

***Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) in Khao Lak (Phang Nga Provinz, S-Thailand)**

(Lepidoptera, Papilionidae)

von

PETER V. KÜPPERS

eingegangen am 22.V.2019

Abstract: In this article the author reports his observations on *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) in the vicinity of Khao Lak (Phang Nga Province, S. Thailand) and pictures the egg and the first instar larva of this species.

Einleitung: Wenn auch sicherlich nicht die seltenste Papilioniden-Art S-Thailands, so zählt *Chilasa paradoxa* (ZINKEN, 1831) doch zu den Papilioniden SO-Asiens, die allgemein in der Literatur als „selten“ bezeichnet werden und die man nicht oft zu Gesicht bekommt. So war es für mich beispielsweise erst die vierte Begegnung innerhalb von 55 Jahren und mehr als 60 Reisen in das Verbreitungsgebiet dieses Falters, das sich vom nordöstlichen Vorderindien (Megalaya, früher Assam) über das gesamte Indochina und Sundaland bis zu dessen letztem nordöstlichen Ausläufer, Palawan (Philippinen), erstreckt. Aus diesem Bereich sind 6 Unterarten beschrieben worden, die in jedem Teilareal ihres Verbreitungsgebietes einen deutlichen Dimorphismus bei beiden Geschlechtern erkennen lassen. So entspricht eine ♂-Form habituell dem ♂ von *Euploea mulciber* (CRAMER, 1776) (Danainae), während die erste ♀-Form dem ♀ jener Art sehr stark ähnelt. Dabei entsprechen die Zeichnungselemente jeweils denen der lokalen Unterart von *Euploea mulciber*, die mit *Chilasa paradoxa* sympatrisch vorkommt. Gleiches gilt auch für die zweite Morphe von *Chilasa paradoxa*, die habituell dem jeweiligen ♂ bzw. ♀ von *Euploea radamanthus* (FABRICIUS, 1793) gleicht. Diese mimetische Assoziation erfährt insofern noch eine Erweiterung, als gelegentlich eine dritte Morphen-Gruppe von *Chilasa paradoxa* auftritt. Diese ist allerdings auf das weibliche Geschlecht beschränkt und entspricht verschiedenen braunen *Euploea*-Arten wie z. B. dem ♀ von *Euploea eyndhovii* (C. & R. FELDER, 1865) oder dem ♀ von *Euploea doubledayi* (C. & R. FELDER, 1865).

ELIOT, 1992 (in CORBET & PENDLEBURY) meldet von West-Malaysia noch eine weitere ♀-Form [f. *nepticula* (ROTHSCHILD, 1895)], die habituell der *Euploea crameri bremeri* (C. & R. FELDER, 1860) stark ähnelt und diese „nachzuahmen“ scheint.

***Chilasa paradoxa* (ZINKEN, 1831) in seinem Verbreitungsgebiet**

Nach EK-AMNUAY, P., 2012: 102 ist *Chilasa paradoxa* in Thailand mit zwei Unterarten vertreten. Dabei besiedelt die ssp. *telearchus* (HEWITSON, 1852) den kontinentalen Teil Thailands von Megalaya (Assam) durch Myanmar und Laos bis Vietnam.

S-Thailand wird von der ssp. *aenigma* (WALLACE, 1865) bewohnt, die auch die Art auf der gesamten Malakka-Halbinsel (W-Malaysia) einschließlich Singapurs, sowie auf Sumatra und Bangka (Insel vor der SO-Küste Sumatras) vertritt.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die Nominatunterart (ssp. *paradoxa* ZINKEN, 1831) von Java beschrieben wurde. Auf der Insel Nias (eine der paramalayischen Inseln vor der Westküste Sumatras) fliegt die ssp. *niasicus* (ROTHSCHILD, 1895) und von Borneo wurde die ssp. *telesicles* FELDER, 1864 beschrieben.

Palawan, der nordöstlichste Zipfel Sundalands, wird von der ssp. *melanostoma* (JORDAN, 1909) bewohnt.

Chilasa paradoxa ist ein Waldbewohner, den man allerdings eher in lichterem Wald als im dichten Dschungel antrifft. Nach ELIOT, 1992: 65 kommt die Art in ihrem Verbreitungsgebiet in allen Höhenlagen vor und man findet oft mehrere Exemplare miteinander vergesellschaftet bzw. in enger Nachbarschaft zueinander. Ich beobachtete den Falter stets einzeln. Nach ELIOT (l.c.) ist der Flug langsam, flatterhaft, ähnlich dem der *Euploea*-Arten, als deren „Nachahmer“ die Art angesehen wird. Allerdings ist *Chilasa paradoxa* bei drohender Gefahr auch zu einem äußerst rapiden, kraftvollen Flug in der Lage, wovon ich mich zweimal bei meinen Beobachtungen überzeugen konnte.

Wie von vielen anderen Schmetterlingen auch, so trifft man die ♂♂ am ehesten bei der Wasseraufnahme an. So beobachtete ich auch zweimal ein ♂ dieser Art in der Umgebung des Chong Fa Wasserfalles. In Khao Lak sah ich zunächst ein ♂ an einem schmalen Rinnsal auf einer Waldlichtung. Die Ähnlichkeit des Musters der f. *aegialis* (denn um diese Form handelte es sich) mit dem seines „Vorbilds“ ist in der Tat so groß, dass ich erst beim genaueren Hinschauen bemerkte, dass es sich bei dem schwarz-weißen Falter nicht um *Euploea radamanthus* sondern um *Chilasa paradoxa* handelte. Meine Annäherung an den Falter war wegen der Erregung, die mich beim Erkennen der Art erfasst hatte, wohl etwas zu hastig, denn die Fluchtreaktion erfolgte umgehend und trug den Falter in stürmischem Flug in die Höhe. Erst bei meiner nächsten Begegnung mit dieser Art, bei der ich etwas vorsichtiger zu Werke ging, gelang mir ein Foto.

Danaiden als mimetische Vorbilder

Die mimetischen Vorbilder von *Chilasa paradoxa* entstammen dem Genus *Euploea* FABRICIUS, 1807 der Danainae, einer mit zahlreichen Arten in den Altwelttropen verbreiteten Unterfamilie der Nymphalidae. Die Falter sind wegen ihrer „Giftigkeit“ bekannt, die sie für viele Feinde, so auch Echsen und Vögel, ungenießbar macht. Gepaart mit einer robusten Konstitution, aufgrund ihres derb-ledrigen Integuments, überstehen diese Falter meist auch Schnabelhiebe von Vögeln und Attacken von Echsen unbeschadet. Vögel, die überwiegend visuell orientiert sind, vermeiden im Allgemeinen den Zugriff auf die vermeintliche Beute, wenn sie einmal eine unangenehme Erfahrung mit einem, durch seine übel-schmeckenden und giftigen Körpersäfte, geschützten Falter gemacht haben. Die Ähnlichkeit des Flügelmusters genügt, um den Vogel zu irritieren und damit seiner „Beute“ die Gelegenheit zur Flucht zu ermöglichen.

Die Geschlechter und einzelnen Formen von *Chilasa paradoxa* besitzen nun eine so große Ähnlichkeit mit dem Erscheinungsbild ihrer „Vorbilder“ dass Vögel offenbar schon aus einiger Entfernung das Muster erkennen und von einer Verfolgung der Beute absehen. Eine derartige Beobachtung machte ich im Ton Pring Tal bei Khao Lak bei der Verfolgung des Weibchens, das ich Ende April 2019 dort beobachtete.

Die fünf als „Vorbilder“ dienenden Danainen-Arten besitzen ein weiträumiges Verbreitungsgebiet in SO-Asien, wobei sich jenes von *Euploea mulciber* vom westlichen Vorderindien bis zu den Philippinen erstreckt und *Euploea radamanthus* von Nepal über Hinterindien (Indochina) bis in den Osten Sundalands verbreitet ist, Palawan jedoch nicht mehr erreicht.

Das Verbreitungsareal der dritten Art, *Euploea eyndhovii*, ist vorwiegend sundaisch, insofern, als es sich von S-Myanmar durch Indochina und Sundaland bis Palawan erstreckt, wobei die Art mit je einer Unterart in Vietnam, auf Balabac (kleiner Archipel an der Südspitze Palawans) und auf Palawan vertreten ist. Ähnliches gilt auch für *Euploea crameri* (LUCAS, 1853), welche Art von den Andamanen und Nicobaren aus über Sundaland verbreitet ist.

Euploea doubledayi hingegen ist von Megalaya durch Indochina bis N-Malaysia (Langkawi) verbreitet, und so ist auch nur dort mit einer entsprechenden ♀-Form von *Chilasa paradoxa* (f. *leucothoides* HONRATH, 1893) zu rechnen.

Während die beiden Arten *Euploea mulciber* und *Euploea radamanthus* in der Phang Nga Provinz keineswegs selten sind, sah ich während meiner mehr als 15 jährigen Beobachtungstätigkeit *Euploea eyndhovii* dort bisher ebenso wenig wie *Euploea crameri bremeri* (C. & R. FELDER, 1860), die allerdings sehr leicht mit der in S-Thailand sympatrisch auftretenden *Euploea core graminifera* (MOORE, 1853) (die in Khao Lak ebenfalls nicht selten ist) verwechselt werden kann.

Meinen vermutlich ersten *Chilasa paradoxa* sah ich im Jahr 2003 in der Umgebung des Haew Suat Wasserfalles im Khao Yai National Park. Da ich den Falter nicht fotografieren konnte und ich ihn nur im Flug sah, bin ich mir hinsichtlich der Determination nicht ganz sicher. Es könnte sich ebenso gut um ein ♂ von *Penthema darlisa melema* RILEY & GODFREY, 1921 (Nymphalidae, Satyrinae) gehandelt haben. Diese Art ist ebenfalls Bestandteil der mimetischen Assoziation die verschiedene „Nachahmer“-Arten mit ungenießbaren und daher vor vielen Fressfeinden geschützten *Euploea*-Arten bilden. Größe und Aussehen stimmen bei *Penthema darlisa melema* und *Chilasa paradoxa* so weitgehend überein, dass eine Verwechslung durchaus möglich ist.

Die folgenden Beobachtungen machte ich in der Umgebung von Khao Lak (Khao Lak - Lamru Nationalpark):

Anfang Mai 2016 beobachtete ich *Chilasa paradoxa* zweimal, wobei es mir erst bei der zweiten Begegnung gelang, das ♂ der f. *aegialus* zu fotografieren (s. o. und Abb. 1, 2). Zur selben Zeit sah ich auch mehrere Exemplare von *Euploea radamanthus*, welche Art in der Umgebung von Khao Lak nicht selten ist (Abb. 3, 4).

Erst am 26.IV.2019 sah ich *Chilasa paradoxa* wieder. Dieses Mal handelte es sich um ein ♀ der f. *aegialus*, das mit der Eiablage beschäftigt war.

Als ich gegen 10.00 Uhr an einem meiner beliebtesten Beobachtungsplätze im Ton Pring Tal anlangte, sah ich sofort am Rand des Galeriewaldes, der den Ton Pring Bach säumt, einen schwarz-weißen Falter, der in zwei bis drei Metern Bodenhöhe suchend die Vegetation durchstreifte. Dass es sich dabei um ein ♀ auf der Suche nach den für die Eiablage geeigneten Pflanzen handelte, war mir sofort klar, doch welche Art dies war, konnte ich auf die Entfernung von fünf bis sieben Meter nicht erkennen. Zunächst vermutete ich, dass es sich um eines der seltenen schwarz-weißen ♀ von *Cethosia methypsea* BUTLER, 1879 handeln könnte, doch als der Falter auf seinem Suchflug näher an mich herankam, sah ich, dass dies nicht der Fall sein konnte. Mir wurde dann schlagartig klar, mit welcher Art ich es zu tun hatte und verfolgte das ♀, das nun in eine nahe gelegene ältere Kautschukplantage flog. Ich wollte wegen der Schwierigkeit des Geländes die Verfolgung bereits aufgeben, zumal ich nicht glaubte, dass das Tier dort die geeignete Futterpflanze finden würde, als ich bemerkte, wie das ♀ ganz offensichtlich mit der Eiablage an jungen Schösslingen einer Baumart begann, die in Anzahl verstreut zwischen den überalterten Kautschukbäumen dem Licht entgegenstrebten. Die steile Hanglage im unteren Abschnitt der Pflanzung erschwerte die Jagd, aber immerhin gelangen mir einige Fotos (s.u.), die das ♀ bei der Eiablage zeigen.

Schließlich verfolgte ich den Falter nicht weiter, da er sich immer mehr entfernte und in einen lichtereren Teil der Plantage flog, wo man begonnen hatte, die alten Kautschukbäume zu fällen, wodurch die Pflanzung geöffnet wurde und lichtdurchflutet war. Wie ich sehen konnte, wuchsen dort etliche der von dem ♀ favorisierten Pflanzen und ich beobachtete es noch eine Weile bei seiner Beschäftigung.

Da ich mir die Standorte einiger der Pflanzen gemerkt hatte, an denen der Falter abgelegt hatte, war es ein Leichtes für mich, etliche Eier zu finden. Insgesamt entdeckte ich an 5 Pflanzen 8 Eier, die ich alle an ihrem Platz beließ. Ich beschloss, nach vier bis fünf Tagen wieder nach den Eiern zu schauen und hoffte, eventuell bereits einige kleine Räumchen zu finden.

Am 01.V.2019 besuchte ich nochmals den Platz der Eiablage und stellte fest, dass sich die Eier von hell perlmuttfarben zu dunkel gelblich verfärbt hatten. Daraus schloss ich, dass der Raupenschlupf unmittelbar bevorstand. Ich beschloss, nur zwei Eier und eine ausreichende Menge der Nahrungspflanze mitzunehmen. Da ich wenige Tage später nach Bangkok musste und niemanden hatte, der die Raupen betreuen konnte, beließ ich die übrigen Eier an ihren Pflanzen, in der Hoffnung, dass möglichst viele von ihnen überleben würden.

Die Nahrungspflanze ähnelt sehr stark derjenigen, an der meine Assistentin und ich *Graphium sarpedon* (LINNAEUS, 1758) gezüchtet hatten. Wie bei dieser verströmen die Blätter, wenn man sie zwischen den Fingern zerreibt einen aromatischen citrusartigen Geruch. Vermutlich handelt es sich um eine eng mit *Cinnamomum bejolgota* (Lauraceae) verwandte Pflanze.

Am 02. und 03.V.2019 schlüpfen die beiden Räumchen, die etwa 4 mm Länge maßen und bereits das charakteristische Aussehen der Angehörigen dieser Gattung erkennen ließen. Zunächst war die Raupe schwarz, braun und weiß gefärbt (Abb. 9). Nach zwei, bzw. drei Tagen maß die Raupe bereits 8 - 9 mm und die braune Färbung im vorderen Körperbereich veränderte sich zunehmend zu einem dunkleren, bräunlich-grünen Olivton. Am 1. Thorakalsegment erkennt man in der Dorsalansicht deutlich beidseitig einen lateral vorspringenden, stark beborsteten, warzenartigen Fortsatz (Abb. 10). Insgesamt ist die Raupe in diesem Stadium ziemlich stark beborstet, wobei diese Borsten segmental angeordneten Warzen entspringen.

Die erste Nahrung der kleinen Raupe scheint die leere Eischale zu sein, da ich diese nicht mehr in der Zuchtbox finden konnte.

ROBINSON et al., 2001 machen keine Angaben zu *Chilasa paradoxa* und der Nahrungspflanze ihrer Raupen, geben aber als Futterpflanzen aller übrigen Arten der Gattung *Chilasa* MOORE, 1881 Lauraceen als Nahrung an.

Sowohl bei EK-AMNUAY, 2012, als auch bei ROBINSON et al. werden alle *Chilasa*-Arten unter der Gattung *Papilio* LINNAEUS, 1758 aufgeführt.

Obgleich ich eine ausreichende Menge der Futterpflanze mitgenommen hatte und sowohl Raupen als auch Pflanzen bestens isoliert verpackt hatte, überstanden weder die Raupen noch ihre Futterpflanzen den Flug nach Frankfurt.

Damit endete der Zuchtversuch von *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) vorzeitig und ich habe wenig Hoffnung, dass ich noch einmal das Glück habe, die Ersten Stände dieser Art zu finden und zu züchten.

Ich würde mich jedoch freuen, wenn anderen Sammlern oder Züchtern mehr Erfolg mit der Aufzucht dieser seltenen Papilionidenart beschieden wäre als mir.

Gute Abbildungen der gespannten Falter finden sich sowohl bei D'ABRERA (1982) als auch bei EK-AMNUAY (2012) und ELIOT (1991) in CORBET & PENDLEBURY (s. Literaturverzeichnis).

Danksagung: Herrn SIEGFRIED IHLE (Filderstadt) danke ich sehr herzlich für die kritische Durchsicht und Korrektur des Manuskriptes.

Literatur

- CORBET, S. A. & H. M. PENDLEBURY (1992): The Butterflies of the Malay Peninsula. 4th ed. revised by LT. COL. J. N. ELIOT. - Malayan Nature Society, Kuala Lumpur, Malaysia.
- CORNER, E. J. H. (1940): Wayside Trees of Malaya in Two Volumes. - Singapore.
- D'ABRERA, B. (1982): Butterflies of the Oriental Region. Part I Papilionidae, Pieridae & Danaidae. - Hill House, in association with E.W. Classey, Victoria, Australia.
- EK-AMNUAY, P. (2012): Butterflies of Thailand; Fascinating insects 2, 2nd ed. - Amarin Book Center Co. Ltd., Bangkok, Thailand (English Edition).
- FLEMING, W. A. (1975): Butterflies of West Malaysia and Singapore 1: I-X + 1-64, 54 pls.; 2: I-X + 1- 93, pls. 55-90. - Longman Malaysia Sdn. Berhad; E.W. Classey Ltd., UK.
- GARDNER, S., SIDISUNTHORN, P. & V. ANUSARNSUNTHORN (2000): A Field Guide to Forest Trees of Northern Thailand. - Bangkok, Kobfai Publishing Project.
- KÜPPERS, P. V. & LAMAI JANIKORN (2017): Die Schmetterlingsfauna der Provinz Phang Nga in Süd-Thailand (Lepidoptera, Rhopalocera) Teil 1. - Neue Entomologische Nachrichten 73: 1 - 560. Marktleuthen.
- PINRATANA, BRO. A. (1977): Butterflies in Thailand 1: Papilionidae and Danaidae. Revised edition by E. J. KURIAN; Brothers of Saint Gabriel in Bangkok, Thailand.
- ROBINSON, G. S., ACKERY, PH. R., KITCHING, I. J., BECCALONI, G. W. & L. M. HERNÁNDEZ (2001): Hostplants of the moth and butterfly caterpillars of the Oriental Region. - United Selangor Press, Kuala Lumpur.
- TREADAWAY, C. G. & H. G. SCHROEDER (2012): Revised checklist of the butterflies of the Philippine Islands (Lepidoptera: Rhopalocera). - Nachr. Ent. V. Apollo 32 (Suppl. 20) Frankfurt/Main.

Anschrift des Verfassers

Dr. PETER V. KÜPPERS
Sonnenbergstraße 18
D-76228 Karlsruhe
E-Mail: p.kueppers@yahoo.de



Abb. 1, 2: Der mimetische „Nachahmer“ *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) ♂ bei der Wasseraufnahme. Umgebung Chong Fa Wasserfall, Khao Lak, 9.V.2016.



Abb. 3, 4: Das mimetische „Vorbild“ *Euploea radamanthus* (FABRICIUS, 1793) ♂ auf einem Blatt (11.VI.2010) und bei der Wasseraufnahme (17.V.2010) beide Aufnahmen: Ton Pring Tal, Umgebung Ban Lam Kaen, Khao Lak.

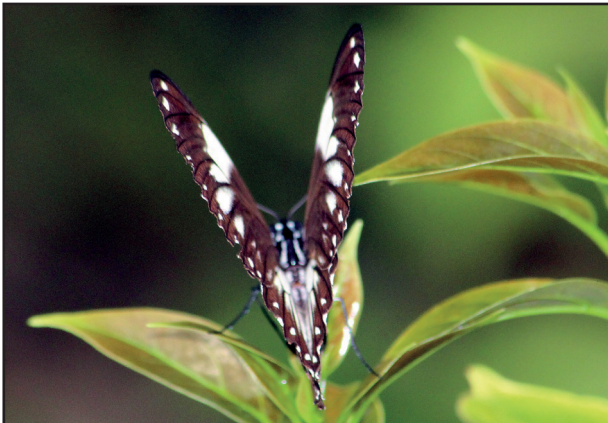


Abb. 5, 6: Das ♀ von *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) f. *aegialis* (DISTANT, 1883) bei der Eiablage am Schösbling einer Lauracee, vermutlich eine *Cinnamomum*-Art. Ton Pring Tal, Umgebung Lam Kaen. 26.IV.2019.



Abb. 7, 8: Futterpflanze von *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) und das Ei am 5. Tag nach der Ablage.



Abb. 9, 10: Frisch geschlüpfte Raupe von *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) am und ein Ei kurz vor dem Raupenschlupf.



Abb. 11, 12: L 1-Raupe von *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) in Lateral- und Dorsalansicht am 5.V.2019.



Abb. 13-15: Die Futterpflanze von *Chilasa paradoxa aenigma* (WALLACE, 1865) eine Lauracee, vermutlich eine *Cinnamomum*-Art.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Atalanta](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Küppers Peter V.

Artikel/Article: [Chilasa paradoxa aenigma \(WALLACE, 1865\) in Khao Lak \(Phang Nga Provinz, S-Thailand\) 113-117](#)