

## Die geographische Verbreitung von *Parnassius nordmanni* Nordmann

Klaus GEITH

*Parnassius nordmanni* Nordmann bevölkert ein relativ eng begrenztes Fluggebiet, den Großen und Kleinen Kaukasus sowie das Hochgebirge von Lasistan in Nordostanatolien. Diese Species wird von den verschiedenen Autoren in ihrer Beziehung zu verwandten Arten unterschiedlich beurteilt. Während Eisner "in der Ausbildung der Zeichnung eine sehr weitgehende Übereinstimmung mit *P. mnemosyne* L." konstatiert (1) und Bryk mehrere Gemeinsamkeiten mit dieser Art beschreibt, kommt der zweitgenannte Autor zu dem Resümee, *P. nordmanni* stehe *Parnassius clarius* Eversm. sehr nahe, "so daß sie auch als seine Unterart aufgefaßt werden könne" (2). A. Seitz ordnet *nordmanni* der 'Clarius-Gruppe' zu, die die Species *P. flederi*, *P. eversmanni*, *P. clarius* und *P. nordmanni* beinhaltet (3). De Freina (4) ist der Meinung, *nordmanni* stehe *P. mnemosyne* stammesgeschichtlich am nächsten.

Über das Fluggebiet finden sich bei den vier vorgenannten Autoren folgende Angaben:

Bryk:	Auf Kaukasien und Nordpersien beschränkt (2).
Eisner:	Gebirge des Kaukasus (1).
Seitz:	Kaukasus und östliches Armenien (3).
de Freina:	Kaukasus und Lasistan (4)

Zunächst wurde *P. nordmanni* in drei Subspecies untergliedert, bis Otto Bang-Haas 1934 die Vorkommen des östlichen Großen Kaukasus in zwei Unterarten zergliederte. Erst 46 Jahre später wurden durch de Freina eigenständige Populationen außerhalb des Kaukasus und damit eine fünfte Subsp. beschrieben. Interessanterweise berichtete Sheljuzhko 1961 über ein bereits 1932 in Lasistan gefangenes Tier (5). Aufgrund der nicht verbürgten Herkunft des Tieres sah Seljuzhko jedoch von einer Neubeschreibung ab.

Zur Zeit werden von *P. nordmanni* folgende fünf Subspecies beschrieben:

1. *Parnassius nordmanni nordmanni* Nordmann (1851)
2. *Parnassius nordmanni christophi* Bryk & Eisner (1932)
3. *Parnassius nordmanni bogosi* O. Bang-Haas (1934)
4. *Parnassius nordmanni minimus* Honrath (1885)
5. *Parnassius nordmanni thomai* de Freina (1980)

Nun zur Beschreibung der geographischen Vorkommen der einzelnen Unterarten. Im folgenden werden zunächst die in der einschlägigen Literatur genannten Fundorte aufgelistet und im Anschluß daran diskutiert.

Die Subspecies des nordwestlichen Großen und Kleinen Kaukasus  
Fundorte:

1. *Parnassius nordmanni nordmanni* Nordm.

Von Bryk angegebene Fundorte (2):

Adshara-Gebirge (1)

Nord-West-Kaukasus

Laila-Paß (2)

Latpari (3)

Elburs (4)

Dolmissis (5)

Von Eisner angegebene Fundorte (6), (7), (8):

Adzara-Gebirge bzw. Adshara (1)

Kaukasus

Dolomissi-Zweri (5)

Fundorte von in der Zoologischen Staatssammlung München befindlichen Tieren:

Adshara-Gebirge 2200 - 2400 m (1).

Unterschiedliche Schreibweisen von Fundorten ergeben sich aus Übersetzungsvarianten der einheimischen Schreibweisen. So stellen 'Adschara-Geb.' bzw. 'Adzarskaja Chrebet' weitere Varianten für Fundort Nr. (1), 'Laila-Paß' bzw. 'Pereval Laila' Alternativen für Nr. (2) dar.

Fundort Nr. (3) ist auch unter Litpari, Fundort Nr. (5) ebenso unter 'Dolomisis Zveri', 'Dolomissis Zveri' und 'Dolomissus Zveri' zu finden. Bei Fundort Nr. (4) handelt es sich vermutlich um einen Druckfehler. Das in Nordpersien, am Südufer des Kaspischen Meeres gelegene Elburs-Gebirge ist ca. 1000 km von den übrigen Fundorten entfernt, so daß hier wohl der Hauptgipfel des Kaukasus, der Elbrus gemeint ist. (Diese Beurteilung ist auch in (4) und (5) zu finden).

## 2. *Parnasius nordmanni christophi* Bryk & Eisner

### Von Bryk angegebene Fundorte (2):

Berg Tschugusch (6)  
Berg Uschba und Oschten (7)  
Teberda (8)

### Von Eisner angegebene Fundorte (1), (6), (7), (8):

Tschugusch (6)  
Teberda (8)  
Kuban-Gebiet (9)  
Dolomissus-Zveri bzw. Dolomissis-Zveri (5)  
Leila-Paß (2)  
Gola (10)  
Maikop (11)  
Berg Ashegea (12)  
Teberda-Khatipara (8)  
Mozalek-Gol (13)  
Kaukasus  
Ak-Dagh, Armenien (patria?) (14)

### Fundorte von in der Zoologischen Staatssammlung München befindlichen Tieren:

Kuban-Gebiet bzw. Kuban-Gebirge  
bzw. Kuban 2700 - 3000 m (9)  
Leila-Paß (2)  
Litpari (3)  
Elbrus (4)  
Dolomissis (5)

Die russische Übersetzung für Berg Tschugusch (Fundort Nr. (6)) lautet 'Cugus gora', diejenige für Nr. (7) 'Ushba gora'. Fundort Nr. (14) stellt Eisner als wahre Herkunft des aus der Sammlung Kotsch stammenden Tieres in Frage.

## Diskussion:

*P. nordmanni nordmanni* bevölkert nach den Angaben von Bryk und Eisner die Gebiete südlich des Hauptkammes des Großen Kaukasus, ausgehend vom Hauptgipfel - dem Elbrus-Massiv - bis zum Adshara-Gebirge, dem nordwestlichen Teil des Kleinen Kaukasus. Diese auf den ersten Blick orographisch getrennt erscheinenden Gebiete sind über eine Wasserscheide, ausgehend etwa vom Massiv des Uilpata, miteinander verbunden. So gesehen erscheint ein zusammenhängendes Flugareal von der Südabdachung des Großen Kaukasus bis zum Kleinen Kaukasus plausibel. Die Untersuchung der in der Zoologischen Staatssammlung München befindlichen *nordmanni*- und *christophi*-Tiere ergab jedoch eine konsequente und nachvollziehbare regionale Trennung der jeweiligen Habitate aufgrund der unterschiedlichen Vertikalverbreitung obiger zwei Unterarten (4): *Ssp. nordmanni* ist auf das im Kleinen Kaukasus gelegene Adshara-Gebirge beschränkt und lebt in einer Höhe zwischen 2200 und 2400 m. Dieses Fluggebiet deckt sich somit mit dem von *P. apollo ssp. caucasicus*, die von Capdeville (9) richtigerweise als *ssp. transcaucasicus* bezeichnet wird und zu der *ssp. adzharensis* eine Höhenform darstellt. Dagegen wurde *ssp. christophi* überwiegend auf ca. 2700 m mit einer Verbreitungsobergrenze von etwa 3000 m beobachtet. Somit vermag diese Unterart die höchsten Pässe des Kaukasus-Hauptkammes, auch im Bereich des Elbrus-Massives, zu überfliegen. Folglich bewohnt den nordwestlichen Großen Kaukasus nur eine *nordmanni*-Subspecies, ganz im Gegensatz zu *P. apollo*, der sich aufgrund der niedrigeren Flughöhe in *ssp. suaneticus* für die Südabdachung und *ssp. ciscaucasicus* für den Norden phänotypisch aufspaltet. Der Fundort Nr. (11) 'Maikop' ist unter diesen Gesichtspunkten doch mehr als zweifelhaft, da sich selbst in der weiteren Umgebung dieser im Flachland auf etwa 300 m gelegenen Stadt keine Erhebung mit obengenannter Höhenverteilung befindet.

Allgemein ist das Fehlen jeglicher Höhenangaben in den Literaturstellen (1-3, 6-8) zu beklagen. So bleiben als Anhaltspunkte nur die den einschlägigen Karten (10 - 14) zu entnehmenden Höhen, die jedoch mit den wahren Fundorthöhen nicht unbedingt übereinstimmen müssen.

Diese sind für P. n. nordmanni:

Adshara-Gebirge < 2850 m;

für P. n. christophi:

Leila-Paß 3050 m; Latpari 2820 m; Dolomisis Zveri ca.3000 m;

Berg Tschugusch < 3238 m; Berg Uschba < 4695 m; Teberda

1525 m; Kuban-Gebiet < 2250 m; Glola 1372 m; Maikop 300 m



Abb.1: Die geographische Verbreitung von Parnassius nordmanni Nordmann unter Berücksichtigung der Hauptwasserscheide im kaukasisch-nordosttürkischen Raum (10):

- 1 nordmanni
- 2 christophi
- 3 bogosi

- 4 minimus
- 5 thomai
- ? fragliches Vorkommen im Ak-dagh

## Die Subspecies des östlichen Großen Kaukasus

### Fundorte:

#### 3. **Parnassius nordmanni bogosi** O. Bang-Haas

Von Eisner angegebene Fundorte (6), (8):

Berg Bogos bei Tindi (Daghestan) (15)

Mt. Addala-schuh-gel (16)

Fundorte von in der Zoologischen Staatssammlung München befindlichen Tieren:

Tindi Bogos mont. 4000 m (15)

Bogos-Gebirge 3500-4000 m (15)

Addala-schuh-gel (16)

Der Berg Addala-schuh-gel (16) ist mit 4151 m der Hauptgipfel des Bogos-Gebirges, so daß der Fundort 'Berg Bogos' vermutlich nicht einen einzelnen Gipfel, sondern einen ausgedehnten Gebirgsstock bezeichnet.

#### 4. **Parnassius nordmanni minimus** Honr.

Von Bryk angegebene Fundorte (2):

Kurusch (Daghestan bei Basardjusi, 420 m) (17)

Bogos (15)

Von Eisner angegebener Fundort (6), (7), (8):

Kurusch (Daghestan) (17)

Fundorte von in der Zoologischen Staatssammlung München befindlichen Tieren:

Daghestan, Kurusch 3600 m (17)

Kurusch bei Basar Djusi 3500 - 4000 m (17)

Von dem, im äußersten Osten dominierenden Gipfel des Basardjusi (Nr. (17)), existieren auch noch folgende Schreibweisen: 'gora Bazard'uz'u und Basar Djusi. Der Ort Kurusch (Nr. (17)) ist in den vorliegenden Karten nicht zu finden. Jedoch erscheint die einzige bei Bryk und Eisner veröffentlichte Höhe von 420 m in Anbetracht der Vertikalverbreitung von *P. nordmanni* unrealistisch, so daß hier nur ein Druckfehler vorliegen kann. Die Populationen des Bogos-Gebirges (Fundort Nr. 16, russ. Bogoskij Chrebet) wurden später von Bang-Haas als selbständige Subspecies beschrieben.

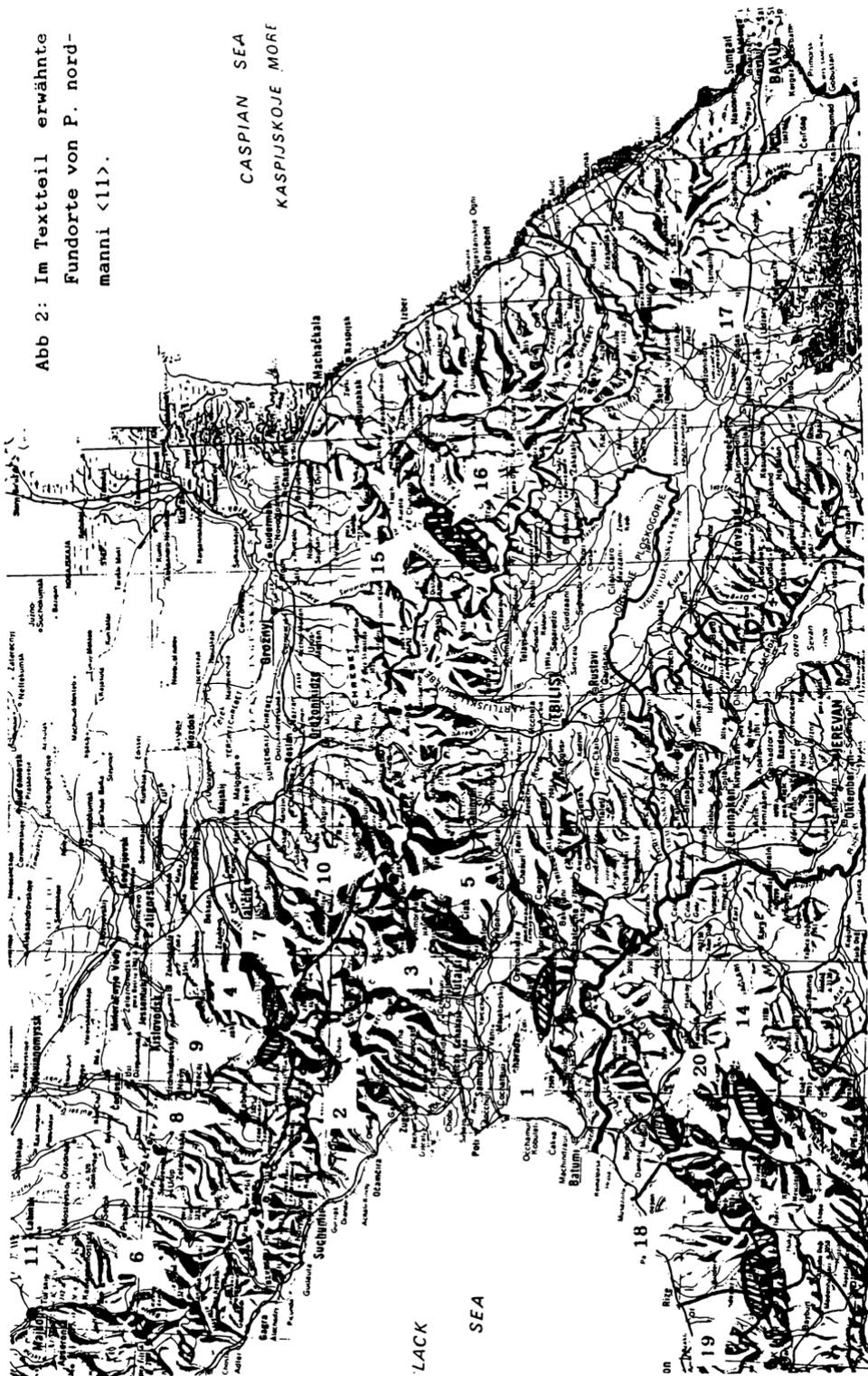
## Diskussion:

Der Ostteil des Großen Kaukasus beheimatet nach der älteren Literatur zufolge zwei Subspecies von *P. nordmanni*. Ausgehend vom Hauptkamm im Westen mit Elbrus und Kasbek als dominierende Gipfel stellt die Grusinische Heerstraße eine Nord-Süd-Zensur dar. (Sie ist auch heute noch die einzige bedeutende Verkehrsverbindung zwischen den Republiken im Norden und Georgien im Süden). Ca. 120 km östlich davon befindet sich das durch zwei Flußtäler gut abgegrenzte Bogos-Gebirge mit seinem Hauptgipfel Addalashuh-gel. Die dort vorkommenden nordmanni-Populationen fliegen in der Höhenregion zwischen 3500 und 4000 m. Das Ansteigen der Vertikalverbreitung der Habitate vom Nordwestkaukasus in Richtung Südosten des Gebirges ist eine Folge der Veränderung klimatischer Faktoren. Die Abnahme der Niederschlagsmengen von NW nach SO verursacht bei einer stenöken Art wie nordmanni ein Ausweichen in höher gelegene und damit niederschlagsreiche Standorte.

Ca. 175 km vom Bogos-Gebirge entfernt liegt im Südosten des Großen Kaukasus, in Daghestan, der knapp viereinhalbtausend Meter hohe Gipfel des Basardjusi. Die dort in einer Höhe von 3500-4000 m vorkommenden Populationen wurden als *ssp. minimus* beschrieben. Die Berechtigung einer eigenständigen Unterart für dieses Gebiet wird in jüngerer Zeit von de Freina (4) in Frage gestellt, jedoch mit dem Hinweis, daß es weitergehender Untersuchungen bedarf, dieses Problem zu klären. Für eine Synonymie sprechen phänotypische Übereinstimmungen. Demgegenüber macht die relativ große Entfernung der beiden Vorkommen (Addalashuh-gel - Basardjusi) eine getrennte genetische Entwicklung plausibel. Voraussetzung für diese Differenzierung ist allerdings das Vorliegen von Populationsinseln. Meines Wissens liegen derzeit keine Erkenntnisse über nordmanni-Vorkommen entlang des Hauptgebirgskammes zwischen den oben genannten Gebieten, z.B. am Djulytdag-Massiv, vor. Zur endgültigen Klärung bedarf es deshalb weiterer Exkursionen und der Analysen einer größeren Individuenzahl.

Abb 2: Im Textteil erwähnte Fundorte von P. nordmanni <11>.

CASPIAN SEA  
KASPIJSKOJE MORE



LACK  
SEA

## Die Subspecies des nordostpontischen Gebirges

### Fundorte:

#### 5. ***Parnassius nordmanni thomai*** de Freina

Von de Freina angegebene Fundorte (4, 15):

Kackar-Massiv, Nordostanatolisches Randgebirge,

3100 - 3300 m (18)

Lasistan 3200 m

Verschambeck-Massiv 2900-3100 m (19)

Altiparmak-Massiv 2800 m (20)

Das sich südwestlich an das Kackar-Massiv anschließende Verschambeck-Massiv Nr. (19), auch Warschambeck-Gruppe, wird von obigem Autor mit der Vercinin-Gruppe gleichgesetzt.

Anti-Parmak-Gruppe und Barhal-Gruppe sind in (4) und (15) als synonyme Namen für Fundort Nr. (20) aufgeführt.

### Diskussion:

*P. nordmanni* galt bis vor wenigen Jahren als eine auf das kaukasische Gebiet beschränkte Art. Innerhalb des Großen und Kleinen Kaukasus liegen die Habitate der Subspecies Nr. 1-4 im Bereich der Hauptwasserscheide, also des Hauptgebirgskammes, entlang dessen die Ausbreitung erfolgen konnte. So kann das Vorkommen von *nordmanni* im östlichen Pontus-Gebirge insofern als überraschend gewertet werden, als der Pontus durch das Tal des Coruk-Flusses vom im Nordosten anschließenden Adshara-Gebirge geographisch getrennt ist.

Wie schon oben erwähnt, berichtete Sheljuzhko 1961 von einem bereits 1932 in Lasistan erbeuteten Tier, dessen Herkunft jedoch nicht verbürgt war. Eine bayerische Bergsteigergruppe erbrachte dann 1965 die Bestätigung der Existenz türkischer *nordmanni*-Populationen. Die Ausbeute einer Ende der siebziger Jahre durchgeführten Exkursion von de Freina lieferte das Typenmaterial zur Beschreibung der nova ssp. *thomai* in (4). Die Falter fliegen in einer Höhe zwischen 2800 und 3300 m und stehen nicht etwa ssp. *nordmanni* am nächsten, wie man aus der geographischen Nachbarschaft schließen könnte, sondern ist eher zwischen den west- und ostkaukasischen Subspecies einzuordnen. Angesichts dieser Erweiterung des Fluggebietes von *nordmanni* in den NO-türkischen Gebirgsraum gewinnen die Fluggebietshinweise von Seitz (3) ('Kaukasus und östliches Armenien') sowie von Eisner (8)

('Ak-Dagh, Armenien', Nr. (14)) wieder an Bedeutung. Klarheit darüber, ob *P. nordmanni* tatsächlich Gebiete des westlichsten (Ak-Dagh, südl. Pontus-Gebirge) bzw. südöstlichen Armenien (Gebiet des südöstlichen Kleinen Kaukasus) bewohnt, müssen entomologische Exkursionen in der Zukunft erbringen.

Hinweis: Schwarz-Weiß-Abbildungen von Faltern sämtlicher 5 Subspecies sind in (4) zu finden.

### Literatur:

- (1) C. Eisner, Nachträgliche Betrachtungen zu der Revision der Subfamilie Parnassiinae, *Parnassiana nova* XXIX in **Zool. Mededelingen XXXVII No. 9**, 140 (1960).
- (2) F. Bryk, Parnassiidae pars II (Subfam. Parnassiinae) in **Das Tierreich**, Walter de Gruyter & Co., Berlin-Leipzig, 1935, S. 146 ff.
- (3) A. Seitz, **Die Großschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes**, 1. Band: Die Palaearktischen Tagfalter, Fritz Lehmann Verlag, Stuttgart, 1906, S. 21 f.
- (4) J. de Freina, **NachrBl. Bayr. Ent.** 29, 50 (1980)
- (5) L. Sheljuzhko, **Ent. Z.** 71, 33 (1961)
- (6) C. Eisner, Kritische Revision der Gattung *Parnassius*, *Parnassiana nova* IV in **Zool. Mededelingen XXXIII No. 17**, 139 (1955)
- (7) C. Eisner, Kritische Revision der Gattung *Parnassius*, *Parnassiana nova* XIV in **Zool. Mededelingen XXXV No. 8**, 85 (1957).

- (8) C. Eisner, Die Arten und Unterarten der Baroniidae, Teinopalpidae und Parnassiidae (erster Teil), Parnassiana nova XLIX in **Zool. Verh.** 135, 87 (1974)
- (9) P. Capdeville, **Les races géographiques de Parnassius apollo - Die geographischen Rassen von P. apollo**, Editions Sciences Nat, Compiègne, 1989 - 1980, S.137 f.
- (10) Dierke Weltatlas, Georg Westermann Verlag, Braunschweig - Berlin - Hamburg - München - Düsseldorf - Darmstadt, 1970, S. 93 Karte Nr. IV Maßstab 1:4500000.
- (11) Internationaler Atlas, Kümmerly + Frey, Rand McNally, Georg Westermann Verlag, S. 84 Maßstab 1:3000000.
- (12) **KABKA3**, Touristenkarte in kyrillischer Schrift, Maßstab 1:2000000.
- (13) The Peaks, Passes & Glaciers of the Central Caucasus, Maßstab 1:210000.
- (14) Zentralkaukasus westl. Teil, herausgegeben vom österreichischen Alpenclub, als Beilage zur österreichischen Alpenzeitung, Folge 1327, 1963 Maßstab 1:100000.
- (15) J. de Freina, **Atalanta** 17, 205 (1986).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [facetta - Berichte der Entomologischen Gesellschaft Ingolstadt e.V.](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [1\\_1990\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Geith Klaus

Artikel/Article: [Die geographische Verbreitung von Parnassius nordmanni Nordmann 8-18](#)