



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Monographie 1: 12-27

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 31. Oktober 2007

Fünf neue Taxa der Gattung *Actias* LEACH, 1815 aus China (Lepidoptera: Saturniidae)

Ronald BRECHLIN

Zusammenfassung

Fünf neue Taxa der Gattung *Actias* LEACH, 1815 aus China werden beschrieben und farbig abgebildet: *Actias kongjiaria shaanxiana* **ssp. n.** von den Gebirgsmassiven Daba Shan [Shan = Berg] sowie Taibai Shan aus der Provinz Shaanxi, *A. arianae* **sp. n.** vom Quinling Shan, ebenfalls aus der Provinz Shaanxi, *A. chrisbrechlinae* **sp. n.** aus den Provinzen Yunnan, Sichuan (S) und Guangxi (W) und *A. winbrechlini* **sp. n.** aus der Provinz Yunnan sowie aus Ost-Myanmar und letztendlich *A. uljanae* **sp. n.** aus den süd(ost)chinesischen Provinzen Guangxi, Guangdong, Hunan und Jiangxi; alle Holotypen ♂♂ ex coll. Ronald BRECHLIN, Pasewalk, in coll. Museum WITT, München (letztendlich in Zoologische Staatssammlungen München). Alle diese fünf neuen Taxa gehören innerhalb des Genus *Actias* zur Artengruppe um *A. felicis* (OBERTHÜR, 1896), zu der auch *A. neidhoeferi* ONG & YU, 1968 und *A. kongjiaria* CHU & WANG, 1993 zählen. Für *A. felicis* wird ein Lectotypus ♀ designiert (aufbewahrt im Naturhistorischen Museum London, Großbritannien). Des Weiteren wird *A. kongjiaria* als wahrscheinliches jüngeres Synonym zu *A. felicis* betrachtet; eine explizite Statusänderung erfolgt derzeit allerdings nicht (Gründe hierfür siehe unten). Neben einigen habituellen Merkmalen lassen sich alle neuen Taxa untereinander, aber auch im Vergleich zu den bekannten ♂♂ beschriebener Arten vor allem in der ♂ Genitalmorphologie gut unterscheiden. Alle ♀♀, außer dem von *A. arianae*, sowie auch die Präimaginalstadien mehrerer dieser Taxa (zum Beispiel von *A. kongjiaria*, *A. uljanae* (hier beschrieben und abgebildet), *A. chrisbrechlinae*, *A. winbrechlini*) sind ebenfalls bereits bekannt.

Five new taxa of the genus *Actias* LEACH, 1815 from China (Lepidoptera: Saturniidae)

Abstract

Five new taxa from China of the genus *Actias* LEACH, 1815 are described and figured: *Actias kongjiaria shaanxiana* **ssp. n.** from Daba Shan [= mountain] and Taibai Shan in Shaanxi province; *A. arianae* **sp. n.** from Quinling Shan in Shaanxi province; *A. chrisbrechlinae* **sp. n.** from Yunnan, Sichuan (S) and Guangxi (W) provinces; *A. winbrechlini* **sp. n.** from Yunnan and east Myanmar; and *A. uljanae* **sp. n.** from the south(east) Chinese provinces of Guangxi, Guangdong, Hunan and Jiangxi. All holotype ♂♂, ex coll. Ronald BRECHLIN, Pasewalk, are deposited in coll. Museum WITT, Munich (and will finally be included in the Zoologische Staatssammlungen München (Munich), Germany). Within the genus, all these new taxa belong to a species complex near *A. felicis* (OBERTHÜR, 1896), in which *A. neidhoeferi* ONG & YU, 1968 and *A. kongjiaria* CHU & WANG, 1993 are also included. The lectotype of *A. felicis* is designated (deposited in the Natural History Museum, London, UK [BMNH]). *A. kongjiaria* is considered very likely to be a synonym of *A. felicis*; but the formal synonymy is not undertaken because the lectotype of *felicis* is a ♀ (the abdomen of which has been removed and no genitalia preparation has been found in the BMNH) and the critical diagnostic features in this group are found in the male genitalia. In addition to external features, all the species can be readily distinguished by the male genital structures. The females of all species except *A. arianae*, and the preimaginal instars of several of the new taxa described here (e.g. of *A. uljanae* [described and figured here], *A. winbrechlini* and *A. chrisbrechlinae*) are known.

Einleitung

Im Rahmen einer Reihe von Beschreibungen kürzlich neu entdeckter Saturniiden aus China (siehe BRECHLIN 2000a, 2001a, 2001b, 2004a, 2004b, 2007a, 2007b, 2007c, NAUMANN 1998, 1999, 2001, 2003, NAUMANN & BOUYER 1998, NAUMANN et al. 2003, NAUMANN & KISHIDA 2001) sollen im folgenden fünf neue Taxa der Gattung *Actias* LEACH, 1815 vorgestellt werden. Alle diese hier neu beschriebenen Taxa gehören zur Artengruppe um *A. felicis* (OBERTHÜR, 1896). Aus dieser Gruppe waren bisher außerdem *A. neidhoeferi* ONG & YU, 1968 sowie *A. kongjiaria* ZHU & WANG, 1993 bekannt. Letztere Art wird als wahrscheinliches Synonym von *A. felicis* betrachtet; allerdings erfolgt keine explizite Statusänderung (siehe unten!). Alle Taxa dieses Artenkomplexes werden im Rahmen dieser Publikation vorgestellt und diskutiert; ein Lectotypus ♀ für *A. felicis* wird designiert. Zusätzlich werden die Präimaginalstadien von *A. uljanae* sp. n. beschrieben und abgebildet (Abb. 28-36).

Actias felicis (OBERTHÜR, 1896)

Actias felicis OBERTHÜR (1896): Études d'Entomologie 20: 67 ff., pl. 9, fig. 161.

- vermutliches Synonym: *Actias kongjiaria* ZHU & WANG, 1993

Typenfundort: China, Provinz Sichuan (W), „Siao-Loü“ nahe Kangding nördlich des Gongga Shan.

OBERTHÜR (1896) beschreibt das Taxon *Saturnia felicis* in der Untergattung *Tropaea* HÜBNER, 1819 („1816“) und benennt es zu Ehren des tibetanischen apostolischen Vikars S. G. Mgr Félix BIET. Als Typenfundort wird „Siao-Loü“ angegeben. Dieser typische OBERTHÜR-Fundort befindet sich in der Nähe von Kangding nördlich des Gongga Shan in W.Sichuan. Im Naturhistorischen Museum London, Großbritannien [BMNH], befindet sich ein ♀ (Abb. 1) mit genau dieser Fundortangabe (Siào-Lòu) sowie einem zusätzlichen Etikett „SYNTYPE“. Zudem stimmt dieses Exemplar (heute allerdings ohne Abdomen) mit der Abbildung bei OBERTHÜR (1896: pl. IX, fig. 161 [nicht „fig. 61“ wie in der Urbeschreibung (OBERTHÜR 1896: 67) angegeben]) überein. Dem Autor scheint auch nur dieses eine Syntypen-♀ vorgelegen zu haben (OBERTHÜR 1896: 67 f), wengleich das nicht explizit aus der Beschreibung hervorgeht. Somit kann nicht sicher davon ausgegangen werden, dass hier ein „Holotypus [HT] durch Monotypie“ vorliegt. Daher und im Sinne der Stabilität der Zoologischen Nomenklatur (ICZN 1999) erscheint es notwendig, einen Lectotypus [LT] zu designieren. Das vorliegende (LT)-♀ (Abb. 1, Vorderflügelänge 44 mm) trägt dabei folgende (gedruckte) Etiketten (Abb. 1):

- „Siào-Lòu / Chasseursindigènes / 1884“;
- „Lépidoptère figuré / dans la XX livraison / des Etudes D'Entomol. / Pl. 9 No. 161 [die Zahlen handschriftlich]“;
- „coll. / Ch. Oberthür“;
- „SYNTYPE“;
- „Rothschild / Bequest / B.M. 1939-I.“
- ein weiteres Etikett wurde zuletzt durch Ian J. KITCHING, BMNH, handschriftlich hinzugefügt:

„This specimen was / previously labelled / as having been photo- / graphed by D`Abrera / in 1998“.

- Ein weiteres, neues rotes Etikett, gedruckt, wird in Kürze beigefügt: „Lectotype / *Actias felicis* / (Oberthür, 1896) / des. Brechlin 2007“.

Außerdem befinden sich im BMNH weitere hier bisher *felicis* zugeordnete Falter: 1 ♂ (Abb. in D`ABRERA 1998: 63) / 1 ♀ von „Thibet, Tsekou“ (heute Yanmen, Yunnan [28°04'N, 98°54'E], am Fluß Lancang/Mekong gelegen), welche im Rahmen dieser Arbeit als Paratypen [PT] von der im Folgenden zu beschreibenden *A. chrisbrechlinae* sp. n. designiert werden. Des Weiteren finden sich im BMNH noch 1 ♂ vom „Kunkala Shan“ (heute Daxue Shan) sowie 1 ♂ vom Wolong Panda Reserve, beide Sichuan, China. Die Genitalarmaturen des ♂ vom „Kunkala Shan“ (Abb. 14, Genitaluntersuchung [GU] „Saturniidae genitalia slide No. 467“ BMNH) stimmen dabei mit denen bei ZHU & WANG (1993: 268) unter *A. kongjiaria* abgebildeten Genitalzeichnungen überein. Die gleichen Genitalstrukturen besitzen auch ♂ Falter vom Gongga Shan (Abb. 13, GU 442-01 in Sammlung Ronald BRECHLIN, Pasewalk [CRBP], des weiteren GU 658-07 CRBP sowie „GP Heterocera Nr. 8835; Museum WITT München“ [CMWM]), so dass alle diese ♂ Falter mit Sicherheit *A. kongjiaria* zugeordnet werden können (siehe unten). Die gleichzeitige, tatsächliche Zugehörigkeit zu *A. felicis* (womit *A. kongjiaria* ein Synonym dieses Taxons wäre) allerdings lässt sich nur vermuten, derzeit aber leider nicht beweisen. Das Problem dabei ist, dass die (Syn)Typenserie von *felicis* (wohl) nur aus einem ♀, dem LT, besteht, dem zudem das Abdomen fehlt (vermutlich zur Genitaluntersuchung abgeschnitten, der Verbleib dieses Abdomens und/oder Genitalpräparates ist derzeit aber unbekannt!). Differentialdiagnostisch am aussagekräftigsten sind in dieser Artengruppe allerdings die ♂♂ Genitalarmaturen. Zur sicheren Klärung dieses Problems könnten hier in nächster Zukunft möglicherweise DNA-Untersuchungen hilfreich sein.

Derzeit bekanntes Vorkommen: Gesichert ist bisher nur das Vorkommen am Typenfundort in der Nähe von Kangding nördlich des Gongga Shan in W.Sichuan, China. Allerdings ist ein deutlich größeres Verbreitungsmuster zu erwarten, was im Falle einer Konspizität mit *A. kongjiaria* bereits belegt wäre (siehe unten).

Actias kongjiaria ZHU & WANG, 1993

Actias kongjiaria ZHU & WANG (1993): Sinozoologia, 10: 268

= vermutliches Synonym zu *A. felicis* (OBERTHÜR, 1896)

Typenfundort: China, Provinz Sichuan (W), Gongga Shan, Yientze-kou, 2350 m.

Untersuchtes Material (alles China, Provinz Sichuan): 6 ♂♂ (Abb. 2), „China, Sichuan-prov.; Gongga Shan, 2600 - 3200 m; 24. April - 15. May 2001; 29°41' N / 101°58' E; leg. V. SINJAEV & A. PLUTENKO; coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; davon 2 ♂ Genitalpräparate „GU 442-01 (Abb. 13), 658-07 CRBP“; alle in CRBP. 1 ♂, gleiche Daten wie zuvor; „GP Heterocera Nr. 8835; Museum WITT München“; CMWM. 2 ♂♂, „China, Sichuan-prov.; Volong reserve, 1300 m; Siguliang Shan; 31°09' N / 103°06' E; April 2003, V. SINJAEV; coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; in CRBP. 1 ♂, „Kunkala Shan [heute Daxue Shan]; Pr. Szechwan [Sichuan], China“; „Saturniidae genitalia slide No. 467“ (Abb. 14). 1 ♂ „Wolong Panda Reserve“; beide im BMNH [hier bisher unter „*A. felicis*“ geführt].

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 2): Mit einer Vorderflügelänge (Vfl. [gemessen in gerader Linie von der Basis bis zum Apex]) von 37-41 mm (n=7) gehört *Actias k. kongjiaria* zu den mittelgroßen Taxa des Artenkomplexes. Die Antennen sind mit einer Länge von 9,5-10,5 mm (n=7) relativ kurz; die längsten Rami messen 2 mm. Die Flügelgrundfärbung ist ein relativ helles Blaugrün (bei frischeren Tieren eher grün). Transversallinien sind auf keinem der mir vorliegenden Exemplare zu erkennen. Die Vfl.-Ocelle ist vergleichsweise klein, blass und schwach elliptisch geformt, besitzt einen nur angedeuteten schwarzen Innenrand und medial eine schwache rötliche Kernung; sie misst 2,8-3,0 mm (n=7) im Durchmesser. Die Hinterflügel [Hfl.] besitzen einen auffallend kantigen Apex. Die Länge der Hfl.-Schwänze ist mit 25-32 mm (n=7, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex) vergleichsweise kurz. Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum Schwanzende/-apex) beträgt dabei 52-55 mm (n=7). Die Hfl.-Ocellen sind vergleichsweise klein, aber mit einem Durchmesser von 3,1-3,5 (gemessen parallel zu den Adern) x 3,2-3,8 mm (gemessen rechtwinklig zu den Adern) größer als die Vfl.-Ocellen. Es besteht die gleiche Farbaufteilung wie bei den Vfl.-Ocellen; die nahezu weiße Ocelle weist einen schwarzen Innenrand sowie in der medialen Hälfte einen gut ausgebildeten rötlichen Halbmond auf.

♂-Genitale (GU 442-01 [Abb.13], 658-07 CRBP, „GP Heterocera Nr. 8835 CMWM“, „Saturniidae genitalia slide No. 467 [BMNH] [Abb. 14]“): Wesentliche Gemeinsamkeiten in der ansonsten recht variablen ♂ Genitalmorphologie innerhalb der Gattung *Actias* (vergleiche zum Beispiel BRECHLIN 2007d: Abb. 3-6; ZHU & WANG, 1996: 117-123, Abb. 82-89; NÄSSIG & TREADAWAY, 1997: 340, Abb. 5-9; U. & L. H. PAUKSTADT, 1999: 486, Abb. 1-4) wie der doppelendige bis kuppelartige Uncus, die zwei Valvenfortsätze sowie die beiden mehr oder weniger deutlich ausgeprägten lateralen Juxtafortsätze (vergleiche NÄSSIG & TREADAWAY 1997: 95, BRECHLIN 2000b: 34; „posteriore Fortsätze des Anellus“ bei MICHENER 1952: 490) finden sich erwartungsgemäß auch bei allen von mir untersuchten Taxa um *A. felicis* und *A. kongjiaria*. Zusätzlich weisen die Taxa dieser Artengruppe zwei mehr oder weniger ausgeprägte laterale Gnathosfortsätze auf. Die uns vorliegenden ♂ Genitalpräparate von *A. kongjiaria* vom Gongga Shan (CRBP, CMWM) sowie vom Daxue Shan (BMNH), jeweils Sichuan (China), decken sich im Wesentlichen mit der Abbildung von *A. kongjiaria* in ZHU & WANG (1993: 268, Abb. 2 & 1996: 117, Abb. 83). Lediglich der linke Juxtafortsatz ist in der genannten Abbildung bei ZHU & WANG (1993: 268 & 1996: 117) deutlich länger als in den mir vorliegenden Präparaten (Abb. 13, 14). Auf der einen Seite könnte es sich hier um einen möglichen Zeichnungsartefakt bei ZHU & WANG (1993 & 1996) handeln. Es stellte sich bei den Genitaluntersuchungen aber auch heraus, dass die Länge des linken Juxtafortsatzes innerhalb dieses Artenkomplexes relativ variabel ist (siehe beispielsweise Abb. 26, 27). Alle anderen wichtigen Merkmale stimmen zwischen Zeichnung und den von mir untersuchten Genitalpräparaten überein.

♀ mir nicht bekannt (außer dem möglicherweise konspezifischen [siehe unten] LT-♀ von *A. felicis* [Abb. 1]; Vfl. = 44 mm).

Präimaginalstadien bekannt, durch mich nicht untersucht.

Die englische Version der Originalbeschreibung von *A. kongjiaria* (ZHU & WANG 1993: 295) nennt als Typenfundort lediglich „Sichuan, 2350 m“. Allerdings ist die chinesische

Beschreibung (ZHU & WANG 1993: 268) da wesentlich detaillierter: „Gongga Shan, Yientze-kou, Sichuan, 2350 m“. Dieser Fundort liegt sehr nahe dem Typenfundort von *A. felicis*. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der Urbeschreibung von *A. kongjiaria* das bekannte Taxon *A. felicis* unerwähnt bleibt (ZHU & WANG 1993: 295); verglichen wird hier lediglich mit der verwandtschaftlich entfernteren *A. selene* HÜBNER, 1806.

Trotz allem, die von mir vermutete Konspezifität von *A. kongjiaria* und *A. felicis* kann aufgrund folgender Punkte derzeit nicht mit letzter Sicherheit begründet werden:

1. ist *A. felicis* augenscheinlich nur nach einem ♀, dem heutigen LT, beschrieben worden (siehe oben). Ein Vergleich der sicher diagnostisch relevanten ♂ Genitalstrukturen ist somit nicht möglich. Aber auch ein Vergleich der ♀ Genitalmorphologie ist derzeit ausgeschlossen, da das Abdomen des LT-♀ von *A. felicis* fehlt. Es scheint abgeschnitten zu sein (zu genitalmorphologischen Untersuchungs-zwecken?); der Verbleib des Abdomens (und/oder Genitalpräparate) allerdings ist unklar (persönliche Mitteilung I.J. KITCHING, BMNH).
2. konnten an anderen Fundorten jeweils zwei verschiedene Taxa des Artenkomplexes (in Shaanxi *A. kongjiaria shaanxiana* ssp. n. und *A. arianae* sp. n. sowie in W. Yunnan *A. chrisbrechlinae* sp. n. und *A. winbrechlini* sp. n.) sympatrisch nachgewiesen werden. In W. Yunnan, am Typenfundort, konnte ich *A. chrisbrechlinae* und *A. winbrechlini* sogar syntop und synchron, am selben Platz in der selben Nacht, am Licht erbeuten.

Aus diesen genannten Gründen ist eine Synonymisierung von *A. kongjiaria* mit *A. felicis* derzeit nicht zu rechtfertigen, da momentan nicht sicher zu beweisen. Ein solcher taxonomischer Akt müsste durch genitalmorphologische (wenn das LT-Genitalpräparat von *felicis* wieder aufgefunden werden kann) und/oder DNA-Untersuchungen untermauert werden. Zurzeit bleibt es daher nur bei der Vermutung, dass *A. felicis* und *A. kongjiaria* konspezifisch sind.

Derzeit bekanntes Vorkommen: *A. kongjiaria* konnte bereits an mehreren Fundorten in der westchinesischen Provinz Sichuan nachgewiesen werden (siehe oben unter „untersuchtes Material“).

***Actias kongjiaria shaanxiana* ssp. n.**

Material: Holotypus (Abb. 3): ♂, „China / Shaanxi - prov.; Daba Shan - Mts., 1500 m; Shou-Man; 32,14°N / 108,34°E; 15.VI.-15.VII.2000, leg. SINJAEV; ex coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; „GU 441-01 CRBP [Abb. 15]“; in coll. Museum WITT, München, und damit letztendlich in Zoologische Staatssammlungen München. Paratypen (insgesamt 6 ♂♂, 2 ♀♀ [Allotypus [AT]: Abb. 4]): 2 ♂♂, gleiche Daten wie Holotypus; „GU 440-01 CRBP“. 1 ♀ (Abb. 4 [AT]), China / Shaanxi-prov.; Taibaishan-Mts. (S); Tsinling-Mts., Houzbenzi; 33,53°N / 107,49°E, 1600 m; June 2000; leg. local coll.; ex coll. Dr. Ronald BRECHLIN“. 2 ♂♂, 1 ♀, gleiche Daten, aber July 2003. 1 ♂, „China / Shaanxi-prov.; Tsinling-Mts., Mt. Fopin; 33,45°N / 107,38°E, 1900 m; June 2004; leg. local coll.; ex coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; „GU 627-06 CRBP [Abb. 16]“. 1 ♂, „China, Shaanxi-prov.; Taibaishan-Mts. (S), Tsinling Mts., Dudamen vill.; 33°50'N / 107°41'E, 1500 m; May 2003, leg. V. SINJAEV; ex coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; alle in CRBP.

Etymologie: Der Name dieses Taxons bezieht sich auf die Herkunft der Typenserie, auf die Provinz Shaanxi in der Volksrepublik China.

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 3): Mit einer Vfl. von 33-39 mm (n=6, durchschnittlich 37,2 mm) gehört *A. k. shaanxiana* zu den kleinen Taxa des Artenkomplexes. Die Antennen sind mit einer Länge von 8,5-9 mm (n=4) innerhalb des Artenkomplexes am kürzesten; die längsten Rami messen aber bis zu 2,3 mm, so dass die Antennen von *A. k. shaanxiana* deutlich dichter und buschiger und somit größer (wenn auch kürzer) wirken als die von *A. k. kongjiaria* (Abb. 2). Auffallend ist zudem die Flügelform bei *A. k. shaanxiana*, die im Vergleich zu *A. k. kongjiaria* einen runderen, stumpferen Vfl.-Apex sowie einen runde(re)n, eher konvex verlaufenden und zusätzlich deutlich gewellten Vfl.-Außenrand besitzt. Letzterer ist bei *A. k. kongjiaria* glatt und eher leicht nach innen, konkav gebogen. Die Flügelgrundfärbung ist deutlich heller als die von *A. k. kongjiaria*, die Apices von sowohl Vfl. (siehe oben) als auch Hfl. sichtbar runder als bei der Nominatform. Auch bei dieser Subspezies sind keine Transversallinien zu erkennen. Die Vfl.-Ocelle ist sehr klein (1,2 x 1,5 mm) und blass, zum Teil auch nur angedeutet. Wie schon erwähnt ist auch der Apex des Hfl. auffallend abgerundet im Vergleich zu *A. k. kongjiaria*. Die Länge der Hfl.-Schwänze ist mit 21-22 mm (n=4, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex) deutlich kürzer als bei *A. k. kongjiaria*. Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum Schwanzende/apex) beträgt dabei 50 mm (n=6). Die Hfl.-Ocellen sind deutlich rund(er) im Vergleich zu *A. k. kongjiaria* und klein, mit einem Durchmesser von 2,0 bis 2,2, mm (n=6) auch hier größer als die Vfl.-Ocellen. Auffallend ist das verhältnismäßig große runde hyaline Zentrum der Hfl.-Ocelle, was sich so bei keinem weiteren Taxon des Artenkomplexes findet. Das Rot der Ocellen auf sowohl Vfl. als auch Hfl. ist im Gegensatz zu allen anderen Taxa der Artengruppe deutlich reduziert.

♂-Genitale (GU 440-01, 441-01 [HT, Abb. 15], 627-06 [Abb. 16] CRBP): Es besteht eine wesentliche Übereinstimmung zwischen den ♂ Genitalien von *A. k. kongjiaria* (Abb. 13, 14) und *A. k. shaanxiana*. Kleinere Unterschiede finden sich allerdings beim Betrachten der Gnathos- und der ventralen Valvenfortsätze. Letztere sind beim neuen Taxon etwas länger und vor allem stumpfer endend, während erstere, die lateralen Gnathosfortsätze, beim neuen Taxon schwächer, dünner und geringfügig kürzer ausgebildet sind.

♀ (Abb. 4 [AT]): Die ♀♀ sind mit einer Vfl. von 42 mm (n=2) geringfügig größer als die ♂♂. Sie ähneln denen ebenso in der Grundfärbung und in wesentlichen Flügel details, unterscheiden sich aber neben den geschlechtsspezifischen kürzeren und schmaleren Antennen durch eine rundere Flügel form (beispielsweise sind sowohl Vfl.- als auch Hfl.-Apex deutlich mehr abgerundet als bei den ♂♂). Die Ocellen von sowohl Vfl. als auch Hfl. sind im Vergleich zu den ♂♂ groß und deutlich mehr elliptisch geformt.

♀-Genitale nicht untersucht.

Präimaginalstadien mir nicht bekannt.

Während sich *A. k. shaanxiana* (Abb. 3) habituell relativ deutlich von *A. k. kongjiaria* (Abb. 2) unterscheidet, sind die Differenzen in der ♂ Genitalmorphologie aus derzeitiger Sicht zu gering, um sicher Artstatus annehmen zu können.

Daher wird *A. k. shaanxiana* dem Taxon *A. kongjiaria* vorerst als Unterart zugeordnet. Sollte sich in der Zukunft allerdings die Konspezifität von *A. kongjiaria* und *A. felicis* beweisen lassen, wäre *A. k. shaanxiana* dann natürlich eine Subspezies der älteren *felicis*. Denkbar wäre aber auch, dass sich *A. k. shaanxiana* durch weitere, neue (z. B. DNA-)Untersuchungsmethoden von *felicis/kongjiaria* auf Artniveau abtrennen läßt.

Derzeit bekanntes Vorkommen: China, Provinz Shaanxi (siehe Typenserie).

Actias neidhoeferi ONG & YU, 1968

Actias neidhoeferi ONG & YU (1968): Milwaukee Public Museum Occasional Papers, Natural History, 1: 10-11, pl. III.

Untersuchtes Material (insgesamt 44 ♂♂ in CMWM und CRBP):
alles Taiwan: 24 ♂♂, Prov. Nantou, 6 km SW Hohuan Pass, Yuanfeng, 2760 m, 31.05. [V] 1997, (leg.) [Gy. M. LASZLO & G.] LASZLO; davon 17 ♂♂ in CMWM, 7 ♂♂ in CRBP. 1 ♂, Prov. Nantou, 4 km SW of Tayüling, 121°17'E – 24°09'N, 2850 m, 26.III.1996, leg. T. CSOVARY & P. STEGER. 4 ♂♂, 5 km SW of Tayüling, 3000 m, 9.07.1997, 121°17'E – 24°09'N, lg. CSÖVARI & MIKUS. 3 ♂♂, Tayuling, 2550 m, 27.02.1996, leg. Gy. FABIAN & L. NEMETH. 1 ♂, 5 km SW of Tayüling, 2900 m, 121°17'E – 24°09'N, 3.- 4.06.1997, leg. C. SZABOKY & I. SOOS. 1 ♂, Prov. Hualien, Taroko N. P., 5 km NE Hohuan Pass, 3000 m, 28-30.05.1997, leg. Gy.M. LASZLO & G. LASZLO. 1 ♂, Taroko N. P., Kuanyuan, 2400 m, 4.IV.1997, leg. CSORBA & RONKAY. 1 ♂, Prov. Hualien, 10 km NE of Tienchih, 121°20'E – 24°04'N, 2100 m, 23.05.1995, leg. M. HREBLAY & P. STEGER. 6 ♂♂, Prov. Miaoli, 49 km E of Tungshih, 121°03'E – 24°19'N, 2490 m, 23.III.1996, leg. T. CSOVARY & P. STEGER; davon 1 ♂ ex CMWM in CRBP. 1 ♂, gleiche Daten, aber 22.05.1997, leg. C. SZABOKY & I. SOOS. 1 ♂, 35 km E of Tungshih, 2020 m, 120°50'E / 24°19'N, 19.XII.1997, in CRBP. 2 ♂♂, Prov. Tai-Tung, Hsiangyang, Police station, 2320 m, 6.-7. XII.1997, leg. Gy. FABIAN, ex CMWM in CRBP; 2 ♂♂-, GU 438-01 + 439-01 CRBP (Abb. 26+27). 1 ♂, Prov. Ilan, 2 km NE Suyuanyakou, 121°20'E – 24°22'N, 1880 m, 25.III.1996, leg. T. CSOVARY & P. STEGER; alle (wenn nicht anders [CRBP] angegeben) in CMWM.

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 12): *A. neidhoeferi* gehört mit einer Vfl. von 36-38 mm (n=44), zusammen mit *A. k. shaanxiana*, zu den kleinen Taxa des Artenkomplexes. Die Antennenlänge beträgt 11-12 mm (n=44); die längsten Rami messen gar bis 3,2 mm, so dass die Antennen, im Vergleich zur Gesamtgröße der kleinen Falter, aber auch absolut, ziemlich groß innerhalb dieses Artenkomplexes sind. Die Flügelgrundfärbung ist ein relativ durchsichtiges Blaugrün, auf dem sich die Adern zum Teil deutlich abheben. Transversallinien sind auch hier auf keinem der mir vorliegenden Exemplare zu erkennen. Die Vfl.-Ocelle ist im Gegensatz zu den beiden Subspezies von *A. kongjiaria* vergleichsweise groß und deutlich gezeichnet, besitzt einen schwarzen Innenrand mit rotem Halbmond im medialen Drittel; die Ocelle ist dabei relativ rund und misst bis zu 2,8x 3,2 mm (n=44). Der Hfl.-Apex ist auffallend rund und findet sich in dieser Form bei keinem weiteren bisher bekannten Taxon des Artenkomplexes. Die Hfl.-Schwänze sind mit Abmessungen von 24-25mm (n=44, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex), auch in Bezug auf die geringe Faltergröße, ausgesprochen lang. Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum

Schwanzende/-apex) beträgt dabei 51-53 mm (n=44). Die Hfl.-Ocellen ähneln in Größe, Form und Zeichnung denen von *A. k. kongjiaria*; nur der mediane schwarze Rand ist hier deutlich breiter und prominenter.

♂-Genitale (GU 438 + 439-01 CRBP [Abb. 26+27]): Das ♂ Genital von *A. neidhoeferi* ähnelt im Wesentlichen *A. k. kongjiaria* (Abb. 13+14) und *A. k. shaanxiana* (Abb. 15+16), unterscheidet sich aber in folgenden Details: Die lateralen Gnathosfortsätze sind bei *neidhoeferi* deutlich dicker, kürzer und vor allem eher kolbenförmig endend. Bei *A. kongjiaria* dagegen finden sich lange, schlanke und spitz endende Gnathosfortsätze. Der linke Juxtafortsatz ist bei *A. neidhoeferi* deutlich verkürzt; der rechte schlank und gerade lang.

Vorkommen: Taiwan

Der taxonomische Status des auf Taiwan endemischen Taxons *A. neidhoeferi* ist unstrittig. Sowohl habituell als auch genitalmorphologisch lässt sich diese Art gut von allen anderen Taxa des Artenkomplexes unterscheiden. Im ♂ Genital bestehen dabei überraschenderweise die größten Übereinstimmungen mit *A. kongjiaria* von Sichuan/Shaanxi und nicht mit der geographisch benachbarten *A. uljanae* sp. n. aus Südost-China. Die Präimaginalstadien sind bekannt.

Actias chrisbrechlinae sp. n.

Material: Holotypus (Abb. 5): ♂, „China/Yunnan-prov. (NW); Dali Bai autonom. pref.; Yunlong county; Fengshuining -Mts., 2460 m; 13 km N of Caojian, 20.V.-09.VI.1999; 25,46°N / 99,06°E; leg. / ex coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; „GU 443-01 CRBP [Abb. 17]“; in coll. Museum WITT, München, und damit letztendlich in Zoologische Staatssammlungen München. Paratypen (insgesamt 15 ♂♂, 4 ♀♀): 3 ♂♂, 2 ♀♀ (Abb. 6 [AT]), gleiche Daten wie HT, aber 10.- 20. V. 1999. 2 ♂♂, gleiche Daten wie HT, aber 10.-23.VI.1999; ♂♂-, GU 444-01, 661-07 CRBP (=GP 499/01 fec. Stefan Naumann Berlin [SNB])“; 1 ♀, gleiche Daten wie HT, aber 25.VII. - 08.VIII.1999. 1 ♂, „China, Yunnan (S), Dajianshan 2500 m, Mojiang, March 2001, [leg. local coll.], coll Dr. Ron BRECHLIN“; „GU 445-01 CRBP“; 2 ♂♂, „China / Yunnan (W); Diancang Shan, 1500 m; 25°41'N / 100°05'E; 15.- 30.VII 2004; coll. V. SINJAEV / Dr. R. BRECHLIN“; 2 ♂♂-, „GU 638 [Abb. 19]+639-07 CRBP“; 4 ♂♂, „China / Yunnan (C); Wumeng Shan, 2200 m; 20 km N Baoshan village; 26°28'N / 104°27'E; July 2004; leg. local coll.; V. SINJAEV / Dr. R. BRECHLIN“; 2 ♂♂-, GU 655+656-07 CRBP“; alle in CRBP. 1 ♂ (Abb. in D'ABRERA 1998: 63), 1 ♀, „Thibet, Tsekou [heute Yanmen, Yunnan (28°04'N 98°54'E), am Lancang/Mekong River] / [1902] / R.P.[J.] DUBERNARD“; ♂-, „Saturniidae gen. prep. no. 684 [BMNH]“; ♀-, „Saturniidae gen. prep. no. 683 [BMNH]“; zusätzliche ♀-Etiketten: „coll. Ch. OBERTHÜR“; „ROTHSCHILD Bequest B.M.1931-1.“; beide in BMNH. 1 ♂, „China/ Sichuan (S), Huili county; Jiangzhoushan, 3500 m; IX-2006, leg. Yi et al.; Dr. Ronald BRECHLIN“; „GU 637-06 CRBP [Abb. 18]“; in CRBP.

Weiteres Material (keine Paratypen, da genitalmorphologisch nicht untersucht): 10 ♂♂, 10 ♀♀, W.Guangxi, bred on „*Pinus*“, in coll. V. SINJAEV, Moskau [CVSM], Rußland.

Etymologie: Diese Art ist meiner Mutter Frau Dr. Christiane BRECHLIN in Dankbarkeit gewidmet.

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 5): Mit einer Vfl. von 50-58 mm (n=14) gehört *Actias chrisbrechlinae* zu den großen Taxa des Artenkomplexes. Die Antennen sind mit einer Länge von 9,5-11,5 mm (n=14) verhältnismäßig kurz; die längsten Rami messen 3 mm. Die Flügelgrundfärbung ist ein deutlich mehr

ins Grünliche gehende Blaugrün. Transversallinien sind auf dem Vfl. meist gut zu erkennen, wobei die Submarginallinie zumeist schwach, die Postmedianlinie (im Costabereich manchmal doppelt angelegt) dagegen gut ausgebildet ist. Letztere ist dabei deutlich gewellt. Die Vfl.-Ocelle ist mit 3,5-4,2 x 3,8-4,1 mm im Vergleich aller Taxa sehr groß, schwach elliptisch geformt und deutlich gefärbt mit schwarzem Innenrand, rötlicher Ellipse im medianen Teil der Ocelle sowie gelblichem distalen Halbfeld. Die Hfl. besitzen einen kantigen Apex. Bei einigen Tieren ist auch hier auf dem Hfl. eine Transversallinie gut zu erkennen. Die Hfl.-Schwänze sind mit 36-43mm (n=14, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex) relativ lang, im Verhältnis zur Faltergröße aber kürzer als bei den im Folgenden zu beschreibenden *A. winbrechlini* sp. n. (Abb. 7) und *A. arianae* sp. n. (Abb. 11). Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum Schwanzende/-apex) beträgt dabei 70-78 mm (n=14). Auch die Hfl.-Ocellen sind mit einem Durchmesser von 4,5-5,2 (gemessen parallel zu den Adern) x 4,8-5,2 mm (gemessen rechtwinklig zu den Adern) sehr groß und deutlich runder als die Vfl.-Ocellen; die Farbverteilung ist die gleiche wie die der Vfl.-Ocellen. Betreffs der Unterschiede zu der im Folgenden zu beschreibenden *A. winbrechlini* sp. n. siehe unten.

♂-Genitale (GU 443-01 [HT, Abb. 17], 444-01, 445-01, 637-06 [Abb. 18], 638-06 [Abb. 19], 639-06, 655-07, 656-07, 661-07 [=GP 499/01 fec. SNB] CRBP): Diagnostisch für *A. chrisbrechlinae* sind die ventralen Valvenfortsätze, die hier ausgesprochen lang und dünn sind, zudem kolbenförmig enden. Ebenso lang und dünn sind die lateralen Juxtafortsätze. Insbesondere der längere rechte Juxtafortsatz reicht immer über die Basis der ventralen Valvenfortsätze hinaus (ähnlich in dieser Ausprägung nur noch bei *A. uljanae* [Abb. 22-25]). Der kürzere linke Juxtafortsatz ist dabei aber immer noch länger als die gleiche Struktur bei allen anderen hier behandelten Taxa des Artenkomplexes. Die habituell sehr ähnliche *A. winbrechlini* sp. n. (siehe unten) unterscheidet sich im ♂ Genitale deutlich durch die kurzen, breiten und stark abgerundeten ventralen und die schmalen dorsalen Valvenfortsätze sowie die ebenfalls sehr kurzen und runden Juxtafortsätze (Abb. 20).

♀ (Abb. 6): Die ♀♀ sind mit einer Vfl. von 55, 55, 57 mm (n=3) ähnlich groß wie die ♂♂. Sie ähneln denen ebenso in der Grundfärbung und in wesentlichen Flügel details, unterscheiden sich aber neben den geschlechtsspezifischen kürzeren und schmalen Antennen durch eine rundere Flügelform (beispielsweise sind sowohl Vfl.- als auch Hfl.-Apex deutlich mehr abgerundet als bei den ♂♂) und im Verhältnis zur Faltergröße geringfügig kürzere Hfl.-Schwänze. Die Ocellen von sowohl Vfl. als auch Hfl. sind ähnlich groß wie bei den ♂♂, allerdings deutlich mehr elliptisch geformt.

Präimaginalstadien durch mich nicht untersucht.

Derzeit bekanntes Vorkommen: Yunnan, S.Sichuan, W.Guangxi (alle China). Zu erwarten zumindest auch in (SW.)Guizhou.

Actias winbrechlini sp. n.

Material: Holotypus (Abb. 7): ♂, „China/Yunnan-prov. (NW); Dali Bai autonom. pref.; Yunlong county; Fengshuining -Mts.,

2460 m; 13 km N of Caojian, 10.- 20. V. 1999; 25,46°N / 99,06°E; leg. / ex coll. Dr. Ronald BRECHLIN“, „GU 657-07 CRBP [Abb. 20]“, in coll. Museum WITT, München, und damit letztendlich in Zoologische Staatssammlungen München. Paratypen: 2 ♂♂, 1 ♀ (AT [Abb. 8]), gleiche Daten wie HT; davon 1 ♂-, „GU 660-07 CRBP“ [=GP 500-01 fec. SNB]; alle in CRBP.

Etymologie: Diese Art ist, wie auch schon die Sphingide *Rhodoprasina winbrechlini* BRECHLIN, 1996 (in KITCHING & BRECHLIN 1996) und die Saturniide *Saturnia (Rinaca) winbrechlini* BRECHLIN, 2000, meinem Vater Dr. Winfried BRECHLIN (1942-1997) gewidmet. Während unserer gemeinsamen Sammelreisen nach Indonesien (Sumatra, Sulawesi, Ambon, Ceram, Irian Jaya) wurde er stets „Win“ von unseren entomologischen Helfern gerufen.

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 7): Mit einer Vfl. von 48-50 mm (n=3) gehört *Actias winbrechlini* zu den großen Taxa des Artenkomplexes, scheint etwas kleiner als *A. chrisbrechlinae* (Abb. 5) mit einer Vfl. von 50-58 mm (n=14) zu sein. Von letzterem Taxon ist *A. winbrechlini* auf den ersten Blick habituell nicht leicht zu unterscheiden. Die Antennen sind mit einer Länge von 13 mm (n=3) leicht größer als die von *A. chrisbrechlinae* mit 9,5-11,5 mm (n=14); auch die längsten Rami messen hier bis zu 3,5 mm. Die Flügelgrundfärbung ist ein einheitliches Blaugrün, deutlich homogener als bei *A. chrisbrechlinae*. Transversallinien sind auf dem Vfl. meist gut zu erkennen, wobei zumeist nur die (gewellte) Postmedianer gut ausgebildet ist. Hervorzuheben ist auch die im Vergleich zu *A. chrisbrechlinae* schmalere Vfl.-Form. Der unterhalb des verhältnismäßig spitzen Vfl.-Apex gelegene Außenrand verläuft relativ gerade, ist dabei aber deutlich gewellt. Bei *A. chrisbrechlinae* dagegen ist der Apex mehr rund und weiter nach lateral ausgezogen, so dass der Außenrand hier leicht nach innen konkav gebogen verläuft. Außerdem ist dieser weniger gewellt als der von *A. winbrechlini*. Die Vfl.-Ocelle ist mit 3,5 x 3,7-4,1 mm ähnlich groß wie bei *A. chrisbrechlinae* und ebenso schwach elliptisch geformt. Während bei *A. chrisbrechlinae* hier im medianen Teil der Ocelle die rötliche Ellipse direkt am schwarzen Innenrand anliegt, findet sich bei *A. winbrechlini* hier noch ein weißer Ocellenteil dazwischen. Auch ist hier das distale Ocellenhalbfeld weiß und nicht gelb wie bei frischen *A. chrisbrechlinae*. Letzteres Merkmal verwischt allerdings bei mehr abgeflogenen und verblassten Tieren von *A. chrisbrechlinae*, bei denen die distale Ocellenhälfte dann schmutzig weiß erscheint. Die Hfl. besitzen einen ähnlich kantigen Apex wie die von *A. chrisbrechlinae*; der Hfl.-Außenrand ist allerdings wiederum deutlicher gewellt bei *A. winbrechlini*. Die Hfl.-Schwänze sind mit 45-47mm (n=3, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex) relativ lang, auch im Verhältnis zur Faltergröße länger als bei *A. chrisbrechlinae*. Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum Schwanzende/-apex) beträgt dabei 74-76 mm (n=3). Auch die Hfl.-Ocellen sind mit einem Durchmesser von 4,5-4,8 (gemessen parallel zu den Adern) x 4,8-5,1 mm (gemessen rechtwinklig zu den Adern) groß und rund. Auch hier ist der Unterschied zwischen *A. chrisbrechlinae* und *A. winbrechlini* deutlich sichtbar: zwischen schwarzem Ocelleninnenrand und (hier schwach) rötlichem Strich befindet sich bei *A. winbrechlini* noch ein weißer Halbmond. Auch ist der distale Ocellenteil wiederum weiß und nicht gelb wie bei frischen Faltern von *A. chrisbrechlinae*.

♂-Genitale (GU 657-07 [Abb. 20], 660-07 [=GP 500-01 fec. SNB] CRBP“): Diagnostisch für *A. winbrechlini* sind die ausgesprochen kurzen, breiten und stark abgerundeten ventralen Valvenfortsätze sowie die ebenfalls sehr kurzen und breiten lateralen Juxtafortsätze, die sich so bei keinem weiteren bekannten Taxon des Artenkomplexes finden. Die dorsalen Valvenfortsätze sind ausgesprochen schmal und länglich. Das gleiche gilt auch für den Uncus.

♀ (Abb. 8): Das einzige mir vorliegende ♀ ist mit einer Vfl. von 49 mm (n=1) ähnlich groß wie die ♂♂, allerdings kleiner als die ♀♀ von *A. chrisbrechlinae* mit einer Vfl. von 55, 55, 57 mm (n=3). Das ♀ von *A. winbrechlini* ähnelt sehr den gleichartigen ♂♂, sowohl in der Grundfärbung als auch in wesentlichen Flügel details. Überraschender Weise lassen sich, im Gegensatz zu den anderen Taxa, auch in der Flügel form kaum Unterschiede zwischen den ♂♂ und dem vorliegenden ♀ von *A. winbrechlini* finden. Lediglich die schmalere Antennen und das Abdomen lassen das ♀ hier als solches sicher erkennen.

Präimaginalstadien durch mich nicht untersucht.

Derzeit bekanntes Vorkommen: W.China ([W.]Yunnan), O.Myanmar.

Actias arianae sp. n.

Material: Holotypus (Abb. 11): ♂, „China, Shaanxi-prov.; Qin Ling Mts., Fopin; 33°35'N / 108°01'E; 1800 m, July 2005; coll. Dr. Ronald BRECHLIN“; „GU 628-06 CRBP [Abb. 21]“, in coll. Museum WITT, München, und damit letztendlich in Zoologische Staatssammlungen München. Paratypus: 1 ♂, gleiche Daten wie HT, in CRBP.

Etymologie: Diese Art ist meiner Schwester Dr. Ariane BRECHLIN gewidmet.

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 11): Mit einer Vfl. von 40 mm (n=2) gehört *Actias arianae* zu den mittelgroßen Taxa des Artenkomplexes. Der Vfl.-Apex ist, ähnlich wie bei *neidhoeferi* (Abb. 12), ziemlich rund. *A. kongjaria* (Abb. 2, 3), *A. winbrechlini* sp. n. (Abb. 7), *A. chrisbrechlinae* sp. n. (Abb. 5), und die im Folgenden zu beschreibende *A. uljanae* sp. n. (Abb. 9) weisen hier einen deutlich spitzeren Vfl.-Apex auf. Insgesamt fallen auch die im Vergleich sehr schlanken Vorderflügel bei *arianae* auf. Die Flügelgrundfärbung ist hier verhältnismäßig homogen grün, der allen anderen Taxa gemeinsame Blaustich der Basalfärbung ist hier kaum ausgeprägt. Transversallinien sind allenfalls angedeutet. Die Vfl.-Ocelle misst 2,1 (entlang der Adern gemessen) x 2,7 mm (senkrecht zum Aderverlauf) und ist bei keinem anderen Taxon farblich so gut und deutlich ausgebildet. Zudem fehlt der Vfl.-Ocelle von *A. arianae* der allen anderen Taxa des Artenkomplexes gemeinsame weiße Ring zwischen dem schwarzen medialen Rand und dem rötlichen Halbmond; schwarzer Innenrand und roter Halbmond liegen hier direkt aneinander – annähernd findet sich dieses Merkmal nur noch bei *A. chrisbrechlinae*. Die Hfl. besitzen einen relativ kantigen Apex. *A. arianae* besitzt mit einer Hfl.-Schwanzlänge von 33 mm (n=2, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex) die relativ längsten Hfl.-Fortsätze des Artenkomplexes. Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum Schwanzende/-apex) beträgt dabei 60 mm (n=2). Diagnostisch auffallend ist auch die Form und Größe der Hfl.-Ocellen, die bei Maßen von 3,1 (gemessen parallel zu den Adern) x 5,1 mm

(gemessen rechtwinklig zu den Adern) verhältnismäßig groß und deutlich elliptisch geformt sind.

♂-Genitale (GU 628-06 CRBP [Abb. 21]): Zu den ähnlichen ♂ Genitalien von *A. kongjiaria* (Abb. 13-16), *A. neidhoferi* (Abb. 26, 27) und der im Anschluss zu beschreibenden *A. uljanae* sp. n. (Abb. 22-25) bestehen folgende Unterschiede: *A. arianae* weist deutlich runde dorsale Valvenfortsätze auf, die sich in ähnlicher Ausprägung allenfalls noch bei *A. uljanae* finden lassen. Bei *A. kongjiaria* und den anderen Taxa des Artenkomplexes sind diese eher breit, abgeflacht. Die ventralen Valvenfortsätze sind bei *A. arianae* kurz, nur schwach sklerotisiert und stumpf, rund endend. Bei *A. kongjiaria*, *A. neidhoferi* und *A. uljanae* sind diese deutlich länger und spitzer. *A. arianae* weist zudem ausgesprochen kurze Gnathosfortsätze auf; nur bei *A. uljanae* sind diese noch kürzer. Letztere besitzt aber, ähnlich wie *A. chrisbrechlinae* (Abb. 17-19), deutlich längere Juxtafortsätze. Bei *A. arianae* sind diese ausgesprochen kurz. Noch kürzere, breitere und deutlich mehr abgerundete Juxta- und vor allem auch ventrale Valvenfortsätze finden sich lediglich bei der habituell entfernteren und größeren *A. winbrechlini* (Abb. 20).

♀ und Präimaginalstadien nicht bekannt.

Derzeit bekanntes Vorkommen: Diese Art ist bisher nur vom Typenfundort in der Provinz Shaanxi (China) bekannt.

Actias uljanae sp. n.

Material: Holotypus (Abb. 9): ♂, „China / Hunan (S); Nanling Mts., 1500 m; 24°54' N / 112°57' E; Mt. Shikengkong; 25.IV.-01.V.2004; leg. / coll. V. SINJAEV / Dr. BRECHLIN“, „GU 633-06 CRBP [Abb. 22]“, in coll. Museum WITT, München, und damit letztendlich in Zoologische Staatssammlungen München. Paratypen (insgesamt 25 ♂♂, 12 ♀♀): 1 ♂, 1 ♀ (AT [Abb. 10]), gleiche Daten wie HT. 13 ♂♂, 9 ♀♀, „China-Hunan; Nanling Mts., 1300 m; 24°54' N / 112°57' E; ex ovo, April 2006; leg./coll. Vik. SINJAEV [CVSM]“, „GU 634-07 CRBP“; davon 2 ♂♂, 1 ♀ in CRBP; alle anderen [11 ♂♂, 8 ♀♀] in CVSM. 1 ♂, „China, Guangdong (W); Luokeshan 1600 m; Huaiji, March 2005; coll. Dr. Ronald BRECHLIN“, „GU 632-06 CRBP [Abb. 23]“. 1 ♂, „China, Guangdong SW, Datian Ding Shan, Xinyi, ca. 22,3°N / 111,2° E; January 2007, 1600 m, coll. Dr. Ronald BRECHLIN“, „GU 624-06 CRBP“ . 2 ♂♂, 1 ♀, „China, Guangdong (E); Tongguzhan, 1700 m; 01.-08. March 2006; coll. Dr. Ronald BRECHLIN“, 1 ♂- „GU 636-06 CRBP“. 2 ♂♂, 1 ♀, „China, Jiangxi (S); Jiulianshan, Dayu, 1600 m; End of February 2006; coll. Dr. Ronald BRECHLIN“, 1 ♂- „GU 635-06 CRBP [Abb. 25]“. 5 ♂♂, „China/ Guangxi (NE); Guanyang; Linshan, 1600 m; VI-2006, leg. JIN et al.; Dr. Ronald BRECHLIN“; „GU 629-06, 630-06 [Abb. 24], 631-06 CRBP“; alle in CRBP.

Etymologie: Diese Art ist, wie auch schon die Sphingide *Dahira uljanae* BRECHLIN & MELICHAR, 2006, der jüngeren Tochter, Uljana SINJAEVA, meines langjährigen Freundes und Sammlerkollegen Viktor SINJAEV gewidmet.

Diagnose und Beschreibung:

♂ (Abb. 9): Mit einer Vfl. von 44-50 mm (n=12, ausgeschlossen wurden Zuchttiere) gehört *A. uljanae* zu den eher größeren Taxa des Artenkomplexes. Die Antennen sind mit einer Länge von 11-12 mm (n=13) verhältnismäßig groß, was sich auch in deren Ramillänge von bis zu 3 mm widerspiegelt. Die Flügelgrundfärbung ist ein deutlich mehr homogenes Blaugrün im Vergleich zu allen anderen Taxa des Artenkomplexes. Transversallinien auf dem Vfl. sind fakultativ vorhanden, wobei dann zumeist nur die

Postmedianlinie zu erkennen ist. Diese kann gewellt, aber auch ziemlich gestreckt verlaufen. Die bei einigen Exemplaren (vor allem aus Guangxi und Guangdong) angedeuteten Postmarginallinien sind ebenfalls eher glatt gestreckt, kaum gewellt. Die Vfl.-Ocellle ist mit 2,3-3,2 (gemessen parallel zu den Adern) x 2,1-2,5 mm (gemessen rechtwinklig zu den Adern) im Vergleich relativ klein und rund, hebt sich dabei, trotz zarter Farben, deutlich vom Flügel ab. Der Hfl.-Apex ist relativ rund im Vergleich zu den anderen Taxa. Die Hfl.-Schwänze sind mit 29-33mm (n=12, gemessen entlang des Hfl.-Außenrandes vom deutlich winkligen Abgang des Schwanzes bis zu dessen Apex) relativ lang, im Verhältnis zur Faltergröße aber kürzer als bei der zuvor beschriebenen *A. arianae* (Abb. 11). Die Länge des Hfl.-Innenrandes (gemessen von der Basis bis zum Schwanzende/-apex) beträgt dabei 60-65 mm (n=12). Auch die Hfl.-Ocellen sind mit einem Durchmesser von 3,5-3,7 (gemessen parallel zu den Adern) x 3,2-3,5 mm (gemessen rechtwinklig zu den Adern) relativ groß und rund; die Farbverteilung ist die gleiche wie die der Vfl.-Ocellen.

♂-Genitale (GU 624-06, 629-06, 630-06 [Abb. 24], 631-06, 632-06 [Abb. 23], 633-06 [HT, Abb. 22], 634-06, 635-06 [Abb. 25], 636-06 CRBP): Zu den Unterschieden im Vergleich zu *A. kongjiaria* (Abb. 13-16) und *arianae* (Abb. 21) siehe auch unter der Beschreibung des ♂ Genitals von *A. arianae*. Zusammenfassend bestehen zu *A. kongjiaria* deutliche Unterschiede beim Betrachten des Uncus und vor allem auch der Gnathosfortsätze. Zusätzliche, aber eher geringfügige Differenzen finden sich in den dorsalen Valvenfortsätzen sowie in den lateralen Juxtafortsätzen. Letztere finden sich neben *A. uljanae* in dieser Ausprägung und Länge nur noch bei *A. chrisbrechlinae* (Abb. 17-19); dieses Taxon ist aber sicher durch die Form seiner ventralen Valvenfortsätze charakterisiert. *A. arianae* unterscheidet sich von *A. uljanae* in eben dieser Länge sowie Breite der Juxtafortsätze, der etwas längeren Gnathosfortsätze sowie vor allem aber auch in den stumpf, rund endenden ventralen Valvenfortsätzen.

♀ (Abb. 10): Die ♀♀ sind mit einer Vfl. von 47, 47, 51 mm (n=3) ähnlich groß wie die ♂♂. Sie ähneln denen ebenso in der Grundfärbung und in wesentlichen Flügeldetails, unterscheiden sich aber neben den geschlechtsspezifischen kürzeren und schmalere Antennen durch eine rundere Flügelform (beispielsweise sind sowohl Vfl.- als auch Hfl.-Apex deutlich mehr abgerundet als bei den ♂♂) und im Verhältnis zur Faltergröße geringfügig kürzere Hfl.-Schwänze. Die Ocellen von sowohl Vfl. als auch Hfl. sind verhältnismäßig größer als bei den ♂♂ und deutlich mehr elliptisch geformt.

Präimaginalstadien (Abb. 28-36): Die Beschreibung der Präimaginalstadien und Anmerkungen zur Zucht von *A. uljanae* beruhen auf Angaben und Fotos von Svetlana SINJAEVA, der Frau meines langjährigen Freundes und Sammlerkollegen Viktor SINJAEV, Moskau, Russland. Die Zucht stammt von einem ♀ vom Typenfundort, welches im April 2005 durch V. SINJAEV in S.Hunan in den Nanling Mts. in einer Höhe von ca. 1300 m erbeutet wurde und zur Eiablage gebracht wurde. Die Zucht wurde in Moskau, Russland, an „verschiedenen *Pinus*-Arten“ (persönliche Mitteilung V. SINJAEV) durchgeführt. Mehrere Falter, darunter 2 ♂♂ [1 ♂-GU 634-06 CRBP] und 1 ♀ in CRBP, schlüpften dort im April / Mai 2006.

Ovum nicht untersucht.

L1 (Abb. 28): Frisch geschlüpft 5-5,5 mm lang, Grundfärbung zunächst dunkelbraun bis fast schwarz, später

aufhellend; auf der sich das postcapitale Schild sowie die dorsalen und dorsolateralen Scoli, insbesondere die der thorakalen Segmente, deutlich orange abheben. Die Scolusborsten sind teils schwarz, teils weiß(lich). Caput zunächst schwarz, im Verlauf des L1-Stadiums braun. Der Analbereich ist entsprechend der Grundfarbe dunkel mit hellerer Randzeichnung.

L2 (Abb. 29, 30): Frisch geschlüpft 8,5-9 mm lang, Grundfärbung zunächst ebenfalls noch dunkel (braun) mit allerdings deutlich hellerem, grüngelblichem lateralen (streifig aufgelöstem) Longitudinalstreifen, welcher besonders breit auf den thorakalen und analen Segmenten imponiert. Caput schwarz, das postcapitale Schild hat jetzt eine eher hellgraue Färbung. Die dorsalen und dorsolateralen Scoli, insbesondere die der thorakalen und auch analen Segmente, imponieren weiterhin orange und die Scuolusborsten teils schwarz, teils weiß(lich). Später überwiegen die Grünanteile deutlich (Abb. 29, 30). Auffällig sind dann die segmentalen hellen Querstreifen, die an der Körperbasis dunkel eingerahmt sind. Scoli der thorakalen Segmente (vor allem T2/3) sowie von A8 an der Basis orange, apikal schwarz. Die Scolusborsten sind weiterhin teils schwarz, teils weiß(lich) – letzteres vor allem an den Enden. Die übrigen (abdominalen) Scoli sind entsprechend der Grundfärbung grün. Caput dann schwarz, mit medial braunem Dreieck; Mandibeln graubraun. Die thorakalen Beinchen sowie die abdominalen Vorfüße imponieren rötlich-braun. Der Analbereich ist dunkel mit hellerer Randzeichnung.

L3 (Abb. 31): Frisch geschlüpft 13-14 mm lang, Grundfärbung grasgrün; postcapitales Schild hellgrün. Die segmentalen hellen Querstreifen, die an der Körperbasis dunkel eingerahmt sind, imponieren deutlich breiter und heller als in L2. Auffallend sind hier die lateralen silbrigen Elemente an der Basis der dorsolateralen und dorsalen Scoli. Ansonsten sind die Scoli der thorakalen Segmente (vor allem T2/3) sowie von A8 jetzt dunkelgrün bis schwarz; die übrigen (abdominalen) Scoli („Stechborstenscoli“ entsprechend Nässig 1989) sind entsprechend der Grundfärbung grün, wobei die Basis grasgrün, der Apex hellgrün ist. Die Scolusborsten sind jetzt fast durchgehend schwarz. Caput bräunlich mit lateral schwarzen Anteilen.; Mandibeln graubraun. Die thorakalen Beinchen sowie die abdominalen Vorfüße sind dunkler, letztere mit lateral schwarzen Anteilen, als in L2.

L4 (Abb. 32): Frisch geschlüpft 16-17 mm lang, Grundfärbung im Vergleich zu L3 eher blaugrün (vor allem im Verlauf des L4-Stadiums); postcapitales Schild grasgrün. Auffallend sind jetzt die hier deutlich hervortretenden lateralen silbrigen Elemente an der Basis der dorsolateralen und dorsalen Scoli. Die Scoli der thorakalen Segmente (vor allem T2/3) sowie von A8 sind weiterhin dunkelgrün; die übrigen (abdominalen) Scoli sind entsprechend der Grundfärbung grün, wobei die Basis grasgrün, der Apex hellgrün ist.

L5 (Abb. 33-35): Frisch geschlüpft 23-25 mm lang, Grundfärbung, wie bei L4, weiterhin blaugrün; postcapitales Schild grasgrün. Hervorzuheben sind außerdem die orangenen lateralen Anteile der abdominalen Intersegmentalpartien. In diesem Stadium fallen nun ganz besonders die lateralen silbrigen Zeichnungselemente an der Basis der dorsolateralen und dorsalen abdominalen Scoli auf. Die Scoli der thorakalen Segmente (vor allem T2/3) sowie von A8 sind jetzt dunkelgrün mit heller gefärbten Höckerchen; die übrigen (abdominalen) Scoli sind

entsprechend der Grundfärbung weiterhin hellgrün. Die Scolusborsten sind jetzt deutlich länger und heller als in den vorangegangenen Stadien. Caput, wie in L3 und L4, bräunlich mit lateral schwarzen Anteilen.; Mandibeln graubraun. Die thorakalen Beinchen sowie die abdominalen Vorfüße sind ähnlich wie in L4. Analfärbung braun mit heller Umrandung und schwarzen Höckerchen.

Kokon (Abb. 36) und Puppe: Kokon bräunlich und relativ hart mit homogener Oberfläche; angefertigt in der Gabel kleiner Kiefernästchen. Puppe rotbraun mit dunkleren Intersegmentalzonen.

Derzeit bekanntes Vorkommen: China: Provinzen Guangxi, Guangdong, Hunan, Jiangxi.

Diskussion

Die Artengruppe um *Actias felicis* bestand bis dato aus drei Taxa: *A. felicis*, *A. neidhoeferi* und *A. kongjiaria*. Während zweier Sammelreisen nach Yunnan, China, im April/Mai 1997 und 1998 konnte ich nun zwei weitere Arten, *A. chrisbrechlinae* sp. n. und *A. winbrechlini* sp. n., nachweisen, die am Typenfundort syntop und synchron Anfang Mai am Licht anfliegen. Erstere ist mir zudem inzwischen von weiteren Fundorten aus Yunnan und Sichuan (siehe Typenserie), des weiteren wohl aus W.Guangxi bekannt, während *A. winbrechlini* auch in Ost-Myanmar nachgewiesen werden konnte (persönliche Mitteilung S. NAUMANN, Berlin). Zwei weitere neue Taxa, *A. kongjiaria shaanxiana* ssp. n. sowie *A. arianae* sp. n., konnte ich zusammen mit meinem russischen Freund und Sammlerkollegen Viktor SINJAEV, Moskau, in der Provinz Shaanxi erbeuten. Das fünfte neue Taxon dieser Artengruppe, *A. uljanae* sp. n., wiederum scheint im Süden und Südosten der Volksrepublik China relativ weit verbreitet zu sein. Es wurde bisher aus folgenden Provinzen gemeldet: Guangxi, Guangdong, Hunan und Jiangxi.

Mit den fünf hier neu beschriebenen *A. kongjiaria shaanxiana* ssp. n., *A. chrisbrechlinae* sp. n., *A. winbrechlini* sp. n., *A. arianae* sp. n. und *A. uljanae* sp. n. erhöht sich die Zahl der Taxa dieses Artenkomplexes auf nunmehr insgesamt acht. Allerdings sollte es sich meiner Auffassung nach bei *A. kongjiaria* um ein Synonym zu *A. felicis* handeln (siehe auch oben), so dass *shaanxiana* dann eine Unterart von *felicis* (oder gar eine selbständige Spezies?) wäre. Letztendlich lässt sich die Konspezifität von *felicis* und *kongjiaria* derzeit aber nicht sicher beweisen, da der LT von *felicis* ein ♀ ist, dem zudem das Abdomen fehlt (abgeschnitten wurde?). Somit können die in diesem Artenkomplex sehr aussagekräftigen ♂♂ Genitalstrukturen in diesem speziellen Fall differentialdiagnostisch nicht mit herangezogen werden. Aus diesen Gründen erscheint eine Statusänderung von *A. kongjiaria* derzeit nicht gerechtfertigt, und somit wird im Rahmen dieses Artikels von einer Synonymisierung abgesehen.

Auf der Grundlage der ♂ Genitalmorphologie lassen sich folgende nähere Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb dieses Artenkomplexes vermuten: *A. kongjiaria*, *A. neidhoeferi*, *A. uljanae* und *A. arianae* besitzen im ♂ Genital auffallend viele Gemeinsamkeiten, wobei die von *A. kongjiaria* und *A. neidhoeferi* einander am ähnlichsten sind. Dies überrascht in sofern, da hier die der *A. neidhoeferi* (aus Taiwan) ähnlichere *A. kongjiaria* geographisch deutlich weiter entfernt vorkommt (Sichuan, Shaanxi) als *A. uljanae* aus Südost-China. Die eigenständigsten Merkmale im Vergleich der oben genannten

Taxa weist *A. arianae* auf. Noch größere Unterschiede finden sich allerdings bei *A. chrisbrechlinae* und *A. winbrechlini*, und das sowohl im Vergleich untereinander als auch in Bezug auf die anderen Taxa des Artenkomplexes.

Diese hier beschriebenen neuen Taxa reihen sich in die relative Vielzahl erst kürzlich entdeckter Saturniidentaxa aus China ein (BRECHLIN 2000a, 2001a, 2001b, 2004a, 2004b, 2007a, 2007b, 2007c, NAUMANN 1998, 1999, 2001, 2003, NAUMANN & BOUYER 1998, NAUMANN et al. 2003, NAUMANN & KISHIDA 2001). In der mir darüber hinaus vorliegenden relevanten Literatur (MELL 1938, 1950, ZHANG 1986, WANG 1988, ZHU & WANG 1982, 1983, 1996, MORISHITA & KISHIDA 2000) war bisher kein Hinweis auf eine dieser neuen Arten zu finden.

In den letzten Jahren gelangte nun auch umfangreiches Zuchtmaterial aus China nach (beispielsweise) Europa, so dass inzwischen mehrere dieser Taxa gezogen werden konnten. Bildlich bekannt sind mir dabei die sich sehr ähnelnden Präimaginalstadien von *A. kongjiaria*, *A. neidhoferi*, *A. uljanae* (siehe Abb. 28-36) sowie von wohl *A. winbrechlini* und *A. chrisbrechlinae*. Erwähnenswert ist dabei, dass alle diese Taxa um *A. felicis* an Nadelbäumen (*Pinus*, *Larix* und/oder *Picea*) fressen. Dieses haben sie beispielsweise mit *A. chapae* (MELL, 1950) und *A. dubernardi* (OBERTHÜR, 1897) gemeinsam (vergleiche auch NAUMANN 2006 sowie WU & NAUMANN 2006). Die Zuchtberichte und Präimaginalstadien anderer Taxa des *felicis*-Komplexes werden dann in weiteren, sich in Vorbereitung befindlichen Publikationen vorgestellt.

Danksagung

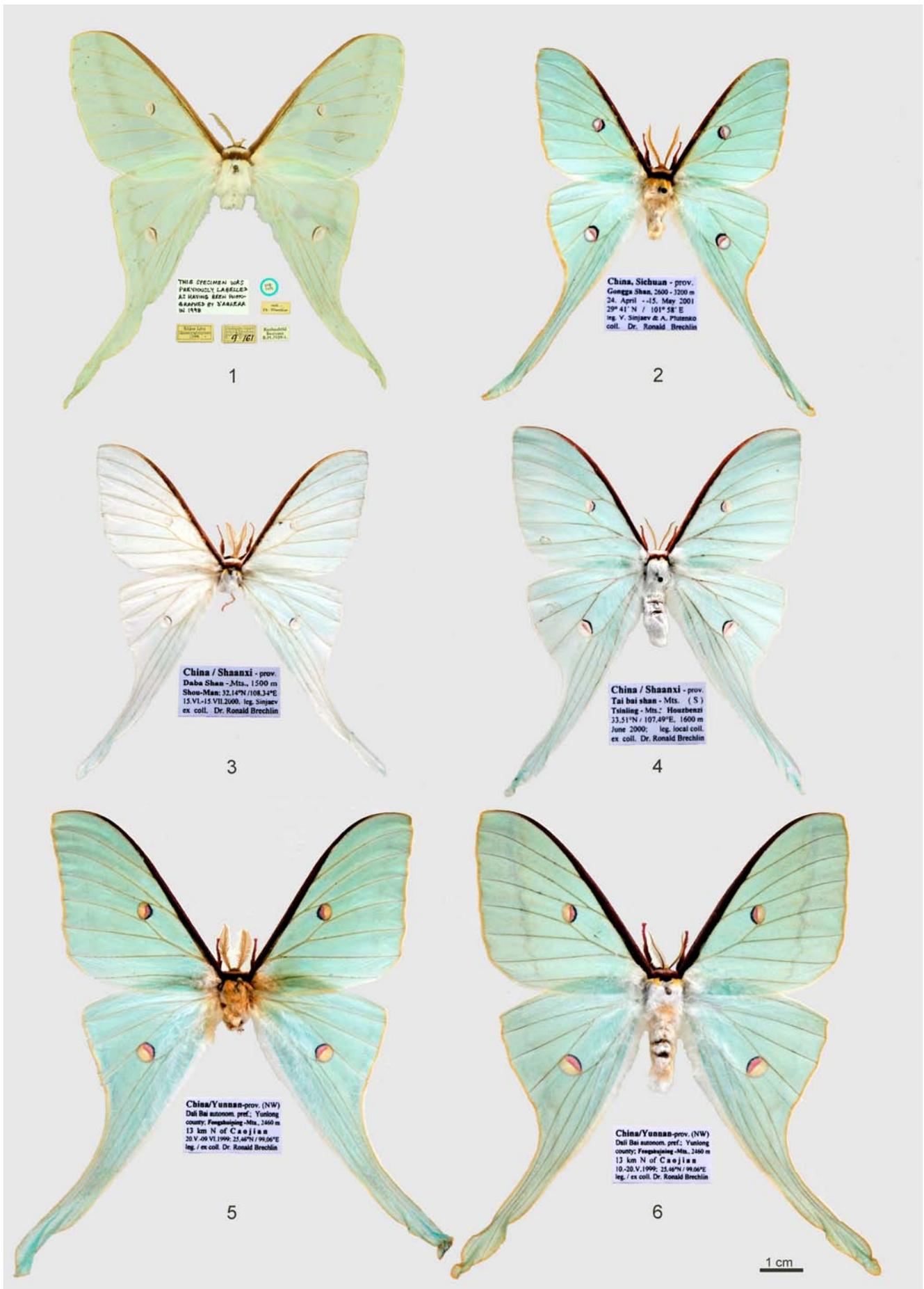
Mein besonderer Dank gilt, wie so oft, Dr. Ian J. KITCHING, BMNH, für die Übermittlung von Angaben zu Faltern und Genitalpräparaten sowie Fotos des Taxons *A. felicis* aus dem BMNH sowie für die nunmehr seit langem und intensiv geführte Diskussion betreffs der möglichen Konspespezifität von *A. felicis* und *A. kongjiaria*. Wie zumindest ebenso oft danke ich Viktor SINJAEV, Moskau/Russland, für Fang und Überlassen eines Teils des Typen- sowie relevanten Vergleichsmaterials. Seine Frau, Svetlana SINJAEVA, Moskau, führte erfolgreich umfangreiche Zuchten durch (z.B. die von *A. uljanae* sp. n.). Jan P. RUDLOFF, Roßlau, danke ich für die Genitaluntersuchungen, deren Aufnahme und Digitalbearbeitung. Thomas WITT und Dr. Wolfgang SPEIDEL, beide Museum WITT München, standen mir hilfreich bei der Manuskripterstellung zur Seite.

Literatur

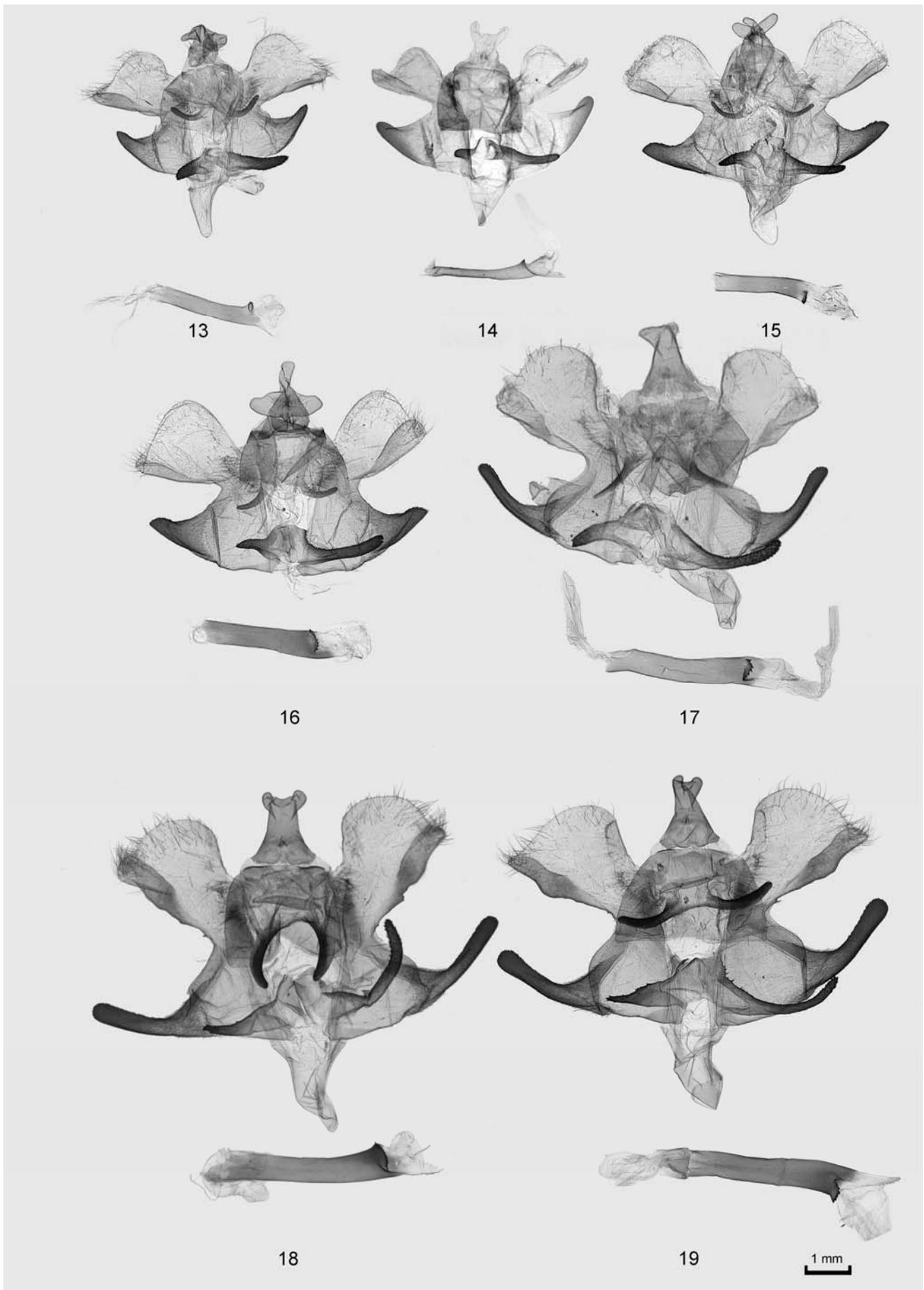
- BRECHLIN, R. (2000a): *Saturnia (Rinaca) winbrechlini* n. sp., eine neue Saturniide aus China (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **21** (1): 5-10.
- BRECHLIN, R. (2000b): Eine neue Art der Gattung *Actias* LEACH, 1815 aus Südvietnam: *Actias australovietnama* n. sp. (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **21** (1): 33-37.
- BRECHLIN, R. (2001a): *Rhodinia broschii* n. sp., eine neue Saturniide aus China (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **22** (1): 45-48.

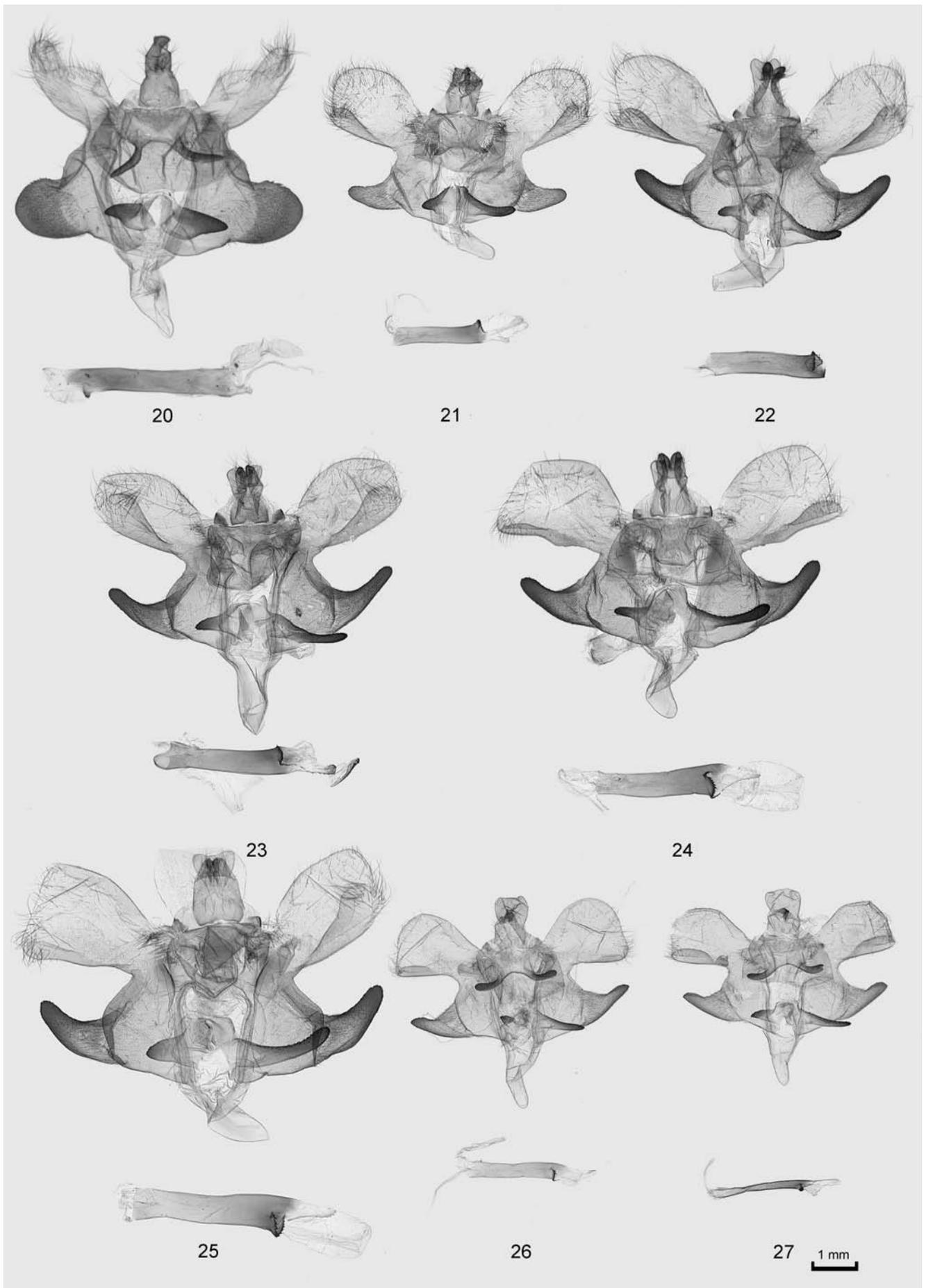
- BRECHLIN, R. (2001b): Einige Anmerkungen zur Gattung *Saturnia* SCHRANK, 1802 mit Beschreibung von zwei neuen Arten (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **22** (2): 89-100.
- BRECHLIN, R. (2004a): Zwei neue Arten der Gattung *Saturnia* SCHRANK, 1802 aus China (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **25** (1/2): 39-45.
- BRECHLIN, R. (2004b): Drei neue Saturniiden (Lepidoptera) aus China: *Cricula australosinica* n. sp., *Cricula hainanensis* n. sp. und *Loepa sinjaevi* n. sp. — Arthropoda **12** (3): 17-25.
- BRECHLIN, R. (2007a): Eine neue Art der Gattung *Saturnia* SCHRANK, 1802 aus dem Südosten Chinas (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **28** (1/2): 93-96.
- BRECHLIN, R. (2007b): Einige Anmerkungen zur Gattung *Rhodinia* STAUDINGER, 1892 mit Beschreibung neuer Taxa aus China (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomofauna, Monographie 1, in dieser Ausgabe.
- BRECHLIN, R. (2007c): Anmerkungen zur Gattung *Solus* WATSON, 1913 mit Beschreibung eines neuen Taxon aus China (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomofauna, in dieser Ausgabe.
- BRECHLIN, R. (2007d): *Actias witti*, eine neue Saturniide von den Kleinen Andamanen (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomofauna, Monographie 1, in dieser Ausgabe.
- BRECHLIN, R. & MELICHAR, T. (2006): Sechs neue Schwärmerarten aus China (Lepidoptera: Sphingidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **27** (4): 205-213.
- BROSCHE, U., NAUMANN, S., PAUKSTADT, L. H., PAUKSTADT U., TCHERNIAK, I. & BEEKE, M. (1999): Anmerkungen zur Brahmaeiden- und Saturniidenfauna von Laos und Kambodscha (Lepidoptera: Bombycoidea). — Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen, Suppl. **6**: 33-58.
- D'ABRERA, B. (1998): Saturniidae mundi. Saturniid moths of the world. Part III. — Keltorn (Goecke & Evers), 171 S.
- ICZN (International Commission on Zoological Nomenclature) (1999): International Code of Zoological Nomenclature [ICZN]. Fourth edition. — London (The International Trust for Zoological Nomenclature), xii + 951 S.
- KITCHING, I. J. & BRECHLIN, R. (1996): New species of the genera *Rhodoprasina* ROTHSCCHILD & JORDAN and *Acosmeryx* BOISDUVAL from Thailand and Vietnam, with a redescription of *R. corolla* CADIOU & KITCHING (Lepidoptera: Sphingidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **17** (1): 51-66
- MELL, R. (1938): Beiträge zur Fauna sinica. XVIII. Noch unbeschriebene chinesische Lepidopteren (V). — Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris, Dresden, **1938** (Bd. 52): 135-152.
- MELL, R. (1950): Aus der Biologie der chinesischen *Actias* LEACH (*Argema chapae* sp. n., *A. sinensis* f. *virescens* f. n.) — Entomologische Zeitschrift, Frankfurt am Main, **60** (6): 41-45, (7): 53-56.
- MICHENER, C. D. (1952): The Saturniidae (Lepidoptera) of the Western Hemisphere. Morphology, phylogeny, and classification. — Bulletin of the American Museum of Natural History, **98** (5): 335-502, figs. 1-420, 1 pl.
- MORISHITA, K. & KISHIDA, Y. (2000): Moths in Nanling Mountains, Guangdong, S. China. — Yadoriga, Tokyo, **187**: 10-17, pls. 1-4 (in Japanisch).

- NÄSSIG, W. A. (1989): Wehrgorgane und Wehrmechanismen bei Saturniidraupen (Lepidoptera, Saturniidae). — Verhandlungen des 1. Westdeutschen Entomologentages, Düsseldorf, 1988: 253-264.
- NÄSSIG, W. A. & TREADAWAY, C. G. (1997): Eine neue Unterart aus der *selene*-Gruppe der Gattung *Actias* von den Philippinen (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **18** (1): 89-100.
- NAUMANN, S. (1998): *Loepa obscuromarginata* n. sp., eine neue Saturniide aus der Volksrepublik China (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomologische Zeitschrift, Essen, **108** (2): 49-56.
- NAUMANN, S. (1999): *Antheraea (Antheraea) harndti* n. sp., eine neue Saturniide von der chinesischen Insel Hainan (Lepidoptera: Saturniidae). — Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen, **6**: 72-80.
- NAUMANN, S. (2001): A new species of the genus *Rhodinia* from Tibet (Lepidoptera: Saturniidae) and some general notes on the genus. — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **21** (4): 201-206.
- NAUMANN, S. (2003): Two new *Loepa* species from Tibet and Shaanxi, China (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **24** (4): 161-165.
- NAUMANN, S. (2006): Notes on *Actias dubernardi* (OBERTHÜR, 1897), with description of the early instars (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **27** (1/2): 9-16.
- NAUMANN, S. & BOUYER, T. (1998): *Actias angulocaudata* n. sp., eine neue Saturniide aus der Volksrepublik China (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomologische Zeitschrift, Essen, **108** (6): 224-231.
- NAUMANN, S., BROSCHE, U. & NÄSSIG, W. A. (2003): A catalogue and annotated checklist of the subfamily Agliinae PACKARD, 1893 (Lepidoptera: Saturniidae) - I. Review of the *Aglia* species with description of a new taxon from Sichuan, China. — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **24** (4): 161-165.
- NAUMANN, S. & KISHIDA, Y. (2001): A new species of the genus *Loepa* MOORE, 1859 (Lepidoptera, Saturniidae) from Southern China. — Tinea, Tokyo, **16** (5): 337-341.
- OBERTHÜR, C. (1896): Descriptions d'insectes nouveaux ou peu connus. [page heading:] De la variation chez les Lépidoptères — Études d'Entomologie, Rennes, **20**: [VII]-XX, 1-74 ; pls. 1-24.
- ONG, S. K. & YU, C. K. (1968): Description of *Actias* (Saturniidae). — Milwaukee Public Museum Occasional Papers, Natural History, Milwaukee, **1**: 10-11, pl. III.
- PAUKSTADT, U. & PAUKSTADT L. H. (1999): Anmerkungen zum taxonomischen Status von *Actias selene seitzii* KALIS 1934 und *Actias selene vandenberghi* ROEPKE 1956 (stat. rev.) sowie zur geographischen Verbreitung dieser Taxa in Südostasien (Lepidoptera: Saturniidae). — Entomologische Zeitschrift, Stuttgart, **109** (12): 484-491.
- WANG, L.-Y. (1988): Lepidoptera: Thyrididae, Epiplemidae, Drepanidae, Bombycidae, Saturniidae, Callidulidae, Brahmaeidae, Sphingidae. - S. 457-466, in: HUANG, F. S. (ed.), Insects of Mt. Najagbarwa region of Xizang. The mountaineering and scientific expedition. Academia Sinica. — Beijing (Science Press), x + 621 S., 3 Tafeln [chinesisch, englische Zusammenfassung].
- WU, Y. & NAUMANN, S. (2006): The preimaginal instars of *Actias chapae* (MELL, 1950) (Lepidoptera: Saturniidae). — Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **27** (1/2): 17-21.
- ZHANG, D.-Y. (1986): Atlas of Tibetan Insects (Lepidoptera I). — Lhasa (Tibetan people's publishing house), [VI] + 142 S., 32 Farbtaf. [chinesisch].
- ZHU, H.-F. (CHU, H. F.) & WANG, L. (1982): Bombycidae, Saturniidae [sic], Sphingidae, Drepanidae, Callidulidae, in Anonymous: The series of the scientific expedition to the Qinghai-Xizang plateau. Insects of Xizang, II. — Beijing [?](Chinese Academy of Sciences), Seite 119-124, 2 Tafeln [chinesisch mit englischer Zusammenfassung].
- ZHU, H.-F. (CHU, H. F.) & WANG, L. (1983): Saturniidae. In ZHU, H.-F., WANG, L., HOU, T., & ZHANG, B.: Iconographia Heterocerorum Sinicorum, IV. — Beijing (Science Press), Seite 408-414, Farbtafeln 130-135 [chinesisch].
- ZHU, H.-F. (CHU, H. F.) & WANG, L. (1993): The Saturniidae of China (Lepidoptera). — Sinozoologia, Beijing, **10**: 251-296 [chinesisch mit englischer Zusammenfassung].
- ZHU, H.-F. (CHU, H. F.) & WANG, L. (1996): Fauna Sinica, Insecta vol. 5, Lepidoptera: Bombycidae, Saturniidae, Thyrididae. — Beijing (Science Press), X + 302 S., XVIII Farbtaf [chinesisch].
- Falter-Tafel. Abb. 1:** LT ♀ von *A. felicitis*, Sichuan, China, BMNH. **Abb. 2:** *A. k. kongjiaria* ♂, Sichuan, China, CRBP. **Abb. 3:** HT ♂ von *A. k. shaanxiana* ssp. n., Shaanxi, China. **Abb. 4:** AT ♀ von *A. k. shaanxiana* ssp. n., Shaanxi, China. **Abb. 5:** HT ♂ von *A. chrisbrechlinae* sp. n., Yunnan, China. **Abb. 6:** AT ♀ von *A. chrisbrechlinae* sp. n., Yunnan, China. **Abb. 7:** HT ♂ von *A. winbrechlini* sp. n., Yunnan, China. **Abb. 8:** AT ♀ von *A. winbrechlini* sp. n., Yunnan, China. **Abb. 9:** HT ♂ von *A. uljanae* sp. n., Hunan, China. **Abb. 10:** AT ♀ von *A. uljanae* sp. n., Hunan, China. **Abb. 11:** HT ♂ von *A. arianae* sp. n., Shaanxi, China. **Abb. 12:** *A. neidhoeferi* ♂, Taiwan, CRBP. - Falter im selben Maßstab (1 cm).
- Genital-Tafel. Abb. 13:** ♂ Genital von *A. k. kongjiaria*, GU 442-01 CRBP, Sichuan, China. **Abb. 14:** ♂ Genital *A. k. kongjiaria*, „Saturniidae genitalia slide No. 467“ BMNH, Sichuan, China. **Abb. 15:** ♂ Genital *A. k. shaanxiana* ssp. n., HT, GU 441-01 CRBP, Shaanxi, China. **Abb. 16:** ♂ Genital *A. k. shaanxiana* ssp. n., PT, GU 627-06 CRBP, Shaanxi, China. **Abb. 17:** ♂ Genital *A. chrisbrechlinae* sp. n., HT, GU 443-01 CRBP, Yunnan, China. **Abb. 18:** ♂ Genital *A. chrisbrechlinae* sp. n., PT, GU 637-06 CRBP, Sichuan, China. **Abb. 19:** ♂ Genital *A. chrisbrechlinae* sp. n., PT, GU 638-06 CRBP, Yunnan, China. **Abb. 20:** ♂ Genital *A. winbrechlini* sp. n., HT, GU 657-07 CRBP, Yunnan, China. **Abb. 21:** ♂ Genital *A. arianae* sp. n., HT, GU 628-06 CRBP, Shaanxi, China. **Abb. 22:** ♂ Genital *A. uljanae* sp. n., HT, GU 633-06 CRBP, Hunan, China. **Abb. 23:** ♂ Genital *A. uljanae* sp. n., PT, GU 632-06 CRBP, Guangdong, China. **Abb. 24:** ♂ Genital *A. uljanae* sp. n., PT, GU 630-06 CRBP, Guangxi, China. **Abb. 25:** ♂ Genital *A. uljanae* sp. n., PT, GU 635-06 CRBP, Jiangxi, China. **Abb. 26:** ♂ Genital *A. neidhoeferi*, GU 438-01 CRBP, Taiwan. **Abb. 27:** ♂ Genital *A. neidhoeferi*, GU 439-01 CRBP, Taiwan. — Genitalpräparate im selben Maßstab (1 mm).
- Tafel Präimaginalstadien von *Actias uljanae* sp. n., Hunan, China. Abb. 28:** L1-Raupe. **Abb. 29:** L2-Raupe von lateral. **Abb. 30:** L2-Raupe von dorsal. **Abb. 31:** L3-Raupe. **Abb. 32:** L4-Raupe. **Abb. 33:** L5-Raupe von lateral. **Abb. 34:** L5-Raupe von frontal. **Abb. 35:** L5-Raupe von dorsolateral. **Abb. 36:** Kokon (in Entstehung).











Anschrift des Verfassers

Dr. Ronald BRECHLIN
Friedberg 20
D-17309 Pasewalk
Deutschland
email: R.Brechlin@t-online.de

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:

Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der Oberösterreichischen Landesregierung, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden, E-Mail: maximilian.schwarz@liwest.at.

Redaktion:

Erich DILLER, Bäumlstr. 26, D-82178 Puchheim;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;
Wolfgang SPEIDEL, Museum Witt, Tengstraße 33, D-80796 München;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Museum Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.; thomas@witt-thomas.com; Tel. +49 (0)89-2711221; Fax +49 (0)89-2730219.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [M1](#)

Autor(en)/Author(s): Brechlin Ronald

Artikel/Article: [Fünf neue Taxa der Gattung Actias LEACH, 1815 aus China \(Lepidoptera: Saturniidae\) 12-27](#)