

**Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas,**

unter Leitung von

**Dr. Sven Hedin** und **Prof. Sü Ping-chang.**

**Insekten**

gesammelt vom schwedischen Arzt der Expedition

**Dr. David Hummel** 1927—1930.

54.

**Ephemeroptera.**

Von

**GEORG ULMER.**

Mit 3 Figuren im Text.

Mitgeteilt am 22. Mai 1936 durch Y. SJÖSTEDT und E. STENSIÖ.

Herr Prof. Dr. YNGVE SJÖSTEDT sandte mir freundlichst die während der oben genannten Expedition gesammelten Ephemeropteren zur Bearbeitung. Wie das leider bei Sammlungen dieser Insektengruppe so oft der Fall ist, sind auch hier einige Exemplare vorhanden, die nicht genau bestimmbar sind, weil sie entweder sich noch im Subimagonalzustande befinden oder vereinzelt ♀♀ darstellen, die nicht genügend Charakteristisches an sich haben, um sie zu beschreiben. Immerhin glaube ich, dass 2 Arten neu sind.

Ich gebe hier zunächst eine Liste der gefangenen Tierchen und danach die Beschreibungen der neuen Arten.

## Familie Ephemerellidae.

- 1.
- Ephemerella sven-hedini*
- n. sp.

## Familie Siphonuridae.

- 2.
- Isonychia japonica*
- ULM.

## Familie Ecdyonuridae.

- 3.
- Anepeorus hummeli*
- n. sp.

Diese drei sind die einzigen, welche bestimmt werden konnten. Vorhanden sind ferner noch, teils in Spiritus, teils trocken konserviert, einige Ecdyonuriden, von denen nicht mit Sicherheit die Gattung festgestellt werden kann, weil sie Subimagines oder ♀♀ sind, bei denen die Vorderbeine fehlen, — und eine Subimago in Spiritus von *Baëtis* sp.

- 1.
- Ephemerella sven-hedini*
- n. sp.

Fig. 1 und 2.

♂ (trocken): Im ganzen etwas heller gefärbt als *Chitonophora Krieghoffi* ULM. Oberer Augenabschnitt dunkel bronzenbraun, Ozellen von dunkelbraunen Ringen umgeben. Brust kastanienbraun, Apex des Mesonotum etwas dunkler, Pronotum im ganzen schwarzbraun; Unterfläche der Brust dunkel-purpurnfarben, Prosternum am dunkelsten. Hinterleib oben gelbbraun, umbrfarben, die ersten und letzten Tergite dunkler, dunkelbraun übertuscht und alle Tergite über der Seitenlinie gedunkelt, schwarzbraun; Hinterränder der mittleren Tergite schmal schwarz; alle Gelenke hell (gelblich), durchscheinend, besonders an den Seiten und an den Unterfläche des Hinterleibes; ebenso auch die Seitenlinie; Sternite dunkelpurpurnfarben, in durchfallenden Lichte schwarzbraun, nach dem Apex des Hinterleibes hin allmählich dunkler werdend. Schwanzborsten schwärzlichgrau, apikalwärts heller werdend, die Gelenke fein schwarz, besonders im basalen Teile. Vorderbeine mit schwärzlicher, schwach bräunlich durchscheinender Schiene und schwärzlichgrauem Tarsus, dessen letzte Glieder etwas heller sind als die ersten; Schenkel im basalen Drittel bräunlichgelb, im übrigen schwärzlichbraun; hintere Beine (auch die Hüften und Schenkelringe der Vorderbeine) bräunlichgelb. Vorder-tarsus etwa  $1\frac{1}{3}$  so lang wie die Schiene, diese etwa  $1\frac{1}{4}$  so lang wie der Schenkel; die Schiene ist deutlich länger als Glied II und III des Tarsus zusammen, aber nicht ganz so lang

wie die Glieder II bis III. Am Hinterbein ist der Schenkel fast so lang wie Schiene und Tarsus zusammen, letzterer fast  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Schiene. Flügel durchsichtig, vollkommen farblos; Adern hell umbrafarben, in durchfallendem Lichte noch heller erscheinend, die Adern der cubitalen und analen Partie, wie auch die des Hinterflügels dann weisslich; grosse Querader im Vorderflügel und Basis der Hauptadern dort umbrafarben, also etwas dunkler als im übrigen. Im Costalraume der Vorderflügels finden sich Queradern nur in der Pterostigma-Region, unregelmässig verzweigt und mit einander verbunden, etwa 14—16 (an der Subcosta gezählt); Queradern im ganzen etwas weniger zahlreich als bei genannter Art; im

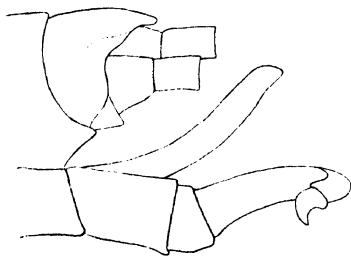
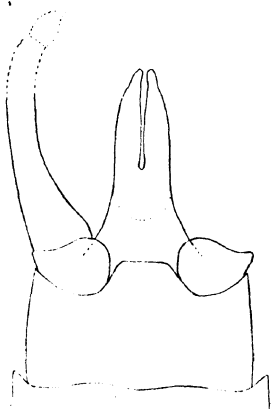


Fig. 1. *Ephemera sven-hedini* n. sp. Fig. 2. *Ephemera sven-hedini* n. sp.

Analräume I sind die Zwischenraumadern paarweise durch eine Querader mit einander verbunden; Nr. 1 ist mit  $A_1$  verbunden, Nr. 3 nicht immer, aber sie entspringt wie ein Ast aus  $A_1$ ; weitere abgekürzte Zwischenraumadern finden sich nur in Spuren angedeutet. Im Subcostalraume des Hinterflügels finden sich etwa 8—9 Queradern. Genitalfüsse (Fig. 1, 2) schwarzbraun; leider sind sie durch Trocknung deformiert, der Apex des langen zweiten Gliedes ist zurückgekrümmt (Fig. 2), so dass die Form nicht genau erkannt werden kann; doch scheint es, dass alle 3 Glieder völlig normal gestaltet sind (Fig. 1) und etwa denen von *Ephemera ignita* PODA entsprechen; nur ist das dritte Glied stärker zugespitzt. Der Penis (Fig. 1, 2) ist schwarzbraun, schlank und lang; in Lateralansicht (Fig. 2) bildet er einen nach oben gebogenen Stab, der an seinem Ende abgerundet ist, u. z. so, dass dieser End-(Apikal-)Rand in den Dorsalrand mit grossem Bogen übergeht,

während er nach dem Ventralrand hin mehr einen spitzen Winkel bildet, ohne doch eine eigentliche Spitze zu bilden. In Ventralansicht (Fig. 1) stehen die beiden Loben eng zusammen, der Spalt zwischen ihnen, der etwa bis zur Mitte reicht, ist also schmal; am Apex ist jeder Lobus abgerundet stumpfspitzig, die Seitenränder sind schwach S-förmig gebogen, kurz vor dem Apex noch etwas eingezogen; als Ganzes betrachtet, erscheint der Penis in dieser Ansicht ziemlich schmal, mit breiterer Basis, also lang konisch mit abgerundetem Apex und geschwungenen Seiten.

Körperlänge: 9 mm; Länge des Vorderflügels: 10 mm; Flügelspannung also etwa 21 mm.

1 ♂, Süd Kansu, 30. VI. 1930, Dr. HUMMEL leg.

### *Isonychia japonica* ULMER.

ULMER, Arch. f. Naturg. 85. 1919. Abt. A. (1920), p. 59, f. 43.

2 ♀♀, trocken, N. O. Szechuan, 27. V. 1930, Dr. HUMMEL leg., das eine ohne Abdomen; ferner 1 Subimago, in Spiritus, Kia-Ling-Ho, 3. V. 1930, N. O. Szechuan, Dr. HUMMEL leg., und 2 Subimagines, in Spiritus, S. Kansu, Dr. HUMMEL leg.

Die Art ist auch schon aus der Provinz Kuangtung bekannt.

### 3. *Anepeorus hummeli* n. sp.

Fig. 3.

Ich benenne und beschreibe die vorliegenden Stücke nur mit einigem Zögern; es sind nur 2 ♀♀ vorhanden, das eine unvollständig, und die Gattung war bisher nur aus Nordamerika bekannt. Nach meinem »Revised key to the genera of *Ephemeroptera*» (Peking Nat. Hist. Bull. 7. 1932—1933) kann ich aber auf keine andere Gattung kommen.

♀ (trocken): Kopf und Brust bräunlichgelb; auch am Hinterleibe ist die Grundfärbung dieselbe, aber die Tergite sind mehr oder weniger dunkel umbrafarben übertuscht: die ersten 3 Tergite ganz dunkel, auf den folgenden vier ist auf jedem ein breites Mittelband (über dem Rückengefäß) und ein Band über der hellen Seitenlinie dunkel, so dass jederseits also ein heller, besonders bei durchfallendem Lichte sichtbarer Fleck frei bleibt; auf den letzten Tergiten ist die vordere Partie des Mittelbandes verschwunden, so dass sich die hellen Seitenflecke, die hier deutlicher hervortreten, vorn vereinigen; die Unterfläche des Hinterleibes ist im ganzen hell bräunlichgelb, auf den letzten Sterniten etwas gedunkelt und

(wenigstens) auf den mittleren Sterniten mit feiner dunkler Zeichnung geziert, die aus einem Paar Punkte und einem Paar schief liegender, vom Vorderrand der Sternite nach der Seitenlinie aufsteigender, Striche besteht. Schwanzborsten hellgrau, an den Gelenken sehr deutlich und gleichmässig schwarz geringelt. Beine bräunlichgelb, die Schenkel dunkler (dunkelbernsteinfarbig) als die Schienen und Tarsen (hellbräunlichgelb); in durchfallendem Lichte erscheinen die Schienen fast weisslich, die Schenkel bernsteingelblich; alle Schenkel haben in ihrer Mitte einen unregelmässig geformten schwarzen Fleck, ferner ist ihre Basis und ein Fleck vor dem Apex dunkelrotbraun; an den Schienen ist die Basis gedunkelt und an den Tarsen alle Apikalränder, das letzte Tarsalglied ist ganz dunkel; die genannten dunklen Zeichnungen sind am Vorderbein besonders deutlich, der Mittelfleck des Schenkels ist überall deutlich. Am Vorderbeine ist die Schiene etwa  $1\frac{1}{3}$  so lang wie der Schenkel, der Tarsus etwa  $\frac{1}{2}$  so lang wie die Schiene; Glied I ist  $\frac{1}{2}$  so lang wie Glied II, dieses länger als III, das IV. noch kürzer, und Glied V etwa so lang wie II; am Hinterbeine ist die Schiene etwas kürzer als der Schenkel, der Tarsus etwa  $\frac{1}{3}$  so lang wie die Schiene; Tarsalglied I ganz wenig länger als II, dieses länger als III, IV noch kürzer, Glied V etwa so lang wie die 3 vorhergehenden zusammen. Das letzte Sternit des Hinterleibes ist etwa halbkreisförmig und hat in der Mitte des Hinterrandes einen deutlichen halbkreisförmigen Ausschnitt. Flügel farblos, durchsichtig; die Längsadern des Vorderflügels umbrabraun, die Queradern etwas dunkler, schwarzbraun, kräftig, nur nach dem Apex und nach dem Analfeld hin feiner werdend; in durchfallendem Lichte erscheinen die Längsadern bedeutend heller, etwa hell umbra oder isabellfarben, die Queradern bleiben dunkler, umbrabraun; im Costalraume sind vor der sehr undeutlichen Bulla etwa 7, hinter ihr etwa 17—19 Queradern, alle einzeln, gerade und unverzweigt; eine Anhäufung von Queradern in der Bulla-Mediagabel-Region nur angedeutet, nicht auffällig. Hinterflügel mit sehr heller Aderung, im Costalraum mit etwa 3 Queradern in der breiten Region und mit etwa 15 Queradern hinter dem Vorderrandhöcker.

Körperlänge: 7 mm; Länge des Vorderflügels: 10 mm; Flügelspannung also etwa 21 mm.

1 ♀, trocken, S. Kansu, 15. VII. 1930, Dr. HUMMEL leg.  
Ein zweites ♀, N. O. Szechuan, 5. V. 1930, Dr. HUMMEL leg.,



Fig. 3. *Anepeorus hummeli* n. sp.

schlecht erhalten, ist wahrscheinlich dieselbe Art; Färbung von Kopf, Brust und Beinen, wie auch die Nervatur der Flügel zeigen keine besonderen Unterschiede.

---

### Figuren-Erklärung.

- Fig. 1. *Ephemerella sven-hedini* n. sp., Genitalanhänge, ventral.  
» 2. *Ephemerella sven-hedini* n. sp., Genitalanhänge, lateral.  
» 3. *Anepeorus hummeli* n. sp., Hinterleib, lateral.

---

Tryckt den 3 februari 1936.