

## *Arctia caja* in Variationen (Lep., Arctiidae)

Klaus von der Dunk

*Abstract:* Pictures of the variability of the wing-coloration in *Arctia caja* gave birth to this article, reflecting cause and consequence of the responsible genes to the survival of a species.

Als ansehnlicher und relativ häufiger Vertreter der farbenfrohen Familie der Bärenspinner, *Arctiidae*, ist der Baune Bär - *Arctia caja* L. - seit jeher von Entomologen gern gezüchtet worden. Dies wurde dadurch erleichtert, daß die Weibchen bereitwillig größere Mengen blaßgrüner Eier ablegen, sich die polyphagen Raupen einfach mit Salat, Löwenzahn, u.a. ernähren lassen, sich dabei nicht gegenseitig umbringen, die Puppen keiner besonderen Pflege bedürfen und die Falter meist ohne Schwierigkeiten schlüpfen.

Besonders reizvoll war die Zucht, weil gerade beim Braunen Bär die Aussicht auf abweichend gefärbte Exemplare sehr groß ist. Viele Sammler früherer Jahrzehnte haben ihren Ehrgeiz dareingelegt, die ganze Variationsbreite der Färbung des braunen Bärs zu besitzen. Ein Teil der Aberrationen beruht auf genetischen Änderungen (Mutationen), die allermeisten aber sind Modifikationen, die sich nach x-facher Inzucht über viele Generationen gekoppelt mit bewußter Auslese der Elterntiere (Zuchtwahl) oder gezielter Anwendung von Hitze oder Kälte, Trockenheit oder Dauerfeuchte ergaben (vgl. BERGMANN 1953, SPULER 1910).

Während FORSTER & WOHLFAHRT 1960 keinen Hinweis auf Farbvarianten geben, liest man bei SKINNER 1984, S. 81: „Variation: Exceedingly variable both in the colour of the hindwing and the extent of the chocolate markings on the forewing. The more extreme aberrations rarely occur in the wild and are more usually obtained by selective breeding.“ [“Die extremeren Aberrationen sind in der Natur selten und viel häufiger durch gezieltes Züchten erhalten worden.“]

KOCH 1988 schreibt S. 219: „Die weißen Binden der Vdflgl und die blauen Flecke der Htflgl können in allen Abstufungen vermehrt oder vermindert sein, so daß im Extrem die Vdflgl einfarbig braun oder weiß, die Htflgl einfarbig blau oder rot erscheinen.“ Dazu SPULER 1910 S. 134: „Eine ungemein veränderliche Art. Die Angaben, daß durch bestimmte Futterpflanzen bestimmte Aberrationen erhalten werden, sind meines Erachtens alle zusammen unzutreffend, beruhen auf dem Trugschluß post hoc ergo propter hoc [etwa sinngemäß: solch ein Ergebnis muß auf dieser Ursache beruhen]. Durch wiederholte Inzucht dagegen erhält man, namentlich durch Zuchtwahl, ..., vermehrt bestimmte Aberrationen.“

In welchen Größenordnungen sich diese Variabilität bewegt sieht man bei BERGMANN 1953 für den Wegerichbär, *Parasemia plantaginis*. Schwarz-weiß-Tafel 73 zeigt 44 verschieden gefärbte Exemplare dieser Art! Drei Folgeseiten geben dann eine Übersicht über die Benennungsvielfalt. Er schreibt dazu S. 119: „In dem ungeheuren Verbreitungsgebiet haben sich viele geographische Rassen herausgebildet, und in jeder Rasse sind zahlreiche erbliche Formen entstanden, die ihrerseits durch Umwelt-

einflüsse vielfach umgewandelt werden können. An Formenbenennungen allein für Stücke aus mitteleuropäischen Wohngebieten ist daher kein Mangel.“ DE FREINA & WITT 1987 sagen unter *Arctia caja* S. 170: „Bereits Draudt (im Seitz-Supplement) bemerkt: 'Ein beliebteres Objekt für Aberrations- und Namengeberei ist kaum denkbar, und dementsprechend ist eine Flut von solchen Namen und Nämchen zu verzeichnen.“

Die Variabilität einer Art ist notwendige Voraussetzung dafür, daß diese sich im „Kampf ums Dasein“ behauptet. „Je reicher an Erbanlagen eine Population ist, desto intensiver kann Selektion bei Umweltänderung umbildend wirken.“ (STORCH & WELSCH 1994, S. 336) Wichtig ist also die Existenz möglichst vieler (zumindest geringfügig) verschiedener Erbanlagen für e i n Merkmal, um den Träger gegenüber unterschiedlichen Anforderungen seiner Umwelt plastisch zu erhalten. (Unter 'Träger' ist hier nicht ein einzelnes Individuum, sondern immer die ganze Population zu verstehen.) Wäre das nicht so, würde die dann genetisch zu einheitliche Art Gefahr laufen, bei geringster Änderung der Lebensbedingungen durch Einwirkung der Selektion auszusterben.

Übertragen auf *Arctia caja* heißt das: Die Erbanlagen 'Farbgebung und Musterbildung' basieren auf einfachen Variablen: Färbung im Vf. Weiß (= Untergrundfarbe) - (rot)braun (= Fleckenfarbe), im Hfl. rot - gelb - blau und Farbflächen zerteilt - zusammen. Welche Kombinationsvielfalt daraus entstehen kann zeigen die Zuchtergebnisse. Eine gesteuerte Zuchtwahl, beschleunigt durch Inzucht, führt schnell zu einer Verarmung der Genvielfalt und damit zum „Sichtbarwerden von Eckwerten der Bandbreite“ Die ab. *phantasma* (einfarbig Vf. weiß, Hfl. rot) und die ab. *fumosa* (Vf. und Hfl. einheitlich dunkelbraun [Abb. im SPULER]) sind solche Eckwerte, zwischen denen sich die Variationsbreite bewegt. Das normale Aussehen des Braunen Bär repräsentiert sozusagen die Mittelstellung, in der nach allen Seiten die Optionen offen sind.

„*Arctia caja* ist ein Paradebeispiel dafür, wie sinnlos und unnützlich der Versuch ist, die genetische Plastizität einer Art durch zahllose (circa 150) Individualbenennungen erfassen zu wollen.“ (DE FREINA & WITT 1987, S. 170).

Anlaß zu diesem Artikel war die Möglichkeit, aberrant gefärbte Exemplare von *Arctia caja* aus der Sammlung von Herrn Georg Flauger (†), Teublitz bei Regensburg, unter denen sich auch die klassischen und markanten Formen

ab. *phantasma* mit gelbweißen Vorderflügeln und ziegelroten Hinterflügeln

ab. *confluens* mit ± verbundenen Flecken auf Hinter- und Vorderflügel

ab. *lutescens* mit gelbgrundigen Hinterflügeln

befinden, zu fotografieren.

oberes Bild: links oben: *Arctia caja* ab. *phantasma* ♀, Parental France Mt. De Luberon; e.o. 5.5.1984

rechts oben: ♀ mit denselben Daten, dazu Bemerkung 'Osterburg Berlin'

links unten: *Arctia caja* ab. *confluens* ♀, e.o. (o.D.)

rechts unten: *Arctia caja* ab. *lutescens* ♀, Bielefeld, 7. Inzucht, 26.3.49 Schreier

unteres Bild: links oben: *Arctia caja*, ♀, e.o. (o.D.)

rechts oben: *Arctia caja*, ♀, e.o. 21.11.66

links unten: *Arctia caja*, ♂, e.o. (o.D.)

rechts unten: *Arctia caja*, ♂, e.o. (o.D.)



- Bergmann, A. (1953): Die Großschmetterlinge Mitteleuropas. Band 3: Spinner und Schwärmer. Jena
- De Freina, J.J. & Witt, T.J. (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpaläarktis. Bd. 1
- Forster, W. & Wohlfahrt, Th.A. (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas. Bd. III: Spinner und Schwärmer (Bombyces und Sphinges). Stuttgart
- Koch, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. 2. einbändige Aufl.
- Skinner, B. (1986): Colour Identification Guide to Moths of the British Isles (Macrolepidoptera). London
- Spuler, A. (1910): Die Schmetterlinge Europas. II. Band. Stuttgart
- Storch, V. & Welsch, H. (1994): Kurzes Lehrbuch der Zoologie. 7. Aufl. Stuttgart

Verfasser: Dr. Klaus von der Dunk  
Ringstr. 62  
91334 Hemhofen

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Arctia caja in Variationen \(Lep., Arctiidae\) 85-88](#)