Über *Gonepteryx cleopatra* und *G. cleobule* auf Teneriffa nebst Beschreibung einer neuen Subspecies der ersten Art (Lep., Pieridae)

FRANZ JOSEF GROSS

Mit 1 Abbildung

In der älteren Literatur werden *G. cleopatra* und *G. cleobule* als verschiedene Arten aufgeführt. Äußere Ähnlichkeiten und die — wie man bisher glaubte — scharfe Vikarianz veranlaßten HIGGINS & RILEY (1970: A field guide to the butterflies of Britain and Europe) *cleobule* als Unterart von *cleopatra* aufzufassen.

Unter einer stattlichen Anzahl von *cleobule* fing Prof. Dr. KLAUS ROSE in der Zeit vom 28. September bis 12. Oktober 1972 auf Teneriffa im Mercedes-Wald bei La Laguna ein Männchen, das ohne jeden Zweifel zu *cleopatra* gehört. Es ist dies der erste gesicherte Nachweis dieser Art auf den Kanaren. Da sich dieses Tier von allen bisher bekannten geografischen Rassen von *cleopatra* deutlich unterscheidet, also einer bislang unbekannten Unterart angehört, ist mit ziemlicher Sicherheit auszuschließen, daß es sich um ein zufällig nach Teneriffa verschlagenes Stück handelt, es ist vielmehr naheliegend, daß dieser Fund für das Vorkommen von *cleopatra* auf den Kanaren spricht. Wenn aber *cleobule* und *cleopatra* — letztere offensichtlich nur sehr selten oder von den meisten Sammlern nicht erkannt — gemeinsam auf Teneriffa vorkommen, so ist dies der gesicherte Beweis dafür, daß es sich hier um zwei verschiedene Arten handelt.

Über das Flugverhalten von *G. cleobule* berichtet STAMM (1963 in dieser Zeitschrift), „die Falter flogen zahlreich, aber unerreichbar hoch". Prof. ROSE und andere Sammler, die die Tiere beobachtet haben, bestätigen dies. ROSE beobachtete in der Zeit von Ende September bis Anfang Oktober 1972 ferner, „daß dieses für *cleobule* typische Flugverhalten in den heißesten Stunden — von etwa 11 bis 13 Uhr — dadurch unterbrochen wurde, daß die Falter in geringer Höhe am Waldrand entlang patroullierten und häufig die dort nur spärlich vorhandenen Blüten besuchten". Er nimmt an, daß das Flugverhalten von *cleobule* im Herbst ein anderes ist als im Frühjahr. Beim Fangen von *cleobule* fiel Prof. ROSE ein männlicher *Gonepteryx* auf, der sich bereits im Flug „deutlich von allen anderen Faltern unterschied", wie sich herausstellte, handelte es sich hier um *G. cleopatra*.

1973. Entomol. Zeit., 83(23): 260-262

Äußerlich unterscheidet sich *cleopatra* von *cleobule* durch die schärfer geeckten Flügel und durch eine stets leicht grünlich erscheinende Unterseite der Hinterflügel. Bei *cleobule* ist die Hfl.-Unterseite mehr gelblich-ocker. Auch *cleopatra* aus dem südöstlichen Mittelmeergebiet ist unterseits gelblich, während Tiere des nordwestlichen Afrika wiederum den grünlichen Farbton haben. Bei älteren

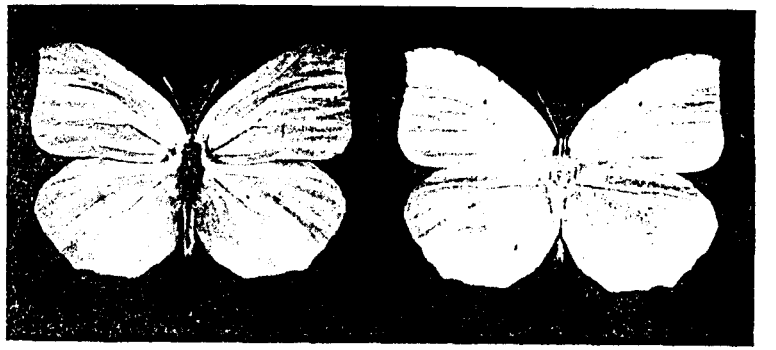


Abb. 1. *Gonepteryx cleopatra rosei* n. subsp. — Holotypus ♂. Oberseite (links), Unterseite (rechts).

Sammlungsstücken verschwindet dieser grünliche Ton. Um diese Merkmale zu prüfen und zu vergleichen, lagen uns rund 100 Exemplare von *cleobule* und weit über 1000 von *cleopatra* vor. Das Vergleichsmaterial stammt aus dem Museum Koenig, Bonn, den Sammlungen von Prof. ROSE, Mainz, STAMM, Düsseldorf, und der des Autors. Es lag kein einziges Tier vor, das dem *cleopatra*-Neufund von Teneriffa gleicht. Damit ist ausreichend gesichert, daß *cleopatra* Teneriffa in einer bisher nicht bekannten Unterart bewohnt. Sie sei nach dem sehr aufmerksamen Beobachter, Herrn Prof. Dr. KLAUS ROSE benannt:

Gonepteryx cleopatra rosei n. subsp.

Holotypus ♂, in coll. ROSE; Fundort: Kanarische Inseln, Teneriffa, Las Mercedes, 700 m, bei La Laguna, 2.—8. 10. 1972. Vorderflügellänge: 32 mm; Oberseite der Vorderflügel bis auf einen schmalen Bezirk entlang des Flügelsaumes orange, Intensität der Färbung

wie bei südeuropäischen Tieren, aber weit ausgedehnter, am Flügelsaum aber mehr gelb als bei G. *cleobule*. Bei *cleopatra* von Nordafrika bis Syrien ist die Vorderflügeloberseite der Männchen nur ganz schwach orange gefärbt. Oberseite der Hinterflügel wie gelegentlich auch bei Männchen aus Südeuropa mit einem ganz leichten orange Ton im vorderen Flügelteil. Unterseite der Hinterflügel und Vorderrand der Vorderflügel leicht grünlich, sofort von der mehr gelblichen Färbung frisch gefangener ***cleobule-Männchen*** zu unterscheiden. Der hintere (in Ruhestellung vom Hinterflügel bedeckte) Teil der Vorderflügel gelblich.

Vergleicht man die hier gegebene Beschreibung mit der von G. *cleopatra palmae* STAMM, dann mag man Übereinstimmungen feststellen. Daher ist es notwendig, die neue Unterart auch gegenüber *palmae* abzugrenzen. Zum Vergleich lagen Typen und Paratypen von *palmae* vor, Herr STAMM stellte das Material freundlicherweise zur Verfügung, wofür an dieser Stelle gedankt sei. Aufgrund der Flügelzacken und der Unterseite der Hinterflügel gehört *palmae* ganz eindeutig zu *cleobule*, es heißt also: *Gonepteryx cleobule palmae* (STAMM) nov. comb. Oberseits gleichen sich *palmae* und *rosei* sehr, der orange Fleck füllt bis auf einen schmalen gelben Saum nahezu die ganze Vorderflügeloberseite. Bei *palmae* ist aber, wie STAMM (1963) betont, der Farbton viel weniger intensiv. Die Abbildung von *palmae* bei HIGGINS & RILEY (Taf. 12, Fig. 3 *c*) müßte auf der Vorderflügelunterseite mehr orange sein, nur einen schmalen gelben Saum zeigen, die Hinterflügelunterseite ist einfarbig, nicht so fleckig, das Gelb weniger leuchtend. G. *cleobule* (Fig. 3 a) hat eine weniger dunkle Hinterflügelunterseite, G. *cleopatra* (Fig. 3 c) ist auf der Unterseite der Hinterflügel und am Vorderrand der Vorderflügel dunkler gelblich-grün, auch das Weibchen von *cleopatra* (Fig. 3 d) hat eine dunklere, gelblichgrüne Hinterflügelunterseite, während die Vorderflügelunterseite hier recht gut wiedergegeben ist.

Es ist zu erwarten, daß G. *cleopatra* auch von anderen Sammlern auf den Kanaren gefangen, aber nicht erkannt wurde. Es wäre gut, wenn alle Sammlungen daraufhin noch einmal überprüft würden.

Verfasser: Dr. FRANZ JOSEF GROSS, 62 Wiesbaden-Bierstadt, Bodelschwinghstraße 25.

Einige Erfahrungen bei der Zucht von Schmetterlingen

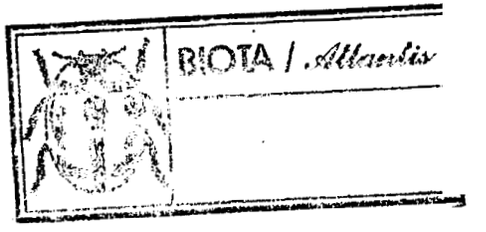
HARRY PETERS

Bei der Zucht von *Arctia caja*, die ich schon seit mehreren Jahren durchführe, habe ich folgendes festgestellt. Bis zur Verpuppung während der Winterzeit kann man den Raupen alle Kohlarten, Salate, Petersilie und angewelkte Obstschalen reichen. Wenn die Raupen in einer gleichbleibenden Zimmertemperatur gehalten werden, fressen sie gut und wachsen schnell. Sobald sich Raupen verpuppt haben und die Puppe erhärtet ist, sollte man mit einer Pinzette das Gespinst vorsichtig aufreißen und die Puppe herausnehmen. Die Puppen habe ich bei meinen Zuchten immer auf einem angefeuchteten Leinentuch in einen Pappkarton gelegt. Täglich habe ich dann die freiliegenden Puppen mit lauwarmem Wasser besprüht. Nach ca. 4 Wochen schlüpften immer einwandfreie herrliche Falter. Bei meinen vielen Zuchten mit *A. caja* erhielt ich bisher keine verkrüppelten Falter. Außerdem konnte ich feststellen, daß sich in den aufgerissenen Gespinsten, die fast ausschließlich am oberen Teil des Zuchtkastens gefertigt worden waren, immer andere Raupen eingesponnen haben. Der Zuchtkasten hat eine Größe von 50 × 50 × 40 cm. Im Laufe der Zeit fertigte ich mir mehrere Behälter selbst an und zog in einem Behälter bis zu 500 Raupen nach der 2.—3. Häutung. Um weiteres Eimaterial zu erhalten, brachte ich von den geschlüpften Faltern immer 10—15 männliche und weibliche Tiere in einem größeren Pappkarton unter. Den Karton decke ich mit einer Holzplatte (Preßholz) ab, damit die Falter der ständigen Dunkelheit ausgesetzt und somit auf ihren Geruchssinn angewiesen sind. Auf den Boden stelle ich immer eine flache Schale mit Wasser, damit genügend Luftfeuchtigkeit vorhanden ist. Fast stets begannen bereits am zweiten Tag nach dem Einsetzen mehrere Weibchen mit der Eiablage an den Seitenwänden des Kartons. Bisher hatte ich keine unbefruchteten Eier. Es empfiehlt sich auch, die Falter von Zeit zu Zeit mit Wasser zu besprühen. Die abgelegten Eier lasse ich immer 7—8 Tage dort, wo sie sind. Um ein Austrocknen zu vermeiden, besprühe ich sie täglich einmal mit einem Wasserzerstäuber. Wenn die Eier eine gelbliche bis dunkle Färbung annehmen, schneidet man das Gelege vorsichtig mit einem scharfen Messer aus dem Karton heraus und legt es mit dem Untergrund in einen geschlossenen Plastikbehälter. Soweit mein Beitrag zu der Zucht von A. *caja*.

Entomol. Zeitschr., 83(23): 260-262.

SOBRE GONEPTERYX CLEOPATRA Y G.CLEOBULE EN TENERIFE Y DESCRIPCION DE UNA NUEVA SUBESPECIE DE LA PRIMERA. (Lep.Pieridae).

Por Frane Josef GROSS,, 1973



SOBRE GONEPTERYX CLEOPATRA Y CLEOBULE DE TENERIFE.

Descripción de una nueva subespecie de cleopatra.

En la antigua literatura se considera a G.cleopatra y G.cleobule como especies diferentes.Caracteristicas externas iguales y,lo que ya se sabia,su gran variabilidad llevaron a Higgins y Riley (1970) a considerar a G.cleobule como una subespecie de cleopatra

Bajo un bonito número de cleobule encontró el Prof. Klaus Rose en el tiempo de 28 de septiembre a 12 de Octubre de 1972,un macho que sin ninguna duda corresponde a G.cleopatra.Lo encontró en el Monte de Las Mercedes,sobre La Laguna.Esta es la primera cita segura de esta especie en Canarias.Al diferencinrse claramente este animal,de las hasta ahora,razas geografi cas de cleopatra conocidas,o sea, que corresponde a una nueva subespecie,se puede decir con bastante seguridad,que no se trata de un ejemplar venido ocasionalmente a Tenerife;siendo mucho mas probable ,que este hallazgo no demuestre la existencia de cleopatra en las Canarias.Pero si cleobule y cleopatra (esta Ú l tima muy rara o bien no reconocida por los coleccionistas) se presentan Juntas en Tenerife,este es dato seguro de que se trata de dos especies diferentes.

Sobre el comportamiento en vuelo de cleobule (Stam (1963 misma revista) dijo :"Las mariposas volaban en gr número,pero a una altura inalcanzable".El prof.Rose y otros coleccionistas que han observado estos animales,afirman lo mismo.Rose observa en el tiempo de finales de septiembre y principios de octubre de 1972 aproximadamente, "que este comportamiento tipico del vuelo de la cleobule se interrumpia en las horas de mas calor (entre 11 y 13 horas aproximadamente) ya que las mariposas volaban a poca altura a lo largo del borde del bosque visitando frecuentemente las pocas flores que se encuentran presentes allí".

El cree que el comportamiento en vuelo de la cleobule es diferente en otoño que en la primavera.En la captura de cleobule vio el prof.Rose un macho de Gonepteryx,cuyo vuelo "claramente se diferenciaba del de las demás mariposas",como se comprobará luego,que se trataba de un G.cleopatra.

Externamente se diferencia cleopatra de cleobule por las alas con angulos mas agudos,y por una ligera

tonalidad verdosa en la parte ventral de las alas traseras. En cleobule es la parte ventral de las alas traseras de un color mas amarillo-ocre. Cleopatra tambien una cara ventral amarillenta en la región mediterraneo sudoriental, mientras que ejemplares del Africa nordoccidental presentan nuevamente tonalidades verdosas.

En ejemplares de colecciones antiguas desaparece esta tonalidad verdosa. Para comprobar estas caracteristicas y para comparar, tenemos unos 100 ejemplares de cleobule y mas de 1.000 de cleopatra. El material de comparación procede del Museo de Koenig, Bonn, de las colecciones del prof. Rose, Mairs, Stamm, Düsseldorf, y de este autor. No habia ningún ejemplar igual que el de esta nueva localidad de cleopatra. Por lo dicho, queda sobradamente asegurado que Tenerife se enenentra habitado por una desconocida subespecie de cleopatra.

Ha sido dedicada a Hernn Prof. Dr. Klaus Rose.

Gonepteryx cleopatra rosei n. subsp.

Holotipo ♂, coll. Rose; localidad: islas Canarias, Tenerife, Las Mercedes, 700 m., sobre La Laguna, entre el 2-8. 10. 1972. Longitud de las alas anteriores 32 mm. Cara dorsal de las alas anaranjadas, salvo una estrecha linea a lo largo del borde alar; intensidad de la coloración como en los ejemplares sudeuropeos, pero mas difurn. En el borde alar por el contrario mas amarillenta que en cleobule. En cleopatra, desde nord-Africa hasta Siria estan las caras dorsales de los machos con una coloración naranja muy tenue. Cara dorsal de las alas traseras como en los machos sudeuropeos, con una tonalidad muy ligera anaranjada, cara ventral de las alas. trasera y borde delantero de las alas anteriores ligeramente verdoso, diferenciandose enseguida de la tonalidad mas amarilla de los machos de cleobule recien recogidos. La parte trasera de las alas anteriores amarillenta (se encuentra cubierta por las alas traseras en la posición de reposo).

Si se compara esta descripción con la de G. cleopatra palmae Stamm, entonces se pueden determinar algunos puntos de contacto. Por eso es necesario diferenciar la nueva subespecie de palmae. Para comparar tenia los tipos y paratipos de palmae, prestados por Hern Stamm al que le estoy muy agradecido, (basandose en los picos alares y la cara ventral de las alas traseras) corresponde palmae claramente a cleobule, llamandose entonces: Gonepteryx cleobule palmae (Stamm) nov. comb.

G.palmae y rosei se parecen mucho desde arriba.La mancha anaranjada llena la totalidad de la cara dorsal de las alas depanteras,salvo una estrecha franja amarilla,pero en palmae el tono del color ea mucho menos intenso,como ya dijo Stamm (1963).El dibujo de palmae de Higgins y Riley (lámina 12,fig.3 c) debería ser mas anaranjado en las alas delanteras,dejando ver unicamente una estrecha franja amarilla,la cara ventral de las alas traseras es de un solo color no tan mancha do,el amarillo no tan brillante. G.cleobule(fig.3 a) tiene una cara ventral de las alas posteriores menos obscura.G.cleopatra (fig.3 e) tiene,en la cara ventral de las alas traseras y en el borde anterior de las alas delanteras,un amarillo verdoso mas obscuro;tambien la hembra de cleopatra (fig.3 d) tiene las alas posteriores ~~xx~~ su cara ventral amarillo-verdosas mas obscuras,mientras las alas delanteras en su cara ventral están perfectamente reproducidas.

Cabe esperar,que G.cleopatra haya sido cogida por otros coleccionistas,pero que no la reconociesen.Sería bueno revisar el material de todas las colecciones.
