

Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 8 (1958)
Heft: 1

Artikel: Literaturreferat
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1042322>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.01.2026

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

Literaturreferat

LORKOVIĆ, Zdravko: Die Speziationsstufen in der *Erebia tyndarus*-Gruppe. Biolski Glasnik, 10, 61-110 (1957), mit verschiedenen Textfiguren und 6 Tafeln.

"Es dürfte wohl kaum eine zweite Tagfalterart geben, bei welcher innerhalb einer kurzen Zeitspanne von nur ein paar Jahren, so viele bis dahin als Rassen betrachtete Formen als Arten erkannt worden sind, wie dies bei *Erebia tyndarus* Esp. der Fall ist". - So beginnt Prof. Dr. Zdravko LORKOVIĆ, vom Biologischen Institut der medizinischen Fakultät in Zagreb, seine neueste Studie über die *Erebia tyndarus*-Gruppe.

Wenn wir hier auf diese interessante Arbeit etwas näher eingehen, so vor allem deshalb, weil ihr für die schweizerischen Lepidopterologen ganz besondere Bedeutung zukommt.

Erebia tyndarus Esp. galt bei uns bisher als ein im ganzen Alpengebiet weit verbreiteter und meistens häufiger Tagfalter, dessen grosse Variabilität schon manchem einheimischen Sammler aufgefallen war, dem man aber, wie so mancher "gemeinen" Art, bisher wenig Beachtung schenkte. Nun zeigt sich, dass die bisher zu *tyndarus* gerechneten Schmetterlinge einen äusserst komplexen Formenkreis darstellen, innerhalb dessen Grenzen sich der Artbildungsprozess gleichsam vor unseren Augen abspielt. Mit einem Schlag wird offenbar, dass wir in unserem Lande eine der interessantesten Tagfaltergruppen beherbergen, über die wir bisher nur äusserst schlecht orientiert waren. Es ist daher höchste Zeit, dass wir die Aufmerksamkeit der schweizerischen Lepidopterologen auf "*Erebia tyndarus*" lenken, damit sie in den kommenden Jahren ihren Beitrag zum Studium dieses hochinteressanten Alpenfalters zu liefern versuchen.

Greift man zu STAUDINGER und REBEL, Cat. Lep. pal. Faunengebiete, 50-51 (1901), so findet man unter *tyndarus* folgende Namen: *Tyndarus* Esp., dazu ab. *Cassioides* Esp., ferner als Varietäten dieser Art: v. *Dromus* H.S., v. *Hispania* Butl., v. *Dromulus* Stgr., v. *Altajana* Stgr., v. *Sibirica* Stgr., v. *Ottomana* H.S., v. *Iranica* Gr.Gr., v. *Callias* Edw.

Im Jahre 1936 wurden zunächst die balkanische *ottomana* H.S. und die nordamerikanische *allias* Edw. vom Engländer WARREN als besondere Arten von *tyndarus* Esp. abgetrennt.

Nach dem zweiten Weltkrieg waren es vor allem die alpinen "Tyndarus-Formen", die Gegenstand eingehender morphologischer, zytologischer und biologischer Untersuchungen waren, wobei LORKOVIĆ, Zagreb, und DE LESSE, Paris, auf Grund ihrer experimentellen Untersuchung der fortpflanzungsphysiologischen und genetischen Beziehungen der in Frage stehenden Schmetterlinge zu ganz unerwarteten Ergebnissen gelangten. Diese gipfeln darin, dass die alpinen "*tyndarus*" nunmehr von bei-

den vorgenannten Autoren in vier verschiedene "Arten" eingeteilt werden.

Wie aber LORKOVIĆ in seiner neuesten Schrift darlegt, stellen diese Falter Arten vor, "deren Speziation sehr wahrscheinlich noch nicht ganz abgeschlossen ist". Am nächsten stehen sich offenbar tyndarus Esp. und calcarius Lork., deren morphologische Unterschiede, nach dem genannten Autor, in der Tat nur Rassenmerkmale sein könnten.

Zusammenfassend kommt der jugoslawische Spezialist indes zu folgenden Schlüssen:

In den Alpen sind vier Hauptformen der *Erebia tyndarus*-Gruppe zu unterscheiden: cassioides Reiner und Hohenwarth 1792, nivalis Lorković und de Lesse 1954, calcarius Lorković 1953 und tyndarus Esper 1781.

Morphologisch unterscheiden sich diese Formen durch eine verhältnismässig geringe Zahl von Merkmalen. So ist *cassioides* durch etwa 10 Flügelmerkmale und 5 Eigenheiten der Kopulationsorgane charakterisiert, während die Zahl der Unterschiede zwischen den drei übrigen Formen nur ungefähr die Hälfte beträgt. Bei keinem der erwähnten Merkmale besteht zwischen den vier Formen eine vollständige Diskontinuität der Variationsbreiten, da sich selbst bei den "besten Unterschiedsmerkmalen die Plusvarianten der einen Form mit den Minusvarianten der anderen Form zum Teil überlagern". Trotzdem sind Totalübergänge so selten, dass z.B. *cassioides* fast immer und mit Sicherheit von den übrigen drei Formen unterschieden werden kann (vgl. Fig. S.9). Selbst *nivalis* und *tyndarus* können äusserlich nicht leicht miteinander verwechselt werden; bei Heranziehung der Genitalien ist eine Verwechslung dieser beiden Falter sogar ausgeschlossen. Totalübergänge kommen nur zwischen *tyndarus* und *calcarius* häufiger vor.

Trotz geringen morphologischen Unterschieden weisen die uns hier interessierenden *Erebia* drei verschiedene "Karyotypen" auf, indem *cassioides* und *tyndarus* haploid 10 Chromosomen, *nivalis* deren 11 und *calcarius* deren 8 besitzen. Bei *tyndarus*, *nivalis* und *calcarius* kann indessen noch nicht gesagt werden, ob diese Zahlen konstant sind, da die Zahl der untersuchten Individuen dem Autor als zu gering erscheint, um definitive Schlüsse zu erlauben.

Auf Grund der Valvenform der männlichen Genitalien können nur *tyndarus* und *nivalis* unterschieden werden, während für die übrigen Arten die Form dieses Organs für sich allein kein streng spezifisches Merkmal darstellen soll.

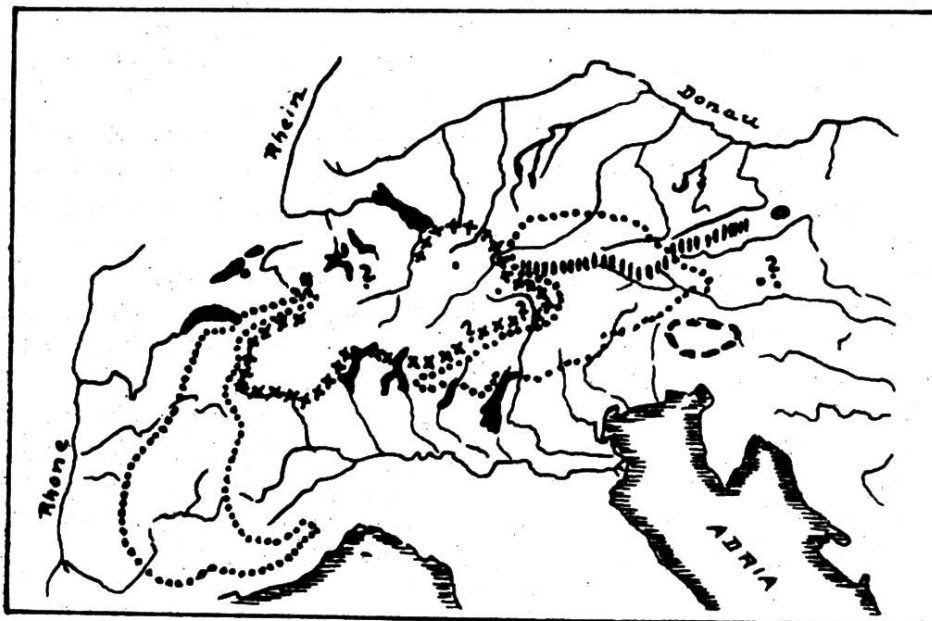
Trotzdem vertritt LORKOVIĆ die Ansicht, dass man diese Formen "in Anbetracht der im allgemeinen fehlenden Totalübergänge, der Unterschiede in den Genitalien, sowie derjenigen der Chromosomenzahlen von der morphologischen Seite nicht als Rassen, sondern eher als Arten betrachten darf".

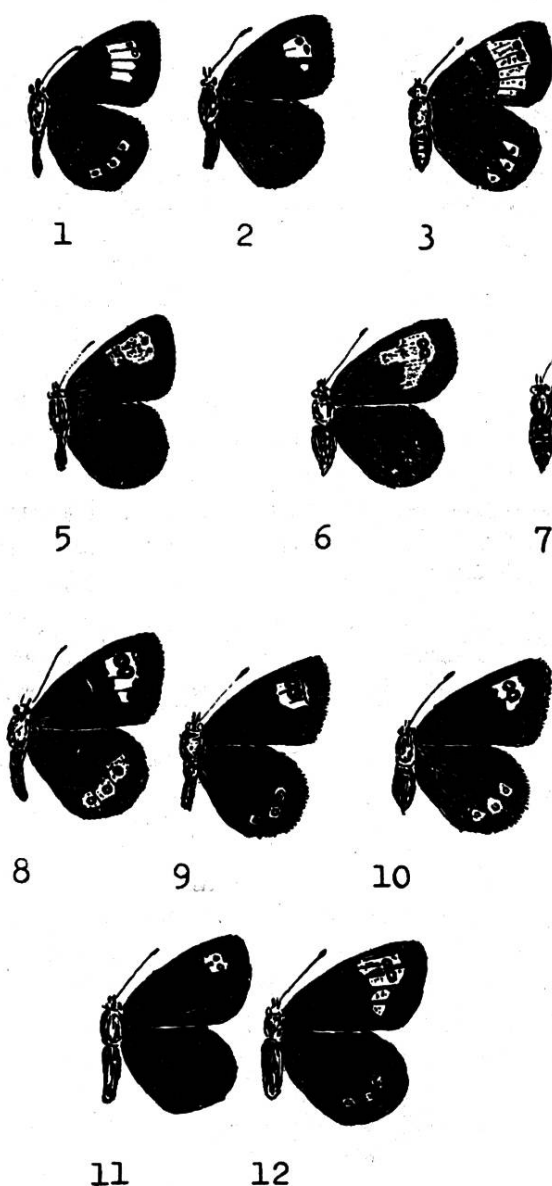
Drei dieser Arten, *cassioides*, *nivalis* und *tyndarus*, sind auch ökologisch verschieden. *Cassioides* bewohnt die subalpine Stufe (von 1400 bis 2400 m), *nivalis* die alpine Zone (von 2200 bis über 2700 m). Während *tyndarus* zwar von 1600 bis über 2700 m vorkommt, findet sich diese Form hauptsächlich auf kurzrasigen Weiden, wo andererseits *cassioides* und *nivalis* in der Regel nicht anzutreffen sind. In den Niedern Tauern geht *nivalis* bis auf etwa 1800 m hinunter.

Eigenartig ist die Arealverteilung der vier Arten (vgl. Landkarte). Der Autor weist darauf hin, dass sie sich alle gegenseitig ausschliessen, "wodurch sie als Vikarianten, bzw. als allopatrisch zu bezeichnen sind. An den Berührungspunkten bilden diese Formen keine regelmässigen hybriden Populationen, da jede Art ihren morphologischen Charakter behält".

Merkwürdig ist ferner, dass *tyndarus* und *cassioides* "an drei bisher genauer untersuchten Kontaktstellen nur ganz enge Kohabitationszonen von kaum 100 m Breite bilden, wofür nicht Unterschiede der Biotope, sondern eher ethologische fortpflanzungsisolierende Faktoren verantwortlich sein dürften. Dieser Umstand zusammen mit dem subspezifischen Charakter der Arealverteilung lässt die Vermutung zu, dass die vier Arten noch nicht die volle Stufe der Speziation erreicht haben, worüber aber erst die sich im Laufe befindlichen experimentellen Untersuchungen Entscheid bringen können". Soweit LORKOVIĆ!

Man wird wohl überall, aber gerade in der Schweiz, gespannt auf die weiteren Resultate der LORKOVIĆschen Untersuchungen warten. Damit aber die schweizerischen Lepidopterologen ohne Verzug an das Studium unserer "tyndarus-Formen" herangehen können, seien nachfolgend einige Figuren wiedergegeben, die wir der LORKOVIĆschen Publikation entnehmen und die ihnen die Bestimmung der in Frage stehenden vier Arten erleichtern sollen.





Erklärung der Abbildungen

Erebia tyndarus Esp.: Fig. 1 u. 2 = ♂♂, Fig. 3 = ♀.

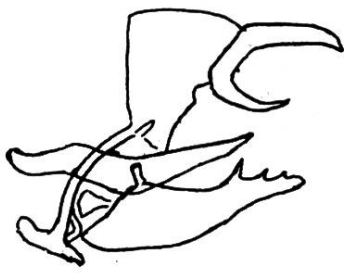
" *nivalis* Lork. u. de Lesse: Fig.4 u. 5 = ♂♂,

Fig. 6 u. 7 = ♀♀.

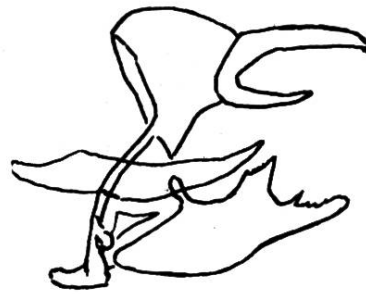
" *cassioides* R. u. Hohnw.: Fig. 8 u. 9 = ♂♂, Fig. 10 = ♀.

" *calcarius* Lork.: Fig. 11 = ♂, Fig. 12 = ♀.

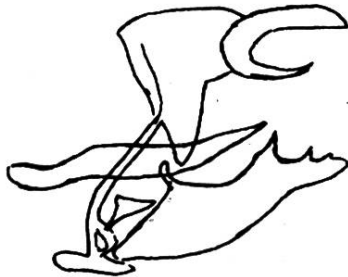
Man vergleiche insbesondere den Flügelschnitt der verschiedenen Falter und die Ozellen im Apikalfeld der Vorderflügel.



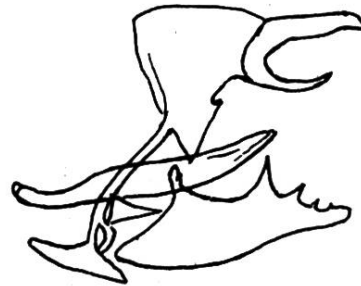
1



2



3



4



5

Erklärung der Abbildungen

- Fig. 1 = *Erebia tyndarus* Esp. (Ortler).
 Fig. 2 = " *nivalis* Lork. u. de Lesse.
 Fig. 3 = " *cassioides* R. u. Hohnw. (Grossglockner).
 Fig. 4 = " *cassioides carmentis* Frhst. (Col du Montets).
 Fig. 5 = " *calcarius* Lork. (Mojstrovka).

Fig. 5 ist nicht so stark vergrössert wie Fig. 1 bis 4. Man vergleiche bei allen Zeichnungen vor allem die Form der Valven und des Penis.



1



2



3



4



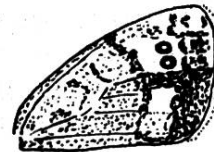
5



6



7



8

Erklärung der Artbildungen

Fig.1-4 = Die äusseren weiblichen Genitalpartien.

Fig.1 = *Erebia tyndarus* Esp.; Fig.2 = *E. nivalis* Lork. u. de Lesse; Fig.3 = *E. cassioides* R. u. Hohnw.; Fig.4 = *E. calcarius* Lork.

Fig.5-8 = Unterseite des Vorderflügels.

Fig.5 = *E. tyndarus* Esp.; Fig.6 = *E. nivalis* Lork. u. de Lesse; Fig.7 = *E. cassioides* R. u. Hohnw.; Fig.8 = *E. calcarius* Lork.

Die geographische Verteilung der vier Arten ergibt sich aus der auf S. 8 gezeichneten Landkarte.

..... begrenzt das Fluggebiet von *E. cassioides*, * * * * jenes von *tyndarus*, " " " " das Gebiet von *nivalis*, - - - - jenes von *calcarius*.

LORKOVIĆ bemerkt ausdrücklich, dass die Karte die Lepidopterologen "zur Vervollständigung und Verbesserung der Arealgrenzen" anregen soll. Das ist auch der Zweck dieses Literaturreferats. Wir möchten unsere schweizerischen Kollegen einladen, der interessanten *tyndarus*-Gruppe in den kommenden Jahren vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken. Unser Land ist hin-

sichtlich dieser Falter bisher sehr schlecht durchforscht und verspricht noch manche interessante Entdeckung. So ist z.B. erst kürzlich *E. nivalis* Lork.u. de Lesse ganz unerwartet von DE LESSE im Berner Oberland gefunden worden. Wir sind überzeugt, dass Prof. Dr. Z. LORKOVIĆ, Zagreb, gerne bereit sein wird, das eingesammelte Faltermaterial genauer zu bestimmen.

Brт.

Entomologische Gesellschaft Basel

Bericht der Generalversammlung vom 12.1.1958

Die alljährlich wiederkehrenden geschäftlichen Traktanden fanden auch diesmal ihre rasche Erledigung. Festzuhalten ist die Ernennung von drei Ehrenmitgliedern; es sind dies die Herren Dr. et Dr. h.c. R. WIESMANN, H. CHRISTEN, unser langjähriger Kassier und F. STRAUB, seit vielen Jahren Bibliothekar. Bei der Wahl der Vorstandsmitglieder gab es insofern eine kleine Aenderung, als für den zurücktretenden Kassier Herr S. BLATTNER als neuer Quästor gewählt wurde. Alle übrigen Funktionäre wurden für ein weiteres Jahr bestätigt, während die Mitglieder der Redaktionskommission für drei Jahre wiedergewählt wurden.

Nach Schluss der geschäftlichen Sitzung hielt Dr. Dr.h.c. R. WIESMANN einen äusserst interessanten und mit grossem Applaus quittierten Vortrag über das Thema "Neue Erkenntnisse über die Insektizidresistenz".

Mitteilung der Redaktionskommission

Das Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1957 wird mit der nächsten Nummer zum Versand kommen.

Erschienen am 25. Februar 1958

Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel

Verantwortliche Redaktionskommission: Dr. H. Beuret, Redaktor, Dr. F. Benz, R. Wyniger

Textdruck: Stehlin & Co., Basel, Lichtpausanstalt-Druckerei

Copyright by Entomologische Gesellschaft Basel