Losone bei Locarno, im Alluvionsgebiet der Maggia und Melezza, überaus häufig ist.

Auch für die Walliser Rasse wurde früher von Spuler noch der damals allgemein für die südeuropäischen Rassen ge-

bräuchliche Name *allionia* F. angewandt, bis *Fruhstorfer* für sie die Bezeichnung *onosandrus* Fruhst. einführte. Dieser Name gilt laut *Seitz-Nachtrag* für die Formen des Wallis und Südtirols. Ich wies in der erwähnten Publikation darauf hin, daß die Beschreibung im *Seitz-Nachtrag* mit den mir in großer Zahl vorliegenden Walliser Stücken nicht übereinstimme und sprach die Vermutung aus, die Beschreibung *Fruhstorfers* habe sich vielleicht nicht auf Walliser, sondern auf Südtiroler Stücke bezogen, mit denen möglicherweise die Stücke aus dem Wallis eine gewisse Ähnlichkeit hätten, so daß *Fruhstorfer* sich veranlaßt gesehen habe, sie als *subsp. onosandrus* zu den Südtiroler Tieren zu stellen. Ich wies ferner darauf hin, es sei wohl kaum anzunehmen, daß die klimatischen und ökologischen Verhältnisse in Südtirol genau dieselben seien wie in dem allseitig abgeschlossenen Wallis; infolgedessen könne auch nicht damit gerechnet werden, daß die geographisch und individuell recht stark variable Art *Satyrus statilinus* in diesen weit auseinanderliegenden Gebieten in zwei genau gleichen Formen auftrete, die unter einem Rassennamen vereinigt werden könnten. Es war also noch zu entscheiden, ob die Formen des Wallis und des Südtirols miteinander identisch oder ob sie voneinander verschieden seien. Für den Fall, daß sich der Name *onosandrus* Fruhst. für die Südtiroler Rasse gültig erweisen sollte und nachgewiesen werden könnte, daß sich die Walliser Rasse von derjenigen Südtirols unterscheidet, schlug ich für die Walliser Tiere den Rassennamen *valesiacus* m. vor.

Zum weiteren Studium dieser Frage wurde ich durch Herrn *B. Astfäller* in Naturno (Merano) veranlaßt, der die Freundlichkeit hatte, mir nach Erscheinen des ersten Teiles meines erwähnten Aufsatzes in der « Entomologischen Rundschau » in eine Weichdose verpackt eine Anzahl spannbereiter *statilinus*-Falter aus Südtirol zu übersenden. Es sei ihm für seine Liebenswürdigkeit auch an dieser Stelle der herzlichste Dank ausgesprochen. In der Hauptsache handelt es sich um sieben Männchen und fünf Weibchen, die er in der Zeit vom 8.—24. September 1937 im Vintschgau, von Meran, 320 m, bis Schlanders, zirka 800 m ü. M., gefangen hatte. Nach *Kitschelt*, « Südtiroler Großschmetterlinge », geht das Tier bis Spondinig, 885 m ü. M. *Astfäller* ist überzeugt, daß der Falter auch bei Mals, 1045 m ü. M. fliegt. Die Tiere, die er mir gesandt, habe ich sowohl mit der Rasse des Wallis, wie auch mit *subsp. losonata* Schm. aus dem Tessin eingehend verglichen. Dabei ergab sich folgendes Resultat:

Die Südtiroler Männchen aus dem Vintschgau besitzen eine Flügelspannweite von 44—47,5 mm (7 Stück im Mittel 45,5 mm); sie sind nicht nur kleiner als Tessiner, sondern auch kleiner als Walliser ♂♂ aus dem Rhonetal.

In Gestalt und Färbung der *O b e r s e i t e* erinnern die ♂♂ der Rasse aus dem Vintschgau an die Walliser ♂♂, indem wie bei diesen die Grundfarbe mehr graubraun, die Augen im Vorderflügel mehr queroval und sein Außenrand mehr gerade sind. Die Augen sind aber kleiner und die weißen Fleckchen zwischen den Augen weniger deutlich als bei Walliser ♂♂. Im Hinterflügel sind die weißen Pünktchen vor dem Rande nie durch gelbe Fleckchen ersetzt, wie dies bei den Walliser ♂♂ hin und wieder der Fall ist.

Auf der *U n t e r s e i t e* der Vorderflügel ist die weiße Medianbinde, die bei Walliser Exemplaren nur angedeutet ist, meist nur am Vorderrande deutlich, wie bei der Tessiner Rasse *losonata*, aber etwas ausgesprochener und weiter nach hinten reichend als bei dieser. Die Hinterflügelunterseite steht bei Vintschgauer ♂♂ zwischen Tessiner und Walliser ♂♂, indem die weiße Medianbinde sich wie bei *losonata*, aber weniger scharf, von der Wurzelzone innerhalb der äußeren Zackenlinie abhebt, während bei den Walliser ♂♂ der Kontrast gegenüber der namentlich im hinteren Teile ebenfalls stark hellgrau bestäubten Wurzelzone viel geringer ist. Die Submarginalzone ist bei Vintschgauer ♂♂ zwar ebenso dunkel schwarzbraun, aber nicht so breit und nicht so deutlich gegen die Medianbinde abgegrenzt wie bei *losonata*-♂♂.

Die Südtiroler *W e i b c h e n* aus dem Vintschgau weisen eine Flügelspannweite von 44,5—51,5 mm (5 Stück im Mittel 47,8 mm) auf; sie sind also ebenfalls kleiner als die ♀♀ der Tessiner Rasse, die im Mittel 49,6 mm und auch kleiner als die ♀♀ der Walliser Rasse, die im Mittel 49,4 mm maßen.

In Färbung und Zeichnung der *O b e r s e i t e* stimmen die ♀♀ aus dem Vintschgau ebenfalls mit den Walliser ♀♀ überein, doch sind auch hier die Augen im Vorderflügel kleiner und gewöhnlich nicht von gelben Fleckchen außer- oder innerhalb begleitet. Im Hinterflügel sind die bis zu vier weißen Pünktchen vor dem Rande meist nicht durch gelbliche Wische ersetzt, wie dies bei den Walliser ♀♀ häufig der Fall ist.

Auf der *U n t e r s e i t e* ist die weiße Medianbinde im Vorderflügel bei den ♀♀ vom Vintschgau meist nicht nur am Vorderrande, wie bei den meisten Walliser und Tessiner Stücken, sondern auch gegen den Hinterrand hin breit vorhanden. Die Binde, in der die Augen stehen, ist, wie bei den *losonata*-♀♀ durch eine scharfe schwarze Linie gegen den Rand abgegrenzt, die bei den Walliser ♀♀ fehlt oder nur angedeutet ist. Die Hinterflügelunterseite nimmt auch bei den ♀♀ aus dem Vintschgau eine Zwischenstellung zwischen derjenigen der Walliser und der Tessiner ♀♀ ein. Die Medianbinde ist weißgrau und hebt sich schärfer als bei Walliser ♀♀, doch nicht so scharf wie bei *losonata*-♀♀, von der Wurzelzone innerhalb der äußeren Zackenlinie ab, da diese ebenfalls, wenn auch nur schwach, weißlich bestäubt ist. Die Submarginalzone ist

schwarzbraun, wie bei *losonata*, aber nicht so breit und nicht so deutlich gegen die Medianbinde abgegrenzt.

Aus der vorstehenden Beschreibung geht hervor, daß die Tiere aus dem Vintschgau weder mit den Walliser Exemplaren noch mit den Tessiner Stücken übereinstimmen, so daß sie als einer besonderen Rasse angehörend betrachtet werden müssen. Der bisher sowohl für die Walliser wie für die Südtiroler Tiere angewendete Name *onosandrus* Fruhst. kann also nicht für beide Rassen gelten. Um zu entscheiden, ob er sich auf die Walliser oder die Südtiroler Rasse bezieht, mußte die Urbeschreibung Fruhstorfers in der « Entomologischen Zeitschrift », Stuttgart, Bd. XXII, S. 128, zu Rate gezogen werden. Diese lautet:

« *E. statilinus onosandrus nov. subsp.*

Südtirol produziert, abgesehen von italienischen Exemplaren, die ich leider noch nicht mit *apennina* Z. vergleichen kann, die stattlichsten Stücke, oben mit großen, markanten weißen Punkten der Vorderflügel.

Unterseite: Ungemein reich marmoriert, Hinterflügel mit hellgrauer Median- und tiefschwarz beschatteter, sehr breiter Submarginalzone. Medianbinde der Vorderflügel fast noch prominenter als bei illyrischen Exemplaren. — Patria: Südtirol H. Fruhstorfer leg., Brentagruppe (Walter), Norditalien (Arno Wagner), Wallis, Umgebung von Sion (Jullien, leg.).»

Diese meines Erachtens recht oberflächliche Beschreibung kann bei einem derart variablen Falter wie *S. statilinus* nicht recht befriedigen. Sie läßt auch die genaue Angabe des Fundortes in Südtirol vermissen. Nach dem Text der Urbeschreibung muß angenommen werden, daß Fruhstorfer die *subsp. onosandrus* in erster Linie gestützt auf Stücke aus Südtirol, die er selber gesammelt hatte, aufstellte. Nach der Beschreibung scheinen ihm aber nicht Falter aus dem Vintschgau, sondern wahrscheinlich aus einem südlicher gelegenen Teile Südtirols vorgelegen zu haben, denn die Tiere aus dem Vintschgau sind, wie gesehen, klein, noch kleiner als die Tessiner und Walliser Exemplare, die durchaus nicht zu den größten Rassen gehören; sie können daher nicht als die « stattlichsten Stücke » bezeichnet werden. Die weißen Punkte oder Fleckchen im Vorderflügel sind weniger markant als bei Walliser und Tessiner Stücken und im Hinterflügel ist, wie bereits bemerkt, die tiefschwarz beschattete Submarginalzone auf der Unterseite durchaus nicht breit. Die Medianbinde der Vorderflügelunterseite ist zwar deutlicher ausgebildet als bei Walliser und Tessiner Stücken, kann aber wohl kaum als sehr prominent bezeichnet werden.

Es stellt sich mithin die Frage: Wo in Südtirol hat Fruhstorfer die *statilinus*-Falter gefangen, die er seiner *subsp. onosandrus* zu Grunde legte? Bevor diese Frage beantwortet werden

kann, fragt es sich, wo die Art in Südtirol sonst noch vorkommt. In der Urbeschreibung *Fruhstorfers* ist als Fundort die Brentagruppe genannt, die einen Teil des Etschbuchtgebirges in den südlichen Kalkalpen bildet. Da *Fruhstorfer* diesen von *Walter* genannten Fundort besonders aufführt, ist nicht anzunehmen, daß seine eigenen Stücke ebenfalls von dort stammten. Nach den Mitteilungen von Herrn *Astfaeller* kommt die Art auch allgemein im Etschtal und im Eisacktal vor, ferner im Cembratal der Cima d'Asta-Gruppe. Da, wie bereits im Wallis festgestellt, die Stücke der Art *Satyrus statilinus* mit geringerer Meereshöhe größer werden, ist es wahrscheinlich, daß die von *Fruhstorfer* gesammelten Stücke aus dem unteren Etschtal oder einem anderen tiefer gelegenen Tale Südtirols stammten. Bozen, bei der Einmündung des Eisacktales ins Etschtal, liegt schon nur noch 265 m ü. M., Trient, unterhalb der Einmündung des Avisiotales, nur noch auf 193 und Rovereto auf 188 m ü. M. Schließlich fliegt der Falter auch im Tale der Sarca, die bei Riva in den Gardasee mündet. Er wurde von *Kitschelt* bei Ceniga am 1. X. 1913, am Loppiosee in 224 m ü. M. am 26. VIII. 1912 und bei Arco in 91 m ü. M. am 25. VIII. 1912 gefangen. *Astfaeller* fing einige Tiere ebenfalls im Sarcatal am 30. IX. 1937 in zirka 800 m Meereshöhe, und zwar am Toblinosee und am Fuße der Monte Gazza. Die Tiere waren aber schon stark abgeflogen. Er sandte mir davon zwei ♂♂ und ein ♀. Die ♂♂ haben eine Flügelspannweite von 48 und 54, das ♀ eine solche von 55 mm. Die Tiere sind also beträchtlich größer als die in maximal gleicher Meereshöhe im viel nördlicheren Vintschgau gefangenen und auch größer als die Walliser und Tessiner Stücke. Wahrscheinlich werden die Falter im südlicheren Sarcatal bis hinab nach Arco, 91 m ü. M., noch größer sein. Die vorliegenden, von *Hrn. Astfaeller* gefangenen Stücke zeigen nun, wenigstens zum Teil, markante weiße Punkte im Vorderflügel und die weiße Medianbinde der Vorderflügelunterseite ist bei ihnen sehr gut ausgebildet; ebenso zeigt die Hinterflügelunterseite eine hellgraue Median- und eine tiefschwarz beschattete, sehr breite Submarginalzone, so daß mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß sich der Rassenname *onosandrus* *Fruhst.* auf Tiere aus dem Sarcatal oder vielleicht aus dem unteren Etschtal bezieht und wohl allgemein für die Falter des Trentino Gültigkeit hat. In Anbetracht der geringen mir zur Verfügung stehenden Falterzahl möchte ich aber hierüber noch kein abschließendes Urteil fällen.

Der Vollständigkeit halber muß hier noch darauf hingewiesen werden, daß die Beschreibung von *onosandrus* *Fruhst.* im *Seitz-Nachtrag* irreführend ist, indem dem Bearbeiter, *M. Gaele*, bei der Uebernahme der Beschreibung *Fruhstorfers* ein Versehen unterlaufen ist. Es heißt dort: «Oben mit großen weißen Punkten

in den Augen», bei Fruhstorfer jedoch nur: «oben mit großen, markanten weißen Punkten der Vorderflügel.» Tatsächlich sind bei den meisten *statilinus*-Formen die Vorderflügelaugen ungekernt; wo weiße Kerne vorhanden, sind sie nur schwach sichtbar. Dagegen finden sich weiße Punkte oder Fleckchen zwischen den Augen. Will man die Beschreibung Fruhstorfers deutlicher machen, wie dies wohl G a e d e beabsichtigte, so muß es daher heißen: «Oben mit großen weißen Punkten zwischen den Augen.»

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, daß der Name *onosandrus* wohl kaum auf die Walliser oder auf die Vintschgauer Rasse ausgedehnt werden darf. Gewisse Aehnlichkeiten zwischen den Tieren aus dem Trentino, aus dem Vintschgau und dem Wallis mögen ja vorhanden sein, meines Erachtens geht aber die Uebereinstimmung nicht weit genug, um die Falter unter einem einzigen Rassennamen zusammenzufassen. Jedenfalls sind die Falter aus den drei genannten Gebieten viel deutlicher voneinander verschieden als manche Rassen von *Parnassius apollo* L. unter sich. Der Rassename **subsp. valesiacus m.**, den ich l. c. für die Walliser Rasse in Aussicht genommen hatte, scheint mir auf Grund der vorstehenden Ausführungen seine Berechtigung zu haben und ich schlage hiermit seine Einführung vor. Ebenso dürfte sich für die Rasse aus dem Vintschgau (Val Venosta) ein besonderer Name rechtfertigen: ich nenne sie **subsp. venostensis m.** Es wird noch festzustellen sein, ob diese Rasse auf den Vintschgau beschränkt ist oder vielleicht, was mir wahrscheinlich erscheint, auch in anderen der nördlichen Täler von Südtirol, z. B. im Eisacktal, fliegt. A s t f a e l l e r glaubt, daß der Falter auch bei Taufers am Ausgang des Münstertales fliegt. Sollte dies zutreffen, so würden wohl die betreffenden Tiere ebenfalls zur Rasse *venostensis* zu zählen sein.

Wenn sich einerseits, wie meine Ausführungen gezeigt haben werden, die früher ausgesprochene Vermutung, im Wallis und in Südtirol flögen nicht dieselben Rassen von *statilinus*, weil die klimatischen Verhältnisse wohl andere seien, als richtig erwiesen hat, so kann umgekehrt gesagt werden, die klimatischen Verhältnisse in den nördlichen Tälern von Südtirol und im südlicher gelegenen Trentino müßten wohl verschiedene sein, da die Rassen von *statilinus* in den beiden Gebieten verschieden sind. Inwieweit dies zutrifft, vermag ich nicht anzugeben, da mir die nötigen Angaben hierüber zum Teil fehlen. Jedenfalls ist die Temperatur im Trentino höher. Bozen hat 12 °, Riva am Gardasee 13 ° C mittlere Jahrestemperatur. Dagegen hat mir Herr A s t f a e l l e r Mitteilungen über die klimatischen Verhältnisse im Vintschgau machen können, die eine Vergleichung mit den Walliser Verhältnissen erlauben.

Daß die Rasse *venostensis* in mancher Hinsicht mit *valesiacus* Aehnlichkeit hat, mehr als mit *losonata* oder *onosandrus*, ist zweifel-



los auf ähnliche klimatische Verhältnisse zurückzuführen. Es zeigt sich dies auch im Vegetationscharakter des Vintschgaus, der viel dem des Walliser Rhonetals von Sitten aufwärts ähnelt, und in den Floren der beiden Täler, die verschiedene charakteristische Pflanzen gemeinsam haben. Der Vintschgau steigt von 320 m ü. M. bei Meran bis auf eine Höhe von 1045 m bei Mals hinan. Meran liegt rund 180 m tiefer als Martigny im Rhonetal. Die Höhe von Mals entspricht etwa derjenigen von Niouc im Val d'Anniviers, dem Seitental des Rhonetals, wo die Rasse *valesiacus*, wie l. c. beschrieben, bedeutend kleiner wird. Die Falter fliegen im Vintschgau, ähnlich wie im Wallis, an sehr sonnigen, trockenen, sterilen Hängen mit wenig Vegetation. Marienberg, nordwestlich Mals, am Abhang der Schweizerberge, 1320 m ü. M., hat eine durchschnittliche Jahrestemperatur von  $5,9^{\circ}$  und eine jährliche Niederschlagsmenge von nur 71 cm. Das Klima ist dort also noch etwas trockener als im Wallis, aber auch wärmer, sogar noch wärmer als im Tessin. Die Niederschlagsmenge dürfte weiter unten im Tal, von wo meine *venostensis* stammen, eher noch geringer, die mittlere Jahrestemperatur aber noch höher sein. Die Rasse *venostensis* ist also eine noch xerophilere als *valesiacus*.

Es bestätigt sich also auch hier wieder, daß bei verschiedenen klimatischen Verhältnissen auch die Falter ein und derselben Art in anderer Erscheinungsform auftreten, wenn diese Art auf Umweltfaktoren leicht reagiert, wie dies bei *Satyrus statilinus* und, wenn auch meist in geringerem Maße, bei anderen Arten der *Satyridae* der Fall ist. Natürlich wird man unter jeder der erwähnten Rassen gelegentlich vereinzelte Stücke antreffen, die vom Rassentypus abweichen und sich mehr dem einer anderen Rasse nähern oder ihm sogar gleich sind. Darum ist es, will man den Charakter eines Falters in einem bestimmten, begrenzten Gebiet feststellen, notwendig, nicht nur einzelne Stücke, sondern ganze Serien des Falters, und zwar von beiden Geschlechtern, zu fangen. Eine Rasse darf niemals gestützt auf ein einziges Stück aufgestellt werden. Daß einzelne Tiere einer anderen Rasse anzugehören scheinen, kann und darf keinen Anlaß geben, die Berechtigung der Rasse anzuzweifeln. Eine Falterart, die auf äußere Einflüsse leicht reagiert, d. h. infolge der Außenfaktoren sehr variabel ist, zeigt sich nicht nur geographisch, sondern auch individuell sehr veränderlich, weil auch in ein und demselben eng begrenzten Gebiet die ökologischen Verhältnisse für die einzelnen Tiere je nach der Exposition der Raupen und Puppen voneinander etwas abweichen und im Extrem denen eines anderen Gebietes nahe kommen können. Schon dieser Umstand erschwert es, die einzelnen Rassen auseinanderzuhalten und erklärt, daß es nicht immer möglich ist, ein einzelnes Tier, dem die Fundortetikette entfernt wurde, mit unbedingter Sicherheit der richtigen Rasse zuzuweisen. Dazu kann noch als weiterer erschweren-

der Faktor hinzukommen, daß die allgemeinen klimatischen Verhältnisse in einem bestimmten Gebiet selbst von Jahr zu Jahr, wenn auch nur innerhalb gewisser Grenzen, verschiedene sein können. Ueberall gibt es zuweilen besonders warme oder außergewöhnlich kalte, anormal trockene und anormal nasse Jahre. So ist es wahrscheinlich, daß die Tiere einer sehr variablen Art am gleichen Flugplatz in einem extrem warmen oder trockenen Jahr ein wenig anders aussehen werden als in einem extrem kalten oder nassen Jahr. Es ist daher wohl denkbar, daß ein Sammler, der das Gebiet in einem außerordentlich warmen oder trockenen Jahr betritt, daselbst Tiere fängt, die mit der betreffenden Rassenbeschreibung nicht übereinstimmen, wenn nämlich der Autor jener Rasse sie nach Tieren beschrieb, die er dort in einem besonders kalten oder nassen Jahr gefangen hatte. Dies ist nur eine unbewiesene Vermutung, die noch nachzuprüfen wäre. Ob die lokalen Klimaschwankungen so groß sein können, daß sie in ihrem Extrem das Aussehen ein und derselben Rasse so zu verändern vermögen, daß sie einer anderen Rasse gleich wird, mag mit Recht angezweifelt werden. Es ist wohl möglich, daß ein einmaliges Einwirken außerordentlicher Bedingungen, selbst wenn sie extremer sind als die auf eine andere Rasse einwirkenden, doch nicht eine Veränderung hervorbringt, wie sie in dem Gebiet dieser anderen Rasse, wo diese Faktoren Jahr für Jahr ihren Einfluß ausüben, entsteht. Zur Abklärung dieses Fragenkomplexes müßten von einem in dem betreffenden Gebiet ansässigen Sammler Jahr für Jahr Serien der in Frage stehenden Art gefangen und verglichen und gleichzeitig die ökologischen Verhältnisse aufgezeichnet werden, die für die betreffende Art in Betracht fallen, namentlich die um den Zeitpunkt der Verpuppung herrschenden Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse. Eine solche, während einer größeren Reihe von Jahren durchgeführte Untersuchung würde erst das richtige Bild der Variationsbreite der betreffenden Rasse ergeben. Ob aber die Durchführung einer so großen Aufgabe sich lohnen würde, erscheint fraglich, da das Resultat vielleicht negativ ausfallen könnte.

Die bisherigen Untersuchungen über die Variabilität von *Satyrus statilinus* Hufn. haben jedenfalls gezeigt, daß dieser Falter äußerst variabel ist, variabler als alle seine Gattungsgenossen. *Satyrus statilinus* dürfte daher als eine der phylogenetisch jüngsten Arten des alten Stammes der *Satyridae* aufzufassen sein.