

## Vertikale Subspeziesgrenzen bei den Vogelflüglern Neu-Guineas insbesondere bei *Schoenbergia goliath* Oberthür, 1888 (Insecta, Lepidoptera)

von Kurt Rumbucher

*Summary:* The development of different races of some of Papua New Guinea's birdwing butterflies is discussed in the light of the vertical borders of the different species. Some hypothetical maps of distribution are offered for future work to be done. The case of *Schoenbergia goliath* Oberthür 1888 is regarded more closely.

Der Begriff Subspezies wird für lokal abgegrenzte Teilpopulationen einer Art verwendet. Am einfachsten ist dies bei sogenannten Inselrassen verständlich. Waren diese lange genug isoliert konnten sie Merkmale entwickeln, die sie für den Beobachter von anderen Teilpopulationen unterscheidbar macht.

Definitionsgemäß würde eine solche Subspezies aber in der Lage sein, sich mit anderen, bereits äußerlich differenzierten Teilpopulationen derselben Art, fruchtbar zu kreuzen. Somit würden sie ihre Inselegenheiten wieder in den großen "Gentopf" der Gesamtspezies einbringen. Was sich dabei ergäbe unterliegt den Gesetzen der Vererbung.

Bei Tieren mit besonders langgestreckten Verbreitungsarealen, wie bei *Schoenbergia goliath* Oberthür, 1888, treten oftmals kontinuierliche Wandlungen im Zeichnungsmuster auf, ohne daß eindeutige Grenzen - weder im Musterverlauf, noch geographisch - zu erkennen wären. So machte ich in meinem Artikel über *Schoenbergia goliath* (RUMBUCHER 1973) darauf aufmerksam, daß bei dieser Art die Weißzeichnung der Weibchen kontinuierlich von West nach Ost abnimmt, beginnend von Ceram bis zu den Goodenough Islands östlich von Neu Guinea.

D'ABRERA (1983:66) bezeichnet dies als "steps within a cline". Die Reihe der hier abgebildeten Tiere macht klar, was damit gemeint ist. Von West nach Ost vermindert sich die Weißzeichnung. Wie sieht diese Entwicklung bei Einbeziehung der Nord-Süd-Verbreitung aus?

Die Insel Neu Guinea wird von einem langgestreckten Gebirgszug der alpiden Faltungsperiode in Richtung West-Ost durchzogen und erreicht mit den Snow Mountains in West Irian und dem Mt. Wilhelm respektable Höhen von über 4000 m. Zu den von den Inselrassen her bekannten horizontalen Grenzen kommen nun zusätzlich vertikale. Dies ist im Prinzip nichts Neues, und von unseren Pamassiern (*A. phoebus* und *A. apollo*) her recht gut bekannt.

Betrachten wir die in der Literatur für *Schoenbergia goliath* aufgeführten Höhenangaben (HAUGUM&LOW, 1979):

Westliche Populationen	600 - 2000 m,
östliche Populationen	400 - 700 m.

Es handelt sich meist um mittlere Gebirgslagen, doch werden gelegentlich auch im Tiefland Populationen gefunden. Nimmt man eine Karte mit Höhenschichtlinien (z.B. die farblich gut markierte von Bartholomew: South East Asia) und zeichnet nun aufgrund der Höhenlinien der Karte hypothetische Verbreitungskarten, so wird die Rassenaufteilung der Vogelflügler Neu Guineas doch etwas klarer. Zu berücksichtigen ist, daß die Höhenschichtlinien, maßstabsbedingt, in ihren Konturen idealisiert sind.

Bezüglich der Höhenverbreitung anderen Vogelflügler läßt sich nach HAUGUM&LOW, 1979 vereinfacht folgendes sagen:

<i>goliath</i>	400-2000 m,
<i>chimaera</i>	1600-2800 m,

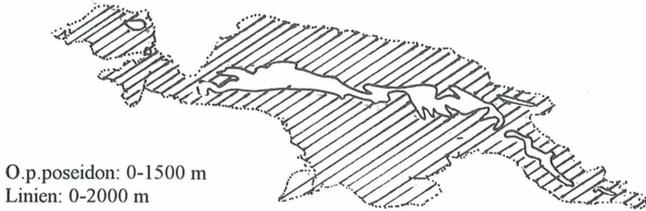
*paradisea*  
*meridionalis*

©Natur 500-1000 m, (*arfakensis* ca.2000 m, *flavescens* 0-300 m)  
200-700 m, (PASTERNAK, 1981 gibt für *S.m.tavungarensis* eine Population  
auf Seehöhe an)  
0-2000 m.

*priamus poseidon*

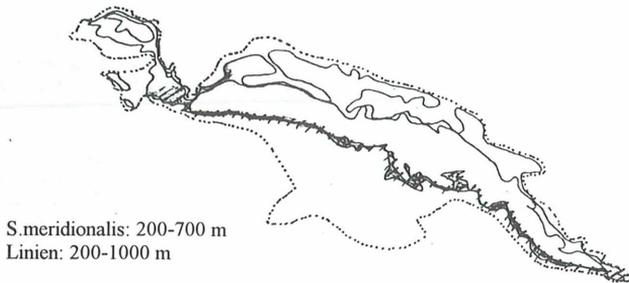
Verbindet man für die oben genannten Arten auch hier die auf der Karte eingezeichneten Höhengichtlinien, so ergeben sich, durch tatsächliche Fundpunkte gestützt, hypothetische Verbreitungskarten. Sie zeigen natürlich nicht die tatsächliche, rezente Verbreitung der einzelnen Art, können jedoch als Arbeitsgrundlage für weitere Überlegungen dienen.

*Schoenbergia poseidon* ist vom Tiefland bis zu den mittleren Gebirgslagen verbreitet und scheint nirgendwo wirklich isoliert zu sein.



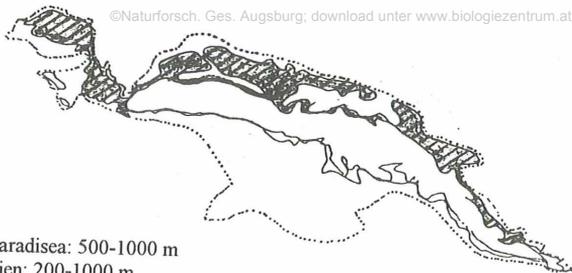
Karte 1: Mögliche Verbreitung von *O.p.poseidon*

*Schoenbergia meridionalis* ist südlich des Gebirgshauptkammes, entlang eines mehr oder weniger schmalen Streifens anzutreffen. An der Schmalstelle der Vogelkopf-Halbinsel sind Verbindungen nach Norden möglich und festgestellt worden.



Karte 2: Mögliche Verbreitung von *S.meridionalis*

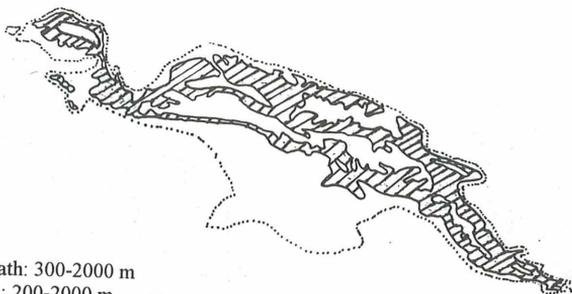
*Schoenbergia paradisea* kommt nördlich des Hauptkammes vor. Die Gebirgskette stellt eine vertikale Grenze zwischen *meridionalis* und *paradisea* dar, und kann als Grund für die getrennte Entwicklung der wahrscheinlich aus einer Art entstandenen beiden Spezies angesehen werden. Auch hier gibt es im Bereich des Schmalstelle der Vogelkopf-Halbinsel, diesmal von Nord nach Süd eine Verbindung, über die *paradisea* zur Südküste kommt (Rasse *flavescens* von der Etna Bay). In einem persönlichen Gespräch bei meinem Besuch 1973 erwähnte bereits Ray STRAATMAN sehr vereinzelte *paradisea*-Vorkommen südlich der Hauptkette von Papua Neu Guinea im Osten. Eine "Rückkehr in einen gemeinsamen Genpool" ist hier jedoch nicht mehr möglich, da es sich bereits um zwei gut etablierte Arten handelt.



*S. paradisea*: 500-1000 m  
 Linien: 200-1000 m  
 arfakensis: ~ 2000 m, flavescens: 0-300 m

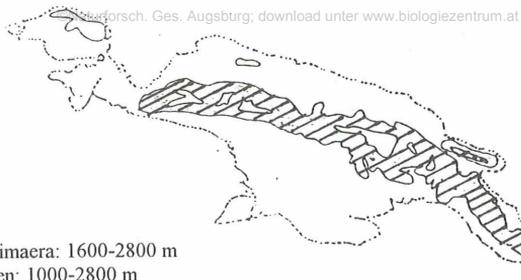
Karte 3: Mögliche Verbreitung von *S. paradisea*

Genau dies scheint aber bei *Schoenbergia goliath* der Fall zu sein. Von der Schmalstelle der Vogelkopf-Halbinsel erstreckt sich das Vorkommen nördlich und südlich des Hauptkammes nach Osten, wobei im Westen Weibchen mit viel Weißzeichnung auf den Vorderflügeln vorkommen. Nördlich des Gebirgszuges ist eine allmähliche Reduzierung (s.o.) der Weißzeichnung festzustellen, die bereits genannten "steps within a cline". Südlich des Hauptkammes fliegen, zumindest im Bereich Papua Neu Guineas, Weibchen ohne Weiß, für das Gebiet West Irians südlich des Hauptkammes liegt mir kein Material vor, doch ist zu erwarten, daß ebenfalls nur solche Weibchen zu finden sein werden. Die "erste" mir bekannte, von Westen kommend, auf den Vorderflügeln völlig zeichnungslose Population ist die vom Kikori-River, im Tiefland Papuas. Im Bereich der Herzog Mountains senkt sich die Höhe des Gebirges so weit, daß hier die beiden, weiter westlich auf langen Strecken getrennten Rassen *supremus* und *titan* (letzterer im Süden) sich treffen können. Genau in diesem Gebiet treten nun bei den Weibchen Mischformen mit allen Übergänge von zeichnungslosen Vorderflügeln bis sehr viel Weiß auf. Dies bestätigte mir auch Dr. Volker SCHNEIDER, der in Papua Neu Guinea dem dortigen Department of Stock and Fisheries beim Aufbau von Zuchtstationen zur Seite steht. Weiter nach Osten, in Richtung Milne Bay, verschwinden bis auf kleinere Reste die Weißzeichnungen bis zum Verbreitungsende auf den Goodenough Inseln.



*S. goliath*: 300-2000 m  
 Linien: 200-2000 m

Karte 4: Mögliche Verbreitung von *S. goliath*. *Schoenbergia chimera* ist ein ausgesprochenes Hochlandtier, das durchgehend von West nach Ost vorkommt und keine Grenzen zu kennen scheint, die die Isolierung einer Population zur Folge hätte (Ausnahme die Rasse *flavidior* von den Rawlinson Mountains). Die Rassen von *chimera* könnten also, vorerst allerdings ohne weitere Untersuchungen, als Variationen innerhalb eines langgestreckten Verbreitungsgebietes betrachtet werden.



*S. chimaera*: 1600-2800 m  
 Linien: 1000-2800 m

Karte 5: Mögliche Verbreitung von *S. chimaera*



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1: Weibchen von *S. goliath joicey* - West Irian, Vogelkopfhalsinsel

Abb. 2: Weibchen von *S. goliath supremus* - Papua Neu Guinea, Bundi - nördl. des Hauptkammes



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3: Weibchen von *S. goliath* - Papua Neu Guinea, aus dem Mischgebiet der Herzog Mountains

Abb. 4: Weibchen von *S. goliath titan* - Papua Neu Guinea, Chimbu Valley - südl. des Hauptkammes

**Zusammenfassung:**©Naturforsch. Ges. Augsburg; download unter [www.biologiezentrum.at](http://www.biologiezentrum.at)

Im vorliegenden Fall konnte gezeigt werden, daß dem Problem der Rassenbildung in Bereich mit großen Höhenunterschieden durch Beachtung der vertikalen Grenzen etwas näher zu kommen ist.

**Literaturverzeichnis:**

- D'Abrera, B.** (1977) Butterflies of the Australian Region, second edition, 66 pp.
- De Lattin, G.** (1967): Grundriß der Zoogeographie, 602 pp.
- Haugum, J. & Low, A.M.** (1978-1979): A monograph of the birdwing butterflies. The systematics of Ornithoptera, Troides and related genera. Vol.I. The genus Ornithoptera, 308 pp.
- Mayr, E.** (1975): Grundlagen der zoologischen Systematik, 370 pp.
- Pasternak, J.** (1981) On the discovery of Ornithoptera meridionalis tarungarensis Joicey&Talbot on a new locality, Kamiran Bay, Southwest Irian-Jaya-Indonesia. Transact.of the Himeji Nat.Hist.Association. August 1981
- Rumbucher, K.** (1973): Eine neue Unterart von Schoenbergia goliath sowie zwei markante Individualformen in der Gattung Ornithoptera (Lep., Papilionidae). Ent.Zeitschrift 83:1-10
- Schilder, F.A.** (1956): Lehrbuch der allgemeinen Zoogeographie, 150 pp.
- Tsukada, E. & Nishiyama, Y.** (1982) Butterflies of the South East Asiatic Islands, Vol.I. 370 pp.

Anschrift des Verfassers: Kurt Rumbucher  
Daucherstr.16  
D-8900 Augsburg

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [053\\_1992](#)

Autor(en)/Author(s): Rumbucher Kurt

Artikel/Article: [Vertikale Subspeziesgrenzen bei den Vogelflüglern Neu-Guineas insbesondere bei Schoenbergia goliath Oberthür, 1888 \(Insecta, Lepidoptera\). 1-5](#)