

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

**Band:** 51 (1978)

**Heft:** 4

**Artikel:** Maculinae arion buholzeri n. ssp. und das arion-Problem in der  
Zentralschweiz (Lepidoptera, Lycaenidae)

**Autor:** Rezbanyai, Ladislaus

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-401899>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 07.10.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Maculinea arion buholzeri n. ssp. und das arion-Problem in der Zentralschweiz (Lepidoptera, Lycaenidae)

LADISLAUS REZBANYAI

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

*Maculinea arion buholzeri* ssp. nova and the arion-Problem in central Switzerland – *M. arion buholzeri* ssp. nova is described. Its upper side is more similar to the ssp. *arion* L., the lower side to the ssp. *obscura* CHRIST. In addition, the new ssp. has several characteristic marks. The new ssp. prefers the warmer slopes of the north-central Swiss Alps. It is absent in the high alpine valleys of central Switzerland (Canton Uri) where only the dark ssp. *obscura* CHRIST. can be observed.

Mit den Schmetterlingssammlungen von J. ZINGG und R. BUHOLZER hat das Naturhistorische Museum des Kantons Luzern sehr schöne Artserien auch aus der wenig erforschten Zentralschweiz erworben. Während der Bearbeitung ist mir eine gut charakterisierbare, noch unbenannte Lokalform der *Maculinea arion* L. in der Sammlung BUHOLZERS aufgefallen. Da wir eine sehr gute einheimische Monographie über die Schweizer Lycaeniden haben (BEURET, 1957), war es mir viel leichter, diese Form zu beschreiben, als es bei anderen Familien der Fall wäre. Die Beschreibung solcher Unterarten stellt natürlich ein gewisses Risiko dar. Auch die von BEURET (1957) beschriebenen Unterarten sind teilweise keine richtigen Unterarten, nur sogenannte ökologische Formen (in systematischem Sinn), oder sie verdienen auch diese Benennung nicht. Diese passt auch für mehrere, nicht von BEURET beschriebene, aber bei ihm erwähnte Unterarten. Auch in der *M. arion*-Gruppe sind einige Unterarten zweifelhaft, besonders in der *obscura*-Gruppe, aber die *M. arion microarion* BEURET 1957 (Leysin VD) ist eine durchaus berechnigte Unterart. Dieser Umstand hat mir die Arbeit sehr erleichtert.

### BESCHREIBUNG DER NEUEN UNTERART

#### *Maculinea arion buholzeri* ssp. nova<sup>1</sup>

Typenstandort: oberhalb Lützelau bei Weggis (Kt. Luzern).

Holotypus: 1 ♂ Lützelau, 21.V.1945, leg. BUHOLZER (Abb. 1 und 5).

Allotypus: 1 ♀ Lützelau, 6.VII.1967, leg. BUHOLZER (Abb. 3).

Paratypen: 19 ♂♂ und 4 ♀♀ Lützelau, 21.V.–7.VII., 1940–1965, leg. BUHOLZER,

ZINGG (1), RÜTTIMANN (1), BURRI (3);

1 ♂ und 2 ♀♀ Lopperberg NW, 27.VI.1926, Anf. VI.1924, leg. BUHOLZER;

1 ♂ Brünig, 3.VI.1945, leg. BUHOLZER;

1 ♂ Gadmen, 1200 m, 5.VII.1971, leg. RÜTTIMANN;

<sup>1</sup>nach dem Luzerner Sammler ROBERT BUHOLZER

(die meisten in der Sammlung des Natur-Museums Luzern, 1 ♂ Paratype aus Lützelau in der Sammlung des Basler Naturhistorischen Museums, 2 ♂♂ und 1 ♀ Paratypes bei Herrn G. BURRI, Luzern, 1 ♂ Paratype aus Gadmen bei Herrn M. RÜTTIMANN, Bern.)

Flügelspannweite:

(nach BEURET: Distanz in mm zwischen den Vfl-Apexen)	♂ 30–36 ♀ 32–36	Durchschnitt: 34,2 Durchschnitt: 33,9
Flügelänge (in mm):	♂ 17,0–21,0 ♀ 17,5–21,0	Durchschnitt: 19,0 Durchschnitt: 19,5

- ♂ Oberseite: *Leuchtend tiefblau*, manchmal leicht verdüstert, Vfl. mit veränderlich breitem (1–2,5 mm), scharfem, schwarzem Rand, *Hfl-Rand ist meistens in Punkten aufgelöst*, und die Grundfarbe umfließt diese mehr oder weniger. Schwarze *Vfl-Diskalflecke sind meistens klein, rundlich oder oval*, nur sehr selten etwas wurzelwärts ausgezogen, *ihre Zahl beträgt 0–5, meistens 4*. Vfl-Zellschlussfleck ist klein, länglich, manchmal etwas breiter. Hfl. ohne Zellschlussfleck, Diskalflecke (1–5) nur schwach angedeutet oder fehlend. Der ♂ ist viel charakteristischer als das ♀.
- ♂ Unterseite: leuchtend hellgrau, manchmal mit bräunlichem Ton, aber dicht mit dunkleren grauen Schuppen bestreut. Zeichnungen wie gewöhnlich. *Hfl-Wurzelbelag ausgedöhnt, glänzend und leuchtend blau oder grünlich blau*, der meistens bis zu den 4 letzten Bogenaugen, selten etwas darüber hinaus reicht.
- ♀ Oberseite: düsterer als beim ♂, mit breiteren Flügelrändern, doch manchmal nicht weniger leuchtend und mit in Punkten aufgelöstem Hfl-Rand. Vfl-Diskalflecke etwas grösser, oval, nur selten wirklich gross und länger ausgezogen, ihre Zahl beträgt 3–7, meistens 5–7. Viel variabler und weniger charakteristisch als der ♂.
- ♀ Unterseite: ähnlich wie bei dem ♂, aber meistens viel bräunlicher. Als benennbare Formen kommen vor:
- f. *impuncta* COURV. (Vfl-US ohne Wurzelzellen): unter den Typen ca. 50%.
  - f. *mamers* BRGSTR. (= f. *unicolor* HORM., OS ohne Diskalflecken): zwischen den Typen 1 ♂ und 1 ♂ Übergangsform (beide Lützelau, 7.VII.1965).
  - f. *pseudo-obscura* f. nova: 1 ♂ Lützelau, 28.VII.1940, leg. BUHOLZER (als Paratypus nicht bezeichnet). Für die Unterart ungewöhnlich verspätetes, stärker verdunkeltes, ziemlich frisches Exemplar, fast wie eine schwach gezeichnete *M. arion obscura* CHRIST. aussehend, doch sind die Vfl-Diskalflecke nur ganz winzig und ihre Zahl beträgt nur 3. Dieser Name wäre brauchbar für alle verdunkelten Einzelstücke am Verbreitungsgebiet des Nominatformenkreises.

#### BESCHREIBUNG EINIGER WICHTIGER UNTERSCHIEDSMERKMALE

- (1) Gegenüber einer *M. arion arion* L.-Serie aus Blauen und Nenzlingen (Schweizer Jura):
- ♂ Oberseite der ssp. nova: sehr ähnlich zu einigen Blauener-Exemplaren, aber im allgemeinen ist die Grundfarbe etwas dunkler, verdüsterter, Vfl-Rand schmaler, Vfl-Diskalflecke kleiner, rundlicher, weniger zahlreich (0–5), die Hfl-Randflecke sitzen nie in blauweisslichem Ring.

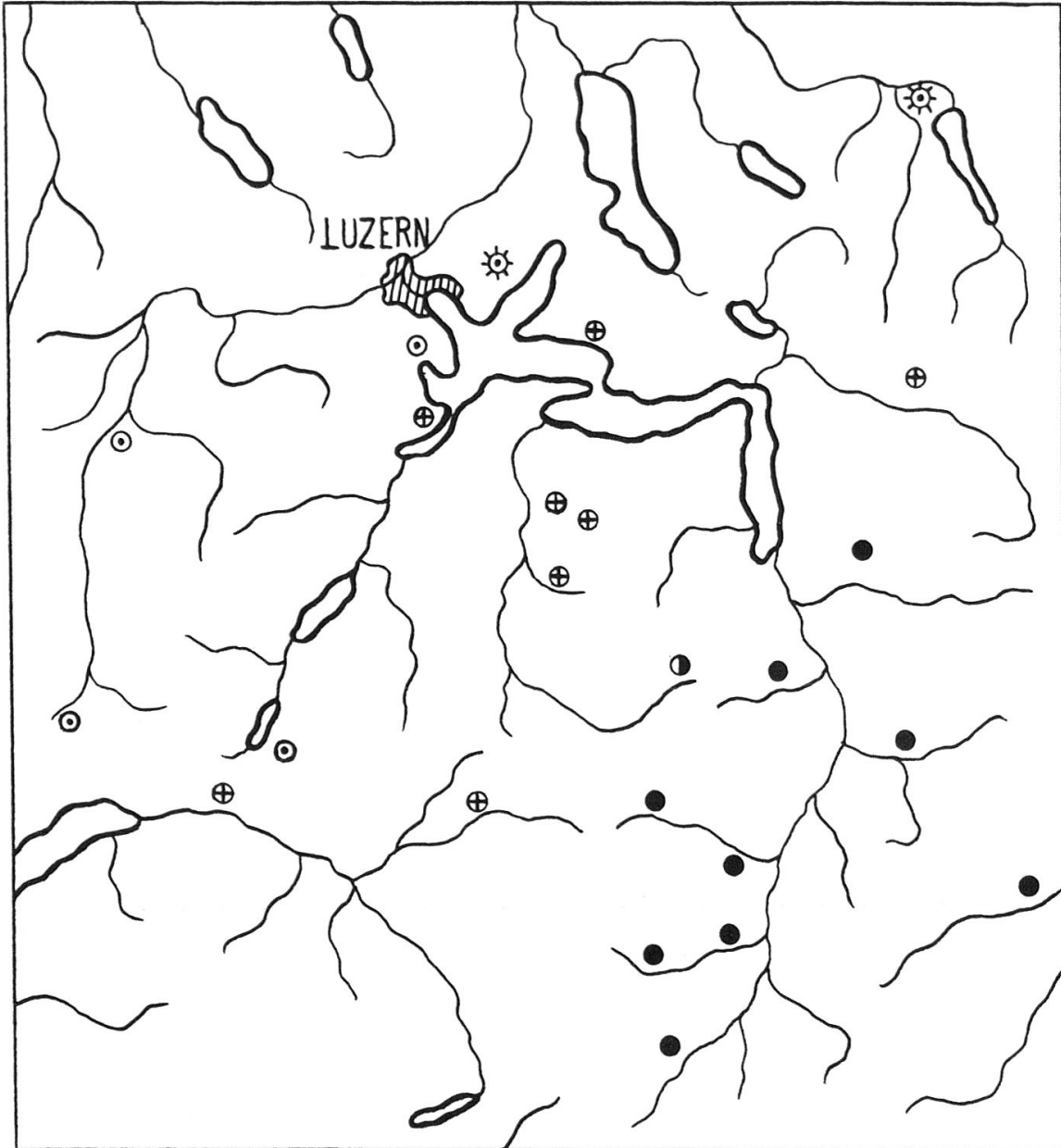
- ♂ Unterseite der ssp. nova: viel dunkler, dicht mit grauen Schuppen bestreut, nie mit Pastell-, hell-bräunlichgelbem Ton, Hfl-Wurzelbelag viel ausgedehnter, leuchtender, dunkler, immer bläulich, nie gelb-grünlich.
- ♀ Oberseite der ssp. nova: etwas düsterer, besonders die Hfl, manchmal mit weniger Vfl-Diskalflecken (3-7, bei ssp. *arion* ist diese Zahl meistens 6-7).
- ♀ Unterseite der ssp. nova: die Unterschiede sind ähnlich, wie bei dem ♂, doch ist die Farbe manchmal etwas bräunlicher, aber nie so pastellhell, wie bei ssp. *arion* L.
- (2) Gegenüber der *M. arion microarion* BEUR.-Typenserie aus Leysin VD:
- ♂ Oberseite der ssp. nova: viel leuchtender, klarer blau, merkbar grösser, Vfl-Rand schmaler, Vfl-Diskalflecke immer nur 0-4, sehr selten 5, rundlich, oder oval, fast immer klein, nur selten ausgezogen, sie heben sich auf dem Grund besser ab. Hfl-Rand fast immer in Punkten aufgelöst.
- ♂ Unterseite der ssp. nova: viel grauer, nur selten etwas ähnlicher bräunlich, mit leuchtenderen Ozellenringen (bei *microarion* sind sie nicht weiss, sondern etwas bräunlich übergossen), Hfl-Wurzelbelag leuchtender, ausgedehnter, meistens erreicht er die letzten 4 Bogenaugen (bei *microarion* höchstens nur die letzten 3), es macht also einen merkbar viel bunteren Eindruck, als die eintönigere, bräunlichere ssp. *microarion*.
- ♀ Oberseite der ssp. nova: merkbar grösser, etwas klarer blau, Hfl-Rand manchmal in Punkten aufgelöst.
- ♀ Unterseite der ssp. nova: Unterschiede wie bei dem ♂.

#### DIE MACULINEA ARION L.-FORMEN DER ZENTRALSCHWEIZ

Diese ziemlich konstante Unterart gehört noch der Nominatform-Gruppe an, ich kann sie nicht eindeutig als eine Übergangsform zur *obscura*-Gruppe bezeichnen, doch zeigt sie in diese Richtung. Sie bewohnt zwar schon hauptsächlich richtige Alpengebiete in der Zentralschweiz, trotzdem ausgesprochen relativ wärmere Biotope, also Südhänge in mässigen Höhen. Wie weit sie verbreitet ist, können wir heute noch nicht beantworten, doch möchte ich mich mit diesen Gedanken hier noch etwas weiter beschäftigen, weil das *arion*-Problem der Zentralschweiz bei BEURET gar nicht bearbeitet ist.

In den Urschweizer Alpen, also nördlich der eigentlichen Haupt-Alpenkette, verlaufen sehr interessante zoogeographische Verbreitungsgrenzen, wo mehrere südliche-nördliche Art- und Unterartverwandte einander mit ihrem Verbreitungsgebiet berühren oder überschreiten, wie z.B. *Pyrgus malvae-malvoides*, *Mellicta athalia-celadussa* (= *pseudathalia*), *Palaeochrysophanus hippothoë-eurydame* und *Erebia euryale isarica-adyte*. Auch *Maculinea arion* L. zeigt hier diese Grenze, denn in den Uri-Tälern (Schächental, Erstfeldertal, Meiental, Göschenental, Maderanertal, Urserental) fliegen schon die verdunkelten ssp. *obscura* CHRIST.-Formen (in der Sammlung BUHOLZERS: 27.VI.-VIII. 1933-1963). Die Grenzen und die Verhältnisse sind bei den verschiedenen Arten nicht ganz ähnlich, aber diese Erscheinung zeigt uns, dass die Versuche der südwestlichen Refugien-Populationen zu den post-glazialen Arealvergrösserungen auch die Alpen überschritten haben, und es passierte in diesen Fällen schneller, als die sich aus den südöstlichen Refugiengebieten verbreitenden Populationen die Alpen-Nordseite hier erreichen konnten. Die Lage ist ähnlich auch im nördlichen Graubünden und nördlich des Berner

Karte 1: Die bisher bekannten Fundorte der *Maculinea arion* L. in der Zentralschweiz.



- ☼ ssp. *arion* L.
- ⊕ ssp. *nova buholzeri*
- ssp. *obscura* CHRIST.-Formen
- ⓪ ssp. *nova buholzeri* trans. ad ssp. *obscura* CHRIST.
- Ⓛ noch fragwürdige Formen

Oberlandes. Wenn in der Zeit des Zusammentreffens die Populationen in ihrer Weiterentwicklung schon zu weit entfernt waren, konnten sich keine Übergangsformen entwickeln, wie z.B. bei *Pyrgus malvae-malvoides*, eventuell auch bei *Erebia euryale isarica-adyte*. Aber z.B. bei der *Mellicta athalia* können wir heute schon zahlreiche verschiedene Übergänge beobachten, worüber ich ein anderes Mal noch

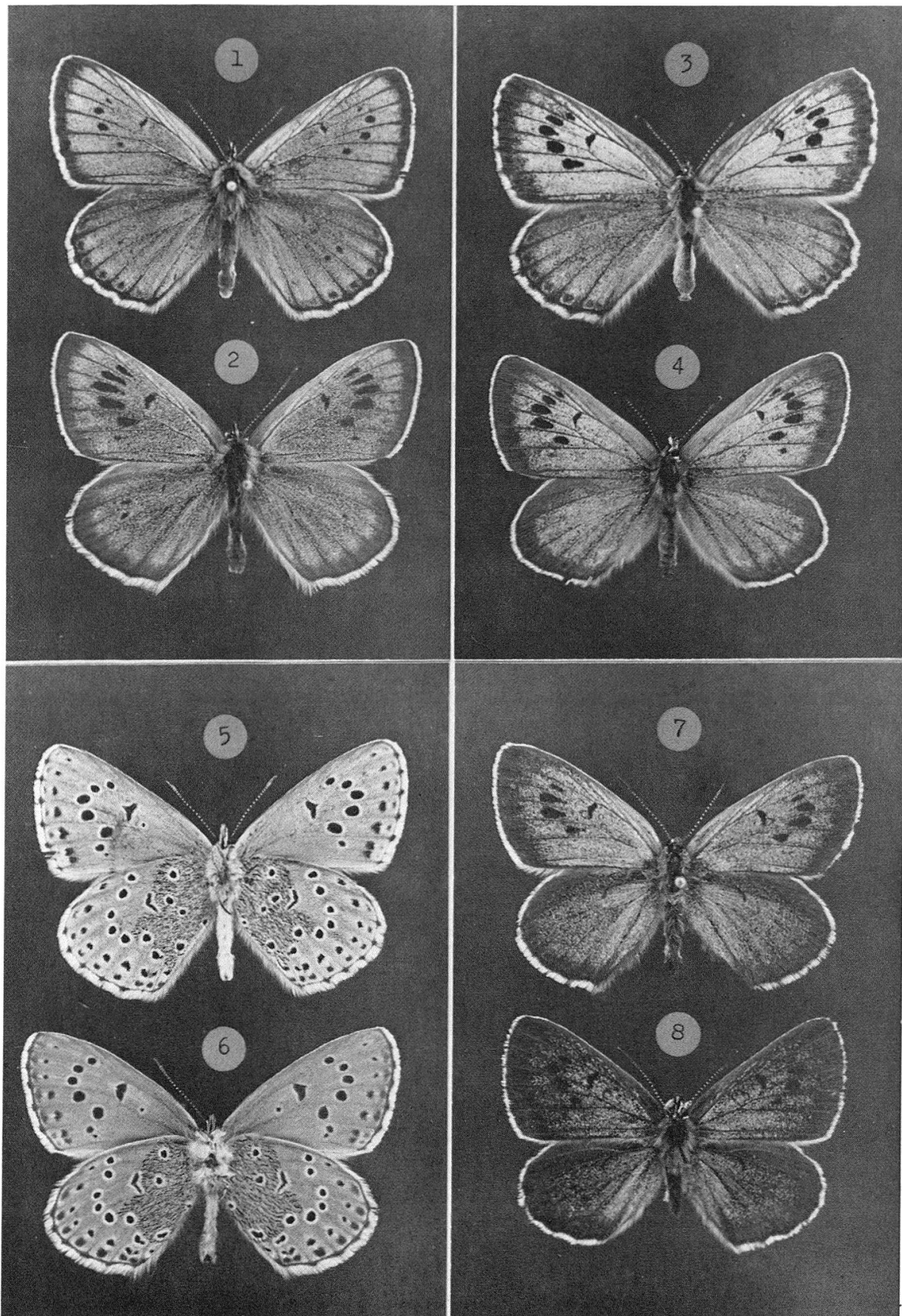


Abb. 1-8: *Maculinea arion buholzeri* ssp. nova ♂ OS (Lützelau, Holotypus) (1); *M. a. buholzeri* trans. ad *obscura* CHRIST. ♂ OS (Surenen, Engelberg) (2); *M. a. buholzeri* ssp. nova ♀ OS (Lützelau, Allotypus) (3); *M. a. buholzeri* trans. ad *obscura* CHRIST. ♀ OS (Surenen, Engelberg) (4); *M. a. buholzeri* ssp. nova ♂ US (Lützelau, Holotypus) (5); *M. a. buholzeri* trans. ad *obscura* CHRIST. ♂ US (Surenen, Engelberg) (6); *M. a. obscura* CHRIST. ♂ helle Form (Göschenental) (7) und dunkle Form (Erstfeldertal) (8).

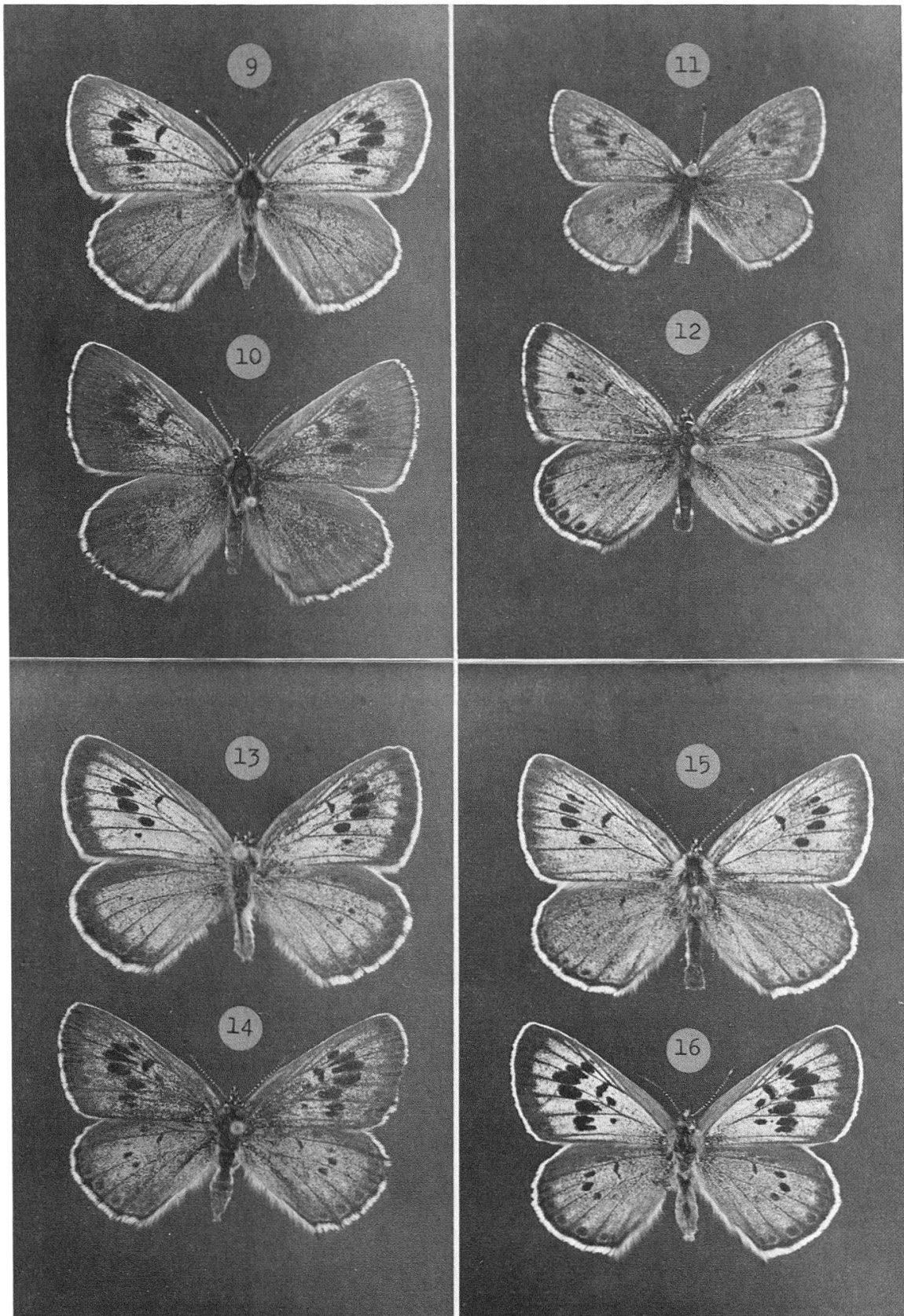


Abb. 9–16: *Maculinea arion obscura* CHRIST. ♀ helle Form (Erstfeldertal) (9) und dunkle Form (Erstfeldertal) (10); noch fragwürdige *Maculinea arion*-Form ♂♂ (Salwideli, Schratzenfluh) (11 und 12); noch fragwürdige *Maculinea arion*-Form ♀♀ (Salwideli, Schratzenfluh) (13 und 14); *M. a. obscura* CHRIST. ♂♀, untypische Einzelstücke (Erstfeldertal, Göschenental) (15 und 16).

ausführlich berichten möchte. Dies gilt wahrscheinlich auch für *Maculinea arion* L., doch kenne ich leider noch sehr wenige Exemplare aus den Zentralschweizer Zwischengebieten, und die männlichen Genitalien zeigen keine so gut brauchbaren Unterschiede wie bei den zwei *athalia*-Unterartgruppen. Auch in den Uri-Tälern kommen schon hauptsächlich weniger verdunkelte, leuchtendere Exemplare vor, doch ist der Wurzelbelag an der Hfl-Unterseite meistens sehr weit ausgebreitet, die Vfl-Diskalflecke sind nur sehr selten kleiner und weniger ausgezogen, ihre Zahl beträgt nie weniger als 4, und der schwarze Hfl-Rand ist nur ausnahmsweise in Punkten aufgelöst. Diese Populationen stellen trotzdem keine echte *obscura*-Form dar, sie sind nämlich nur selten so stark verdunkelt, aber die ungenügend aufgeklärte *obscura*-Frage macht es mir vorläufig unmöglich, zu diesem Problem risikolose Stellung zu beziehen. Um Niederrickenbach und Oberrickenbach NW habe ich noch richtige *buholzeri*-Populationen gefunden, trotzdem sind sie schon nicht mehr so typisch, etwas dunkler blau und manchmal etwas mehr verdüstert.

In der Sammlung des Natur-Museums Luzern findet man einige Exemplare von der Engelberger Seite des Surenenpasses (4.VI.-2.VII. 1943-1952, leg. BUHOLZER); diese sind wahrscheinlich schon echte Übergangsformen. Sie sind etwas ähnlich der ssp. nov. *buholzeri*, doch mehr verdüstert, mit breiterem schwarzem Flügelrand, und mit grösseren, ausgezogeneren Vfl-Diskalflecken (♂ 4-6, ♀ 6-7). Sie gehören aber keinesfalls der ssp. *microarion* BEUR. an, wie wir das erwarten könnten, was nach meiner Meinung leider auch für die zwei Lungerner Paratypen-Exemplare (15-20.VII.1933, leg. ?) in der Sammlung BEURET (Basler Naturhist. Museum) gilt. Die ssp. *microarion* ist viel kleiner, mit kleineren Vfl-Diskalflecken, mit weniger ausgebreitetem Wurzelbelag an der Hfl-Unterseite, und was noch viel wichtiger ist, ihre Unterseite ist viel bräunlicher, auch die Ozellenringe sind mit diesem bräunlichen Ton ein wenig überzogen, sie sind nicht ausgesprochen weiss. Dieser Umstand ist leider in der Urbeschreibung nicht erwähnt, und BEURET konnte ihn bei den wenigen Exemplaren aus Lungern nicht bemerken. Ich möchte hier also sehr empfehlen, diese zwei Exemplare bis auf weiteres von den Paratypen zu streichen; die eindeutigen Typen der ssp. *microarion* BEUR. stammen ausschliesslich aus dem Kanton Waadt.

Auch die Entlebucher Exemplare (2♂♂, 1♀, 12.VI.1948, leg. ?) in der Sammlung BEURET gehören keinesfalls zur ssp. *arion* L., wie er es behauptet; ihre Unterseite ist viel dunkler, der Wurzelbelag ist ausgedehnter und die ♂♂ sind viel mehr verdüstert als die zur Nominatform gehörenden Exemplare aus dem Schweizer Jura.

Vom Brünigpass (2.VI.1945, leg. BUHOLZER, der genaue Fundort ist unbekannt) befindet sich nur ein ♂ in der Luzerner Sammlung, besonders seine Oberseite ist ganz gleich wie typische *buholzeri* ssp. nova, aber seine Unterseite ist viel bräunlicher. Doch bezeichnete ich auch dieses Exemplar als einen Paratypus, weil ich ein ähnliches auch aus Lützelau gefunden habe, und ich könnte mir ohne weiteres vorstellen, dass die *buholzeri* ssp. nova an den wärmeren Südhängen bis zum Brünigpass verbreitet ist. Weiter südöstlich, aus dem Gadmental, kenne ich nur einige Exemplare, doch sind diese sehr ähnlich der *buholzeri* ssp. nova, besonders dem Exemplar vom Brünig. Aus den Gadmener Exemplaren habe ich trotzdem nur ein beruhigend etikettiertes Stück zu den Paratypen aufgenommen. Nordwestlich vom Brünig, aus der südlichen Schrattenfluh, zeigen zwei ♂♂ und drei ♀♀ (Salwideli, 13.VII.1975, leg. und in coll. P. ROGENMOSER, Hasle), dass man dort wahrscheinlich eine stark gemischte Population finden kann, keines der 5 Exemplare ist



einem anderen ähnlich, und auch das Datum liegt zwischen den Flugzeiten der *buholzeri* und *obscura*.

In der Sammlung BUHOLZER befindet sich noch ein ganz typisches Exemplar der ssp. *obscura* CHRIST. aus Horw LU (VII.1937, leg. BUHOLZER). In diesem Fall kann ich vorläufig nichts anderes vermuten, als dass es sich hier um eine Zettelverwechslung, um eine Einwanderung oder um eine ökologische Einzelform handelt.

Aus der Zentralschweiz habe ich also noch kein sicheres Exemplar der ssp. *arion* L. gesehen, eventuell nur zwei ♀♀ aus Einsiedeln (coll. ETH, Zürich) und ein ♀ aus dem Meggerwald LU (coll. BUHOLZER), aber diese Angaben müsste man noch mit ♂♂ bestätigen. Auch einige Exemplare aus Zürich und aus Weissenburg-Bunschen BE (coll. ETH, leg. HUGUENIN) sind mehr der *buholzeri* ssp. nova ähnlich. Besonders die letzteren sind sehr interessant, sie lassen es vermuten, dass diese Unterart auch nördlich den Berner Alpen, in ähnlichen Biotopen, also an Südhängen in mässigen Höhen, weit verbreitet ist.

Schliesslich möchte ich noch ausdrücklich betonen, die *Maculinea arion buholzeri* n. ssp. ist eine ökologisch-geographische Unterart der Zentralschweiz. Man kann eventuell ähnliche Exemplare auch anderswo finden, aber wenn es sich um Einzelstücke handelt, dürfen wir sie keinesfalls als ssp. *buholzeri* bezeichnen. Ähnliche Fehler machen viele Sammler, aber auch BEURET selbst sehr oft in seiner Arbeit, auch bei der Bearbeitung der *M. arion*-Formen. Ein Unterartname bezeichnet eine morphologisch, biologisch, genetisch und geographisch gut charakterisierbare Population und nicht unbedingt charakteristische Einzelstücke. Vorläufig darf man z.B. nicht sagen, dass in Horw die ssp. *obscura* fliegt; es scheint auch sehr unwahrscheinlich zu sein. Auch aus Airolo TI (Val Canaria, 5.VIII.1965, leg. BUHOLZER) kenne ich ein kleines Männchen, welches fast wie eine *buholzeri* ssp. nova aussieht. Wenn wir eine Zettelverwechslung ausschliessen, können wir dieses Exemplar höchstens als *M. arion subtusbrunea* BEUR, f. *pseudobuholzeri* f. nov. bezeichnen. Überdies sind die Formennamen sowieso nicht geschützt. Wenn es sich mehr oder weniger um eine Übergangspopulation zwischen grösseren Formenkreisen handelt, so dürfen die extremen Typenformen der beiden Formenkreise am Typenstandort nicht, oder nur ganz ausnahmsweise vorkommen, wie es auch bei der *buholzeri* ssp. nova der Fall ist.

#### VERDANKUNGEN

Ich bin zu herzlichem Dank verpflichtet Herrn Dr. PETER HERGER, Konservator, und Herrn Dr. JOSEF AREGGER, Altkonservator des Natur-Museums Luzern für die Unterstützung meiner Arbeit. Die genaue Beschreibung der neuen Unterart wäre ohne die Besichtigung der Sammlung von H. BEURET im Basler Naturhistorischen Museum kaum möglich gewesen; deshalb muss ich für die Freundlichkeit von Herrn Dr. WALTER WITTMER recht herzlich danken. Ich bin schliesslich auch Herrn Dr. LINUS SPULER, Luzerner Kantonsschullehrer, sehr dankbar für die stilistischen Berichtigungen in meiner Arbeit.

#### LITERATUR

- BEURET, H. 1957. *Die Lycaeniden der Schweiz, II. Teil*, Basel, 239-264.  
REZBANYAI, L. 1977. *Robert Buholzer und seine Schmetterlingssammlung in Luzern*. Mitt. Naturf. Ges. Luzern 25: 145-165.  
ROOS, J. (AREGGER, J., REZBANYAI, L.) 1974. *Beiträge zur Grossschmetterlingsfauna der Talschaft Entlebuch*. Mitt. Naturf. Ges. Luzern 24: 11-70.  
STEINIGER, H. 1975. *Nomenklatorische Berichtigungen an der Lycaenidensammlung von H. Beuret*. Mitt. Basler Ent. Ges. 25: 20-29.  
ZINGG, J. 1939. *Die Gross-Schmetterlinge von Luzern und Umgebung*. Mitt. Naturf. Ges. Luzern 13: 189-216.