

## **RHABDIOPTERYX CHRISTINAE, N. SP., EINE NEUE STEINFLIEGE AUS SPANIEN (PLECOPTERA, TAENIOPTERYGIDAE)**

Von Günther THEISCHINGER, Linz

(Oberösterreichisches Landesmuseum)

Im Rahmen eines Familien-Urlaubs in Spanien (Teilnehmer: C., D. und G. Theischinger) wurden neben anderen Evertebraten einige tausend Plecopteren gesammelt, unter denen sich eine neue *Rhabdiopteryx*-Art befand. Diese wird nachfolgend beschrieben, wobei im wesentlichen die von ZWICK (1973) verwendete Terminologie gebraucht wird. Die Spezies ist meiner Frau, die mich zusammen mit unserer Tochter beim Steinfliegenfang eifrig unterstützte, gewidmet.

Die übrigen Ergebnisse der oben angeführten Reise werden später berichtet werden.

### *Rhabdiopteryx christinae* n. sp.

Material: Holotypus ♂ und 38 Paratypen (11 ♂♂ und 27 ♀♀) sowie 2 ♀♀-Larven und 4 Exuvien (1 ♂ und 3 ♀♀) von einem kleinen Bach nordwestlich von Ciudad Encantada (2° 1' W/40° 13' N; 1 350 m) in der Provinz Cuenca, Spanien, 9.-15. Juni 1975, leg. C., D. und G. Theischinger. Alle Exemplare sind in 80-prozentigem Alkohol konserviert; Holotypus und 36 Paratypen (10 ♂♂ und 26 ♀♀) sowie das Larvenmaterial werden in der Kollektion des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz aufbewahrt, 2 Paratypen (1 ♂ und 1 ♀) wurden der Sammlung der Limnologischen Flußstation des Max-Planck-Instituts in Schlitz (BRD) übergeben.

### Männchen (Abb. 1-6)

Länge 9-10 mm, Körper 7-8 mm, Vorderflügel 8-8,5 mm.

Kopf: spärlich behaart; Oberseite schwarzbraun, gegen den Innenrand der Komplexaugen von gelber Färbung, die sich keilförmig etwas gegen die Mittellinie ausbreitet, je ein schwarzer, dreieckiger Fleck von der Fühlerbasis bis nahe zum Treffpunkt der Nähte; Fühler graubraun, mit mäßig langen zylindrischen Gliedern; alle Mundteile graugelb bis graubraun.

Thorax: wenig behaart; Pronotum vorne schmaler als hinten, schwarzbraun mit vielen unregelmäßig verstreuten und geformten glänzenschwarzen Flecken, Pronotumränder meist etwas aufgehellt; Pterothorax an der Oberseite größtenteils glänzend braunschwarz mit kleinen hellen Partien an den Flügelbasen und hinter den Scuta, Unterseite gelbgrau bis graubraun; Coxae braun; Trochanteren gelbgrau, an der Basis stark verdunkelt; Femora gelbgrau, an der Unterseite etwas heller als oben; Tibien im basalen Fünftel außen graubraun, sonst graugelb; Tarsen und Klauen graubraun.

Flügel: Geäder graugelb bis graubraun; Membran zart hellgrau bis bräunlich getüncht, entlang und proximal der apicalen Verbindungssader Radius-Costa ein wenig dunkler, Pterostigma etwas heller; Vorderflügel: eine bis zwei zusätzliche Queradern zwischen

Costa und Subcosta; Längenverhältnis Flügel : Subcosta = 5 : 3; Radius zweiästig, beide Äste in der Regel ohne Gabel; Media zweiästig; 5 - 6 Queradern zwischen Media und Cubitus 1, 4 - 9 zwischen Cubitus 1 und 2; Cubitus 1 gibt einen Seitenast zum Flügelaußenrand ab; Analader 1 leicht einwärts gebogen, mit einmal gegabelter Analader 2 nahe der Basis querverbunden; Hinterflügel mit 0 bis 2 zusätzlichen Queradern zwischen Costa und Subcosta, weniger Queradern im Media-Cubitus-Bereich und 5 geraden, unverbundenen Analadern.

Abdomen: von Segment 1 bis 6 schwach und kurz, von Segment 7 bis Ende länger und stärker behaart; Tergit 1 graugelb bis graubraun, Tergit 2 bis 9 braunschwarz, nach hinten zu allmählich dunkler werdend; Sternite graubraun.

Genitalorgane (Abb.1-6): Färbung zwischen gelblichweiß und schwarzbraun, Helligkeitsgrad der einzelnen Partien aus den Abbildungen ersichtlich; Tergit 10 entlang der Mittellinie gespalten, in zwei etwa rechteckige breite Lappen mit gerundeten Ecken ausgezogen. Bemerkenswert ist dabei, daß der Außenrand des linken Lappens bei allen vorhandenen Exemplaren (12 Stück) konstant deutlich kürzer ist als jener des rechten, sodaß links ein eher stumpfer, rechts ein eher spitzer Winkel entsteht. Auf diese Weise weist der Hinterrand beider Lappen leicht schräg von links vorne nach rechts hinten. Epiproct (Abb.5 und 6): das mediale Ventralsklerit auf der häutigen Ventralfläche der Basalblase mäßig weit nach vorne ausgezogen, lateral gesehen S-förmig gekrümmt und ziemlich spitz zulaufend, erinnert in Dorsalansicht mit seinem so gesehen fast geradlinig abgeschnittenen Apex an einen Hammer, aus dessen Stielöffnung das einstülpbare Filament ragt; vorderer Fortsatz der Basalblase, bestehend aus einem Paar bauchig erweiterter schlauchartiger Spangen, lateral gesehen leicht S-förmig geschwungen, schmiegt sich in der Form an den hinteren, erscheint aber abgesehen von der Basis deutlich von ihm getrennt; Cerci: ein langes und zwei bis vier kurze Glieder sowie ein zapfenförmiges Rudiment erkennbar, an der Basis ein warzig skulpturierter, plump keulenförmiger Auswuchs; Subanalplatten asymmetrisch gewunden, sichtbare Teile unregelmäßig blattförmig; Subgenitalklappe stärker und länger behaart als der übrige Körper, breit löffelförmig, in eine lange schmale, nach dorsal und hinten ragende und sich stufenartig verjüngende Rinne mit geradem bis leicht schwalbenschwanzförmigem Apex auslaufend.

#### Weibchen (Abb.7 und 8)

Länge 10-11 mm, Körper 7-8 mm, Vorderflügel 8-9 mm.

Kopf, Thorax und Flügel sind ähnlich gefärbt und ausgebildet wie beim Männchen, das Abdomen hingegen ist größtenteils hell graubraun bis hell rotbraun, und nur die Tergite sind etwas dunkler.

Genitalorgane (Abb.7 und 8): Sternite 8 und 9 und die übrigen sichtbaren Teile graugelb bis gelbgrau, je ein kleiner schwarzbrauner rhombischer Fleck an den Seitenrändern von Sternit 8, etwa in der Mitte, und je ein größerer ebenso gefärbter dreieckiger an den Rändern von Sternit 9 in seiner vorderen Hälfte; Geschlechtsöffnung vorne bogenförmig von einer Reihe starrer Falten und seitlich bis nahe zum Außenrand des Sternits von vielen punktaktigen Wäzchen umgeben; Sternit 9 mit starkem Absatz in eine lange, schmal zungenförmige, dunkle, stark aber kurz behaarte Postgenitalplatte ausgezogen, deren fast gerade Seitenränder einen Winkel von etwa 30° einschließen, ihre Spitze stumpf abgerundet, erreicht das Ende der plumpen, einfachen Paraprocte nicht ganz; Cerci kurz, konisch, mit 3 bis 5 Gliedern und einem mehr oder weniger deutlich erkennbaren Endrudiment.

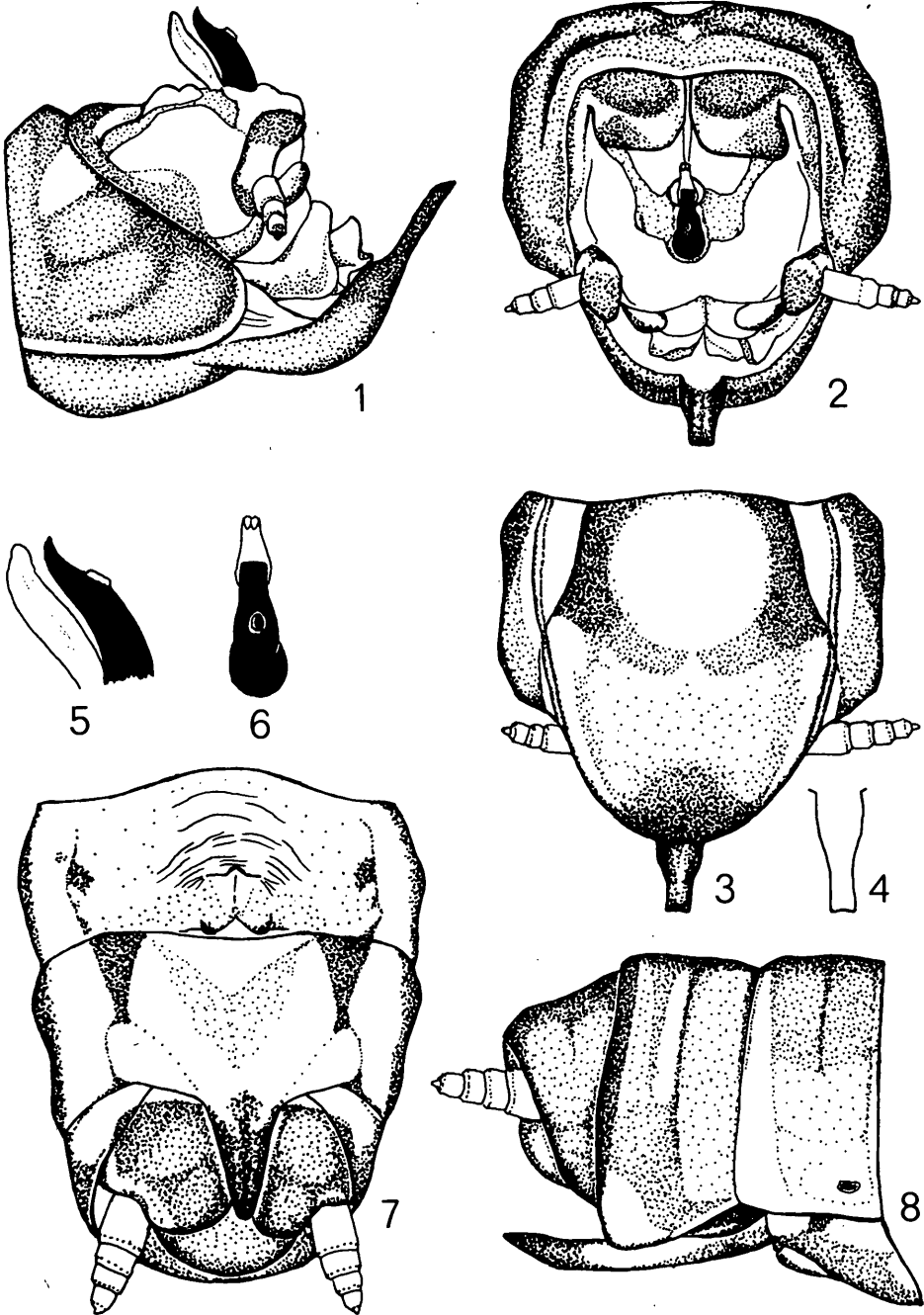
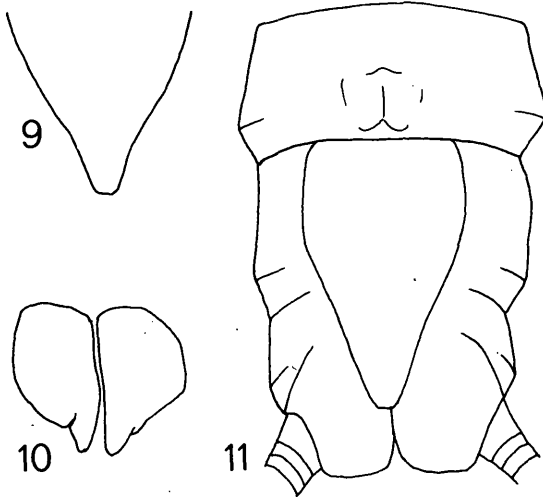


Abb. 1-8. *Rhabdiopteryx christinae* n. sp.

1. Abdomenende: ♂, lateral; - 2. Abdomenende: ♂, dorsal; - 3. Abdomenende: ♂, ventral; - 4. Fortsatz der Subgenitalklappe des ♂ in senkrechter Draufsicht; - 5. Epiproct: lateral; - 6. Epiproct: dorsal; - 7. Abdomenende: ♀, ventral; - 8. Abdomenende: ♀, lateral.

### Larve (Abb.9-11)

Eine eingehende Beschreibung der stark aufgehellten schlüpfreifen ♀-Larven erscheint



ebenso wenig sinnvoll wie die der teilweise stark verformten Exuvien beider Geschlechter. Da bei der einzigen ♂-Larvenhaut überdies Tergit 10 stark beschädigt ist, wird hier lediglich festgestellt, daß Sub- beziehungsweise Postgenitalplatte in eine schmale aber stumpfe Spitze auslaufen, und daß die Seitenränder der Subgenitalplatte bei der ♂-Exuvie – und wohl auch bei der Larve – einen Winkel von etwa 50° einschließen, wogegen dieser Winkel bei der Postgenitalplatte der ♀-Larve etwas kleiner ist und nur etwa 45° beträgt, und daß die Seiten der genannten Platten gegen die Spitze zu schwach konkav sind. Diese durch die Abbildungen 9 und 11 illustrierten Kriterien gestatten allerdings eine eindeutige Diagnose.

Abb.9-11. *Rhabdiopteryx christinae* n. sp.

9. Subgenitalplatte: ♂-Exuvie, ventral; – 10. Paraprocte: ♂-Exuvie, ventral (bei Entfernung der Subgenitalplatte); – 11. Abdomenende: ♀-Larve, ventral.

### Angaben zur Ökologie und Flugzeit

Trotz intensiven Sammelns in näherer und weiterer Umgebung des locus typicus wurde *Rh. christinae* n. sp. nirgends sonst angetroffen. Dies könnte darauf hindeuten, daß die am Fundplatz beobachteten besonderen Verhältnisse unter anderem für ihr Vorkommen charakteristisch sind.

Das Insekt wurde nur in einem steilen Abschnitt eines Bächleins, der etwa 200 Meter nach der Quelle beginnt und circa 400 Meter von dieser entfernt endet, angetroffen. Das Gerinne ist hier meist kaum einen halben Meter breit und weist in Abständen von jeweils ungefähr fünf bis zehn Metern stufenartig halbmeter- bis meterhohe Wasserfälle auf, die durch einen oder mehrere große Steine bewirkt werden. Der Grund der vor den Steinen entstandenen, bis zwei Meter breiten Stautümpel von bis zu einem halben Meter Tiefe ist sandiger Lehm. Unter Steinen an seichten Stellen dieser Tümpel fand ich auch die Larven. Die Exuvien befanden sich an überhängenden Felsstücken nur wenige Zentimeter über dem Wasserspiegel. Das Bachbett wird auf einer Seite von ziemlich flachen Wiesen, auf der anderen von einem steilen Hang mit lichtem Pinien-Bewuchs eingeschlossen. Das Ufer ist dicht und hoch mit verschiedenen Gräsern besetzt. Nicht weit oberhalb des Flugplatzes von *Rh. christinae* n. sp. ist fast ebenes, stark bewachsenes Quellgebiet, wo vor allem große Tipuliden gefangen wurden. Unterhalb verflacht der Bach stark, sodaß dort auch Odonaten-Larven (*Aeshna cyanea* MÜLLER und *Pyrhosoma nymphula* SULZER) zu finden sind. Der gesamte Wasserlauf ist vom Süden her gegen den Rio Jucar gerichtet.

Das bei *Rh. christinae* n. sp. beobachtete Zahlenverhältnis gefangene Männchen : gefangene Weibchen war am 9. Juni ausgeglichen und verschob sich in einer knappen Woche

allmählich zugunsten der Weibchen, bis am 15. Juni überhaupt keine Männchen mehr erbeutet wurden. Am 11. Juni wurden noch zwei schlüpfreife ♀♀-Larven gefunden. Auf Grund dieser Tatsachen und der bei *Rhabdiopteryx* generell ziemlich kurzen Flugzeit ist es nicht unwahrscheinlich, daß diese bei *christinae* n. sp. erst Ende Mai oder Anfang Juni beginnt und damit eine Ausnahme innerhalb der Gattung, – die Imagines aller übrigen Arten erscheinen bereits sehr früh im Jahr (etwa Ende März), – darstellt.

## Diskussion

*Rhabdiopteryx christinae* n. sp. hat als einzige bekannte Art der Gattung an Tergit 10 nur schwach ausgebildete Endlappen ohne Verlängerungen und einen langen schmalen nahezu senkrechten Fortsatz der Subgenitalklappe aufzuweisen. Damit ergeben sich gewisse Übereinstimmungen mit zwei ostpaläarktisch und nearktisch verbreiteten Genera, die auch in der Kombination anderer für systematisch bedeutsam gehaltener Merkmale *Rhabdiopteryx* nahe kommen und von RICKER and ROSS (1975) mit ihr in einer Gruppe der Brachypterinae (group E) vereint wurden. Nach diesen genannten Autoren haben bei *Taenionema* BANKS, 1905, zwar alle Arten außer einer die Endlappen von Tergit 10 „either round or truncate with blunt corners“, doch „hind margin of 9th sternite with the corners elevated, the middle region depressed“, während *Strophopteryx* FRISON, 1929, durch „hind margin of 9th sternite produced into an erect tongue medially“ aber „posterior lobes absent“ gekennzeichnet wird. Die Zugehörigkeit der hier beschriebenen Art zu *Rhabdiopteryx* ist jedoch vor allem durch die Struktur des Epiproct und die Position der Mündung des Stieles der Innenblase begründet; die Gattung *Taenionema* und *Strophopteryx* haben außerdem längere Cerci in beiden Geschlechtern (6-8 Segmente).

Von der Iberischen Halbinsel war bisher nur ein einziger Vertreter der Gattung *Rhabdiopteryx* aus der Umgebung von Madrid (ILLIES, 1957) und aus den Provinzen Peira-Alta in Portugal sowie Salamanca und Leon in Spanien (ZWICK, 1972) bekannt. Es war dies *Rh. thienemanni*, die von ILLIES (1957) beschrieben und in der gleichen Arbeit, die auch eine Verbreitungsgeschichte der Gattung enthält, als *Rh. hamulata* KLAPALEK, 1902, nahestehend bezeichnet und daher mit ihr in eine und dieselbe Gruppe gestellt wurde. Aus Europa kannte man bisher sieben *Rhabdiopteryx*-Arten (THEISCHINGER, 1974).

*Rh. christinae* n. sp. ist von allen beschriebenen Arten des Genus leicht durch die nahezu rechteckigen Endlappen von Tergit 10, den schmalen rinnenförmig nach dorsal und hinten abstehenden Fortsatz der Subgenitalklappe und die Anlage des Epiproct des Männchens und durch die abgesetzte, schmale und ziemlich spitz zulaufende Postgenitalplatte des Weibchens zu trennen. Die Larve unterscheidet sich ebenfalls durch die eher spitze Subbeziehungsweise Postgenitalplatte von allen bisher entdeckten. Was Ausbildung des Epiproct und Form der Subgenitalklappe betrifft, kommt die neue Art *thienemanni* nahe, während die schmale abgesetzte Postgenitalplatte jener von *hamulata* ähnelt, deren Seitenränder allerdings bei KLAPALEK (1902) und UJHELYI (1969) konvex und an der Basis parallel gezeichnet sind. Sie ist also morphologisch wohlbegründet in die *thienemanni*-Gruppe von ILLIES (1957) einzureihen. *Rh. christinae* n. sp. unterstützt mit der Form der Postgenitalplatte ihres Weibchens nachdrücklich die von ILLIES (1957) vertretene Ansicht, *Rh. hamulata* und *thienemanni* (und damit auch sie selbst) seien von einer und derselben Stammform abzuleiten, die sich aus Mitteleuropa im Osten wie im Westen in Refugialgebiete zurückzog.

Vollständigkeitshalber wird noch erwähnt, daß ich die Möglichkeit hatte, die ILLIES (1957) noch nicht vorliegenden Arten *triangularis* BRAASCH und JOOST, 1972, aus Bulgarien und *navicula* THEISCHINGER, 1974, aus Österreich genau zu untersuchen. Diese beiden Spezies stehen einander sehr nahe und dürften speziell auf Grund der Ähnlichkeit in der Anlage des Epiproct an *acuminata* KLAPALEK, 1905, von der (unter dem Namen *anglica* KIMMINS, 1943) im Gegensatz zu den übrigen Arten bei ILLIES (1957) nur die äußerste Epiproctspitze abgebildet ist, anzuschließen sein.

### Zusammenfassung

Eine neue Art der Gattung *Rhabdiopteryx*, *Rh. christinae* n. sp. aus Spanien, wird beschrieben (Imago: beide Geschlechter, Exuvie: ♂, Larve: ♀). Nach Angaben zur Ökologie und Flugzeit werden ihre verwandtschaftlichen Beziehungen diskutiert.

### Summary

A new species of *Rhabdiopteryx*, *Rh. christinae* n. sp. from Spain, is described (imago: both sexes, exuvia: ♂, larva: ♀). After statements on its ecology and flight period its affinities are discussed.

### LITERATUR

- BANKS, N., 1905: New genera and species of Perlidae. Psyche, J. Ent., Cambridge (Mass.), 12: 55-57.
- BRAASCH, D. und W. JOOST, 1972: Neue Steinfliegen (Plecoptera) aus Bulgarien. Mitt. Zool. Mus. Berlin 48(1): 177-181.
- FRISON, T. H., 1929: Fall and winter stoneflies, or Plecoptera, of Illinois. Bull. Illinois Nat. Hist. Surv., 18: 345-409.
- ILLIES, J., 1957: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Rhabdiopteryx* KLAP. (Plecoptera). Arch. Hydrobiol., 53: 455-464.
- KIMMINS, D. E., 1943: *Rhabdiopteryx anglica*, a new British species of Plecoptera. Proc. R. ent. Soc. London, B, 12: 42-44.
- KLAPALEK, F., 1902: Zur Kenntnis der Neuropteroiden von Ungarn, Bosnien und Herzegovina. Termesztet. Füzetek, 25: 161-180.
- KLAPALEK, F., 1905: Príspevek k rodu *Rhabdiopteryx* KLP. Čas. české. Spol. ent., 2: 10-14.
- RICKER, W. E. and H. H. ROSS, 1975: Synopsis of the Brachypterinae (Insecta, Plecoptera, Taeniopterygidae). Can. J. Zool., 53(2): 132-153.
- THEISCHINGER, G., 1974: Plecoptera (Insecta) aus Oberösterreich, I. *Rhabdiopteryx navicula* spec. nov. (Taeniopterygidae) aus dem Innviertel. Naturk. Jahrb. Stadt Linz, 20: 185-194.
- UJHELYI, S., 1969: Data to the Knowledge of the Distribution of Stone Flies (Plecoptera) in Hungary. Opusc. Zool. Budapest, IX, 1: 171-181.
- ZWICK, P., 1972: Plecoptera (Ins.) aus dem Mittelmeergebiet, vor allem aus Portugal und Spanien. Ciencia Biologica (Portugal), 1 (1972): 7-17.
- ZWICK, P., 1973: Insecta: Plecoptera, Phylogenetisches System und Katalog. Das Tierreich, Lieferung 94: I-XXXII, 1-465. Berlin: Walter de Gruyter & Co.

Anschrift des Verfassers: Günther THEISCHINGER, Oberösterreichisches Landesmuseum, Biol. Abt. II, Museumstraße 14, A-4010 Linz/D.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Theischinger Günther

Artikel/Article: [Rhabdiopteryx christinae, n.sp., eine neue Steinfliege aus Spanien \(Plecoptera, Taeniopterygidae\). 25-30](#)