

Eine neue Rasse von *Graphium agesilaus* GUERIN & PERCHERON, 1835 (Lep. Papilionidae) aus Nord-Peru

VON PETER V. KÜPPERS

mit 2 Abbildungen

In den Jahren 1972 und 1973 erhielt ich aus Nord-Peru eine Serie von Segelfaltern, die dem *Graphium agesilaus* GUERIN & PERCHERON sehr ähnlich sind, jedoch durchweg kleiner sind und in Zeichnung und Färbung deutlich von der Nominatform sowie den anderen mir bekannten Rassen abweichen. Auf Grund einer in sich einheitlichen Serie von 10 ♂♂ erscheint es mir gerechtfertigt, das Tier als eine neue Rasse von *G. agesilaus* zu beschreiben und im folgenden werden die mir vorliegenden Exemplare mit der aus Peru bekannten Rasse *G. agesilaus autosilaus* BATES verglichen.

Locus typicus:

Nord-Peru, Pedro Ruiz Gallo, ca. 1200 m. Holotypus (des. P. V. Küppers, hier festgelegt): „Nord-Peru, Pedro Ruiz Gallo, ca. 1200 m, 35 km westlich vor Chachapoyas, 5. 10. 1972, F. König legit. Genitalpräparat PK 14, H. E. BACK; Holotypus ♂ *Graphium agesilaus montanum* P. V. Küppers, 1974“.

Verbleib:

Holotypus: ♂ in Coll. P. V. Küppers

Paratypen: 8 ♂♂ in Coll. P. V. Küppers

GU. PK 2, H. E. BACK, N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, —. 10. 1973

GU. PK 8, H. E. BACK, N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, —. 11. 1973

GU. PK 12, H. E. BACK, N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, 12. 10. 1973

GU. PK 15, H. E. BACK, N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, 5. 10. 1973

♂ N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, 3. 10. 1973

♂ N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, 3. 10. 1973

♂ N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, —. 11. 1973

♂ N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, —. 11. 1973

1 ♂ in Coll. ZFMK, Bonn

GU. PK 13, H. E. BACK, N-Peru, Pedro Ruiz Gallo,
ca. 1200 m, 10. 10. 1972

Diagnose: Untersucht 10 ♂♂; GU 6 ♂♂

Vergleich mit *Graphium agesilaus agesilaus* GUERIN & PERCHERON, *Graphium agesilaus neosilaus* HOPFFER, *Graphium agesilaus autosilaus* BATES.

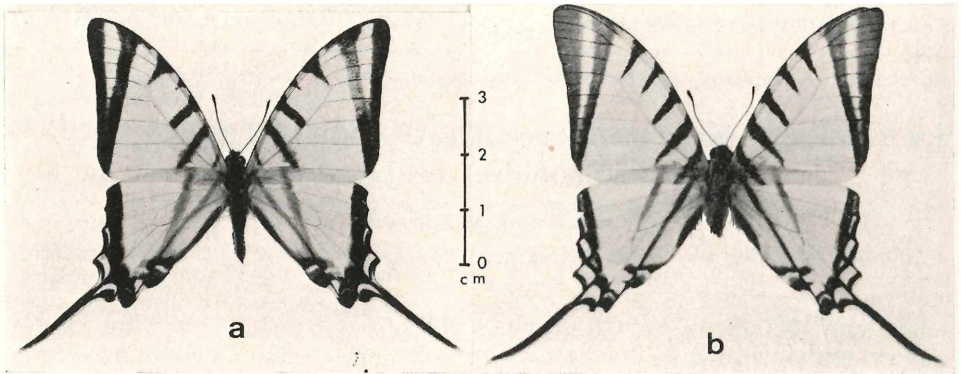


Abb. 1: a) *Graphium agesilais montanum* ssp. nov., b) *Graphium agesilais autosilais* BATES

Gesamteindruck: Anstelle der bei *autosilais* BATES vorhandenen kreidig-weißen Grundfarbe, zeigt sich bei *montanum* ssp. nov. eine gleichmäßig über die Flgl verbreitete grünlich gelbe Färbung, wie sie bei *autosilais* nur an der Flglbasis zu sehen ist.

Exp. *montanum* ssp. nov. 55 mm, *autosilais* BATES 61 mm

Kopf: Bei *montanum* Gesicht weitgehend schwarz, nur um die Augen ein sehr schmaler grauer Saum, Palpen weißlich. Bei *autosilais* Stirn nur median schwarz, lateral weiß, Labialpalpen ebenfalls weiß.

Abdomen: Während *autosilais* nur einen verhältnismäßig schmalen grauen Dorsalstrich zeigt, ist dieser bei *montanum* wesentlich breiter und tiefschwarz. Das gleiche gilt für die lateralen dunklen Linien. Ventral dünner, sehr scharf begrenzter schwarzer Streifen.

VflglOS: Im Gegensatz zu *autosilais* besitzt *montanum* nur eine sehr schmale Basalbinde (X)¹⁾, die bisweilen nur als hauchdünner Streifen angedeutet ist. Die Antemedianbinde (IX) erscheint nicht so keilförmig sondern gleichmäßiger als bei *autosilais*, da sie an der Costa wesentlich schmaler beginnt.

Die erste Mittelfeldbinde (VIII) ist ein stumpfer Zapfen, der die Zelle ganz durchquert und breit an der Mediane endet, während er bei *autosilais* keilförmig auf die Medianader stößt.

Die zweite Mittelfeldbinde (VII) ist höchstens als kleiner Keilfleck am Costalrand angedeutet; oft fehlt sie ganz. Dagegen durchquert sie bei *autosilais* mindestens die halbe Zelle.

Die dritte Mittelfeldbinde (V/Mittelzellrandbinde) verläuft, den Zellschluß bildend, keilförmig zur Mediane und ist costalwärts deutlich breiter als bei *autosilais*. Die ursprünglich getrennt angelegten Binden III und IV (EIMER) sind zu einem gleichmäßig breiten geraden Postdiscalband verschmolzen, das sich ab SC 4 apikalwärts um das Doppelte verbreitert. Bei *autosilais* sind auch oberseits noch deutlich beide Komponenten getrennt zu erkennen. Die Marginalbinde (I und II) ist fast gleichmäßig breit, während sie bei *autosilais* keilförmig zum Dorsum hin immer schmaler werdend verläuft. Das durchscheinende Submarginalfeld ist daher vor allem im apikalen Teil wesentlich breiter als bei *autosilais*, reicht dafür aber auch maximal nur bis zur Ader Cu 3 (COMSTOCK), während sie bei *autosilais* stets bis Ader Cu 2 verläuft, oft sogar noch bis in die Mitte von Feld 1b (HERRICH—SCHAEFFER).

VflglUS: Im wesentlichen gilt das für die OS gesagte, doch sei noch erwähnt, daß das aus den Binden III und IV verschmolzene Postdiscalband bei *montanum* unterseits eine sehr schwache helle Trennungslinie aufweist, die bei *autosilais* so stark entwickelt ist, daß sie oberseits durchscheint.

¹⁾ Römische Zahlen und Anmerkungen in Klammern aus EIMER (1889).

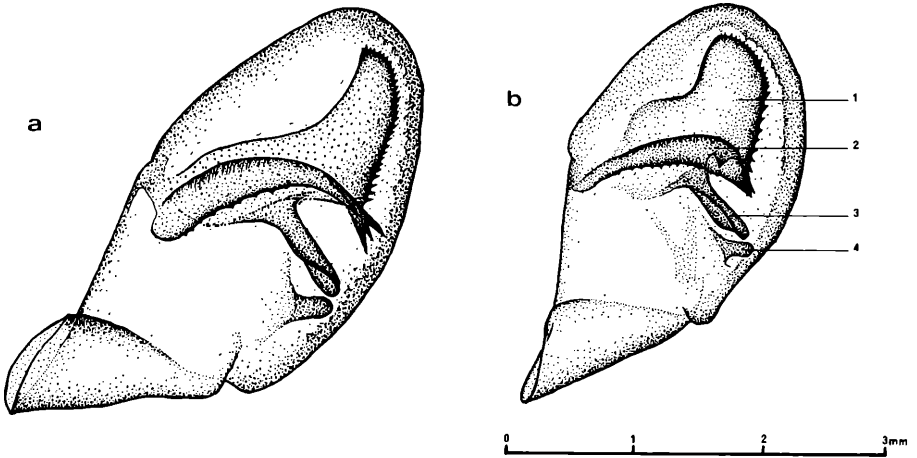


Abb. 2: Innenseite der rechten Valve von a) *Graphium agesilais autosilais* BATES (Gen. Präp. Nr. PK 9), b) *Graphium agesilais montanum* ssp. nov. (Gen. Präp. Nr. PK 12), Präparation und Zeichnung H.-E. BACK

HfaglOS: Nur eine einfache Reihe von Submarginalmonden, von denen zwei costalwärts des Schwänzchens — Ader M 3 — deutlich und scharf begrenzt ausgebildet sind, ein drittes ist höchstens strichförmig in Feld 6 angedeutet.

Wie bei *autosilais* zieht der schwarze Marginalsaum von Ader M 2 ab costalwärts. Zum FlglHr hin, also in Feld 3, erscheint ein heller Submarginalfleck, dieser ist jedoch sichelförmig, schmaler und länger als bei *autosilais*.

Ein weiterer Submarginalfleck in Feld 2 ist nur als hauchdünner Bogen angedeutet, bei *autosilais* ist dieser Fleck wesentlich stärker ausgebildet.

Die weiße Innenrandbegrenzung des Schwänzchens ist schmaler als bei *autosilais* und reicht nur bis zur Mitte von Feld 3 und kann in Feld 2 als punktförmiger weißer Fleck wieder auftreten. Bei *autosilais* setzt er sich dagegen deutlich bis zur Mitte von Feld 2 fort, nur von dem schwarzen Saum der Ader Cu 1 unterbrochen.

Eine fast gleichmäßig breite schwarze Binde begrenzt die hellen Submarginalhalbmonde nach basal hin. Diese Binde enthält bei *autosilais* eine zweite helle Fleckenreihe, die bei *montanum* vollständig fehlt.

HfaglUS: Die schwarze Submarginalbinde ist nur verwaschen braun gekernt, während sie bei *autosilais* dunkelgelb gefleckt ist.

Die Blaubeschuppung der Aderzähne ist bei *montanum* durch schwarze Schuppen teilweise überlagert bzw. stark verdrängt.

Die subbasale Binde (X) und die mediane Binde (IX) verschmelzen zum Analaug hin miteinander, indem sie zwischen sich ein spitzwinkliges Dreieck einschließen. Die Medianbinde ist wie bei *autosilais* basalwärts rot abgegrenzt und kreuzt zum Innenrand hin die Ader Cu 2 so, daß der von der Binde XI und X gebildete Winkel eine rote Spitze zeigt.

Die Medianbinde halbiert die Zelle, während sie bei *autosilais* diese im letzten Viertel schneidet und nicht mit der Subbasalbinde verschmilzt.

Nur bei *autosilais* ist die Subbasalbinde auch oberseits sichtbar. Bei *montanum* ist sie höchstens durch eine dünne schwarze Aderbeschuppung im distalen Drittel ihres Verlaufs angedeutet.

Genitalien: Deutliche Unterschiede treten auch in der Ausgestaltung des ♂ Genitalapparates auf (Abb. 2). Das Weibchen ist unbekannt. Entsprechend der Körpergröße ist die Spannweite

der ausgeklappten Valven von *montanum* um 1/5 kleiner als bei *autosilans*. Aedoeagus, Uncus und Tegumen sind bei beiden Rassen fast gleichartig.

Die aus der Valveninnenseite herausragenden Chitinstrukturen lassen die größten Unterschiede erkennen.

Leider ist eine endgültige Terminologie dieser vielgestaltigen Valvenausbildungen bis heute noch nicht möglich, da die Homologien bei den einzelnen Gruppen nicht sicher festgelegt werden können. Erst umfassende vergleichend-morphologische Studien könnten hier mehr Klarheit erbringen. Wir sind auf eine beschreibende Charakterisierung dieser Organstrukturen angewiesen.

Sacculus bei beiden Subspezies lang dreieckig, deutlich ausgeprägt. Valvenhinterrand vor dem Sacculus abgesetzt, am Außenrand verdickt, fast aufgetrieben und eingerollt erscheinend.

Breit-Clasper-ähnlich, von der Ecke der dorsalen Ansatzstelle am Tegumen bis gegen den Außenrand ziehend, ragt eine Duplikatur aus der Innenseite heraus (Abb. 2/1). Bei *autosilans* ist diese Struktur langgezogen und deren „Costalrand“ an der Spitze mit einem scharfen Knick in den gezähnten Außenrand übergehend. Bei *montanum* ist der „Costalrand“ stärker s-förmig gekrümmt und geht rund in den ebenfalls gezähnten Außenrand der Duplikatur über. Diese erscheint dadurch breiter und kürzer.

Über die ganze Ansatzstelle der genannten Struktur, ebenfalls vom dorsalen Costalgelenk gegen den Außenrand ziehend, erhebt sich eine aus der Valve herausragende Leiste (2), die mehr oder weniger senkrecht auf der erstgenannten Duplikatur steht. Erst durch die Pressung beim Einbetten kann sie nach oben oder unten umgeklappt werden.

Ihr freier Rand ist leicht ausgebuchtet und schwächer gezähnt als die in die Valvenspitze hineinragende, oben beschriebene Struktur. Gegen den Außenrand hin läuft diese Leiste bei *autosilans* in eine deutlich lang ausgezogene zwei- bis dreizipfelige Spitze aus, bei *montanum* ist sie kürzer, meist in einem einspitzigen Zipfel endigend.

Zwei Zapfen (3 und 4) von denen der größere (3) ungefähr in der Mitte der ventralen Seite dieser Duplikaturen entspringt, und ein kürzerer (4), der zwischen Valvenhinterrand und den genannten Strukturen liegt, sind bei beiden Rassen ungefähr gleich. Je nach Einbettung können diese Zapfen nach oben oder unten umgeklappt sein.

Biologie: Erste Stände unbekannt. Fangzeit: Oktober und November. Verbreitung: Nur Locus typicus bekannt.

Bemerkungen: Zur Charakteristik des Fundortes machte mir Herr F. KÖNIG, Lima/Peru eine entsprechende Mitteilung, die im folgenden sinngemäß wiedergegeben wird.

Pedro Ruiz Gallo ist ein ca. 1500 m hoch gelegener Ort in Nord-Peru, ungefähr zwischen Bagua und Chachapoyas. Von Bagua aus, das in einer heißen Tiefebene ca. 400 m hoch gelegen ist (Vegetation: Reisanbau und Macchie), steigt das Gebirgsflusstal des Rio Utcubamba stetig auf Chachapoyas zu an und nach etwa 30 km erreicht man den Fundort der oben beschriebenen Rasse, ca. 8—10 km vor Pedro Ruiz Gallo. Dieser Teil des Tales liegt etwa 1100 bis 1200 m hoch und besitzt den Charakter einer typischen „quebrada“, einer engen Gebirgsschlucht. An beiden Flußufern breitet sich üppige tropische Vegetation aus, in die einzelne Kaffeeparzellen eingestreut sind. Hinter Pedro Ruiz Gallo nimmt die Üppigkeit der Vegetation rasch ab und bei Chachapoyas, in ca. 2400 m Höhe, geht das Gebiet teilweise in Wiesen und Agrarland über.

Die Regenzeit beginnt mit nicht allzu lang anhaltenden aber starken Güssen im Januar und dauert etwa bis Mitte Mai. Danach beginnt die Trockenzeit, die sich bis zum Jahresende ausdehnt. Zwischenzeitlich gibt es vereinzelte kurze Regenschauer. Die Gegend bei Pedro Ruiz Gallo ist wesentlich feuchter als bei Bagua.

Literatur

- BRYK, in STRAND, E., 1930: Lepidopterorum Catalogus. Pars 37. Papilionidae II. pp. 492–494. Neubrandenburg.
- EIMER, THEODOR G. H. (1889): Die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen. Eine systematische Darstellung der Abänderungen, Abarten und Arten der Segelfalter-ähnlichen Formen der Gattung *Papilio*. Jena, 1889.
- FORSTER, W. & WOHLFAHRT, TH. A.: Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. 1, Biologie der Schmetterlinge. Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- HERING, M. (1940): Lepidopterologisches Wörterbuch. Eine Erklärung der wichtigsten in der Schmetterlingskunde gebrauchten Fachausdrücke, zugleich eine Einführung in die Morphologie der Lepidopteren.
- SEITZ, A. (1924): Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Eine systematische Bearbeitung der bis jetzt bekannten Groß-Schmetterlinge. Band V. Die Amerikanischen Tagfalter (bearbeitet von K. JORDAN) A. Kernen Verlag Stuttgart.
- Danken möchte ich schließlich Herrn F. KÖNIG, Lima/Peru, für die Überlassung der Falter sowie für die detaillierte Auskunft über den Fundort und Herrn Dr. H.-E. BACK, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn für die Präparation und Zeichnung der Genitalien.

Anschrift des Verfassers: PETER V. KÜPPERS, D-563 Remscheid-Lüttringhausen, Klausenerstr. 2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Küppers Peter V.

Artikel/Article: [Eine neue Rasse von Graphium agesilaus GUERIN & PERCHERON, 1835 \(Lep. Papilionidae\) aus Nord-Peru 157-161](#)