

schnitte sind an Stellen wo die Flüsse durch Endmoränen über Steine dahinströmen. Diese Stellen werden von einer Menge Insektenlarven besiedelt: auf einem Quadratmeter des Flußbettes leben mehr als 5 Tausend Exemplare Köcherfliegenlarven, 3 bis 4 Tausend Exemplare Eintagsfliegenlarven und ebensoviel Chironomidenlarven. Im ganzen wurden an erwähnten Flußabschnitten 67 Arten Köcherfliegen festgestellt, von denen ungefähr 50% massenhaft auftreten. Der Artbestand setzt sich hauptsächlich aus freilebenden räuberischen Larven zusammen. Es sind Arten der *Rhyacophila*-Gattung (*R. nubila*, seltener *R. septentrionis*, *R. pascoei*), wie auch massenhafte Larven von *Psychomyia pusilla*, die sich in Spalten der Steine verbergen, ebenso wie die räuberischen Larven von *Chimarra*, *Polycentropus* und *Neureclipsis*. Besonders zahlreich sind hier die Larven von *Hydropsyche* (*H. ornatula*, *H. pellucidula*, weniger *H. angustipennis*) und *Cheumatopsyche lepida*, deren Individuenzahl die eigentliche Menge (über 90%) aller hier angetroffenen Trichopterenlarven bilden.

Man findet an diesen Stellen auch köchertragende Larven: zahlreiche kleine Hydroptiliden aus den Gattungen *Hydroptila*, *Allotrichia*, *Ithytrichia* und viele *Leptocer*-Arten (*L. albifrons*, *L. cinereus*, *L. annulicornis*), schließlich *Goera pilosa*, *Lepidostoma hirtum* und die massenhaft sich an Steine und Pflanzen anheftenden *Micrasema nigrum* und *Brachycentrus subnubilus*. Hier leben auch Ubiquisten: *Molanna angustata*, *Limnephilus nigriceps*, *Anabolia soror* und *Halesus interpunctatus*. Am reichsten sind die steinigen Flußabschnitte von Daugava besiedelt, wo sich 64 Arten fanden, darunter seltene charakteristische Larven: *Rhyacophila pascoei*, *Arctopsyche ladogensis* und *Setodes punctata*. In entsprechenden Stellen der Venta wurden 41 Arten festgestellt, in der oberen Lielupe aber nur 30 Arten.

Flußabschnitte mit einem Gefälle von 0.1—0.2 m/km bei Strömungsgeschwindigkeit < 20 cm/sec. mit einem Substrat aus Sand und Schlamm findet man in Flüssen Lettlands an Stellen, wo diese durch sandige Niederungen der Meeresküste hinzuströmen. Hier ist die Individuenzahl der Larven gering; von 10 bis 100 Exemplare pro Quadratmeter. An solchen Stellen unserer Flüsse sind im ganzen 25 *Trichoptera*-Arten angetroffen. Der Artbestand ist hier eintönig und setzt sich vorwiegend aus Formen, dessen Larven den Sand als Baumaterial ausnutzen. Es sind vor allem Leptoceriden (*Leptocerus aterrimus*, *L. cinereus*, *L. annulicornis*, *Mystacides nigra*), auch Limnephiliden (*L. bipunctatus*, *L. griseus*, *L. fuscicornis*, *L. vittatus*, *L. incisus*, *Anabolia soror* und *Molanna angustata*). Man findet auch Arten aus steinigen Stellen, die mit dem Strom hinzugekommen sind, wie z. B. Larven der Gattungen *Hydropsyche*, *Brachycentrus*, *Lepidostoma*. Am reichsten ist die Fauna solcher Flußabschnitte in Venta, wo 24 Arten aufgefunden wurden, weniger besiedelt sind die entsprechenden Stellen in Daugava und Lielupe (19 Arten).

Im Unterlaufe und an der Mündung, wo kein Gefälle auch keine Strömung mehr beobachtet wird, wo der Flußboden stellenweise mit Wasserpflanzen bewachsen ist, besteht das Substrat aus Detritus und Pflanzenresten. Hier findet man Arten, deren Larven Pflanzenstücke als Baumaterial ausnutzen; es sind folgende Gattungen: *Agraylea*, *Agrypnia*, *Phryganea*, *Grammotaulius*, *Glyptotaelius*, *Triaenodes* und *Limnephilus*. An solchen Stellen wurden im ganzen 33 Arten angetroffen. Am reichsten ist die Trichopterenfauna solcher Abschnitte in Lielupe (31 Arten), weniger besiedelt — in Daugava (21 Arten) und Venta (10 Arten).

NEUES ÜBER DAS SYSTEM DER EINTAGSFLIEGEN DER FAMILIE BAETIDAE (EPHEMEROPTERA)

R. S. Kazlauskas—P. C. Kazlauskas

(Staatliche Universität in Wilnius, Lehrstuhl für Zoologie, UdSSR)

Die Familie *Baetidae* ist unter den Eintagsfliegen die reichste an Arten.

Zur Zeit ist von den Baetiden die Unterfamilie *Baetinae* abgesondert, die zahlreiche Gattungen (*Baetis*, *Pseudocloeon*, *Camellobaetis* u. a.) umfasst.

Wir schlagen vor, noch die Unterfamilie *Cloeoninae* abzusondern, die bedeutend näher den *Siphonuridae* als *Baetinae* steht. Zu dieser Unterfamilie wurden die Gattungen *Cloeon*, *Procloeon*, *Neocloeon*, *Centroptilum*, *Centroptiloides*, *Pseudocentroptilum*, *Baetopus* u. a. gehören.

Die in Amerika verbreitete Gattung *Callibaetis* ist sehr primitiv, sie verbindet die oben erwähnten Unterfamilien einerseits und die Familien *Baetidae* und *Siphonuridae* andererseits: Nach manchen Merkmalen steht sie den *Cloeoninae* näher.

Die Unterfamilie *Cloeoninae* wird durch folgende Merkmale charakterisiert: im Vorderflügel gibt es je eine Zwischenader zwischen den Hauptadern; die Länge des

Hinterflügels ist dreimal größer als seine Breite. Die Larven vieler Gattungen haben doppelte Kiemen; Glossae und Paraglossae sind von gleicher Breite.

Auf Grund von Larvenuntersuchungen wurde aus der Gattung *Centroptilum* die zu Unterfamilie *Cloeoninae* gehört, *Baetopus* abgesondert. Wir schlagen vor, aus der *Centroptilum*-Gattung noch eine Gattung, die wir *Cloeoptilum* zu nennen möchten, abzusondern. Zu *Centroptilum* würde von paläarktischen Arten nur *Centroptilum luteolum* Müll. gehören, denn auf Grund dieser Art ist die erste Gattungsbeschreibung gemacht worden. Die anderen paläarktischen *Centroptilum* Arten sollten der *Cloeoptilum* Gattung gehören. Die Unterschiede zwischen *Centroptilum* und *Cloeoptilum* wären wie folgt: die Hinterflügel von *Centroptilum* sind spitz, von *Cloeoptilum* stumpf; die Kiemen der ersten sind einzeln symmetrisch, die der letzten doppelt oder einzeln asymmetrisch. Die Mikroskulptur der Larventergiten ist gezahnt, die der *Cloeoptilum* — Larven — mit halbrunden Vorschprungen wie bei der *Cloeon*.

Zu *Cloeoptilum* rechnen wir folgende Arten: *C. pennulatum* Etn., *C. nanum* Bog., *C. romanicum* Bog., *C. unguiculatum* Tshern. u. a.

In den Arbeiten von Tabacaru und Bogoescu wurden einige *Baetis* Gruppen unterschieden. Wir sind der Ansicht, daß die *Baetis niger* Gruppe sich gut von den anderen *Baetis*-Arten unterscheidet und zu einer neuen Gattung, nämlich — *Nigrobaetis* abzusondern ist. *Nigrobaetis* wird durch folgende Merkmale charakterisiert: die zweite Ader der Hinterflügel ist gegabelt; die Mikroskulptur der Larven ist trapezartig, die Augen rücken fast aneinander.

Der neuen Gattung *Nigrobaetis* gehören folgende Arten: *N. niger* L., *N. digitatus* Bngtss., *N. gracilis* Tab., *N. pumilus* Burm.

Die übrigen *Baetis* Gruppen sind untereinander verwandter, und wir möchten sie als neue Untergattungen unterscheiden. Das wäre *Rhodobaetis* für *Baetis rhodani* Pict. — Gruppe, *Vernobaetis* für *Baetis vernus* Curt. — Gruppe und *Montobaetis* für *Baetis alpinus* Pict. — Gruppe.

Montobaetis zeichnet sich durch die Reduction der Paracercus aus; die Krallen haben je 2 Härchen an der Spitze. Dieses Merkmal kommt auch bei *Acentrella* und *Pseudocloeon* — Gattungen vor. Das beweist, daß die *Pseudocloeon*, oder ein Teil der zum *Pseudocloeon* gehörenden Arten aus der *Montobaetis* stammen.

Die Gattung *Acentrella* wird von vielen Forschern der *Baetis* vereinigt. Wir sind der Meinung, daß es viel zweckmäßiger wäre, sie als eine Untergattung der Gattung *Pseudocloeon* zuordnen.

Verwandschaftliche Beziehungen zwischen *Pseudocloeon* und *Acentrella* besonders in Larvenstadium sind bedeutend stärker als zwischen *Acentrella* und *Baetis*.

Der Vergleich der *Pseudocloeon* Arten besonders in Larven stadium gibt uns Grund zur Annahme, daß der Gattung *Pseudocloeon* manchmal sehr wenig verwandte Arten zugeschrieben werden. Insbesondere stellt es sich hervor beim Vergleich der paläarktischen und afrikanischen Faunen.

Zum Schluß schlagen wir vor bei der Familie *Baetidae* eine neue Unterfamilie *Cloeoninae*, zwei neue Gattungen: *Cloeoptilum* und *Nigrobaetis*, drei Untergattungen *Montobaetis*, *Vernobaetis* und *Rhodobaetis* abzusondern.

CERTAIN PECULIARITIES IN THE DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF STONEFLIES, MAYFLIES AND CADDISFLIES OF THE FOOTHILL RIVERS OF NORTHEAST ASIA

I. M. Levaniđova — И. М. Леванидова

(Kamchatka Branch of TINRO (Pacific Research Institute for Fishery and Oceanography), Petropavlovsk Kamchatsky, USSR)

Despite the stenobiotic nature of the larvae a considerable part of the species inhabiting Northeast Asia is characterised by vast areas of distribution (Holarctic, Palaearctic, Oriental-Palaearctic). Most of the species which are common to different regions of Northeast Asia belong to the ecological complex of tachiptomophils. One of the preconditions of considerable similarities in the species composition on such a vast territory are the uniformity of the conditions of foothill rivers (low temperatures, rapid currents, pebbly bottoms, etc.).

In the zoogeographical respect the hydrofauna of North-East Asia is heterogeneous. Its nucleus is formed by the so-called «Angarian» species which had formed in situ in the Tertiary. A considerable share falls on immigrants from Europe and the species of the sino-indian complex, which penetrate much further into the North-West than the terrestrial elements of this fauna. It is explained by the lesser temperature amplitude in water bodies, as compared to the air medium. A certain part