

Przyczynek do znajomości fauny doliny Popradu w okolicy Muszyny: *Ephemeroptera*, *Trichoptera* i *Neuroptera*.

(Beitrag zur Kenntnis der Fauna des Poprad-Tales in der Gegend von Muszyna
(süd-Polen): *Ephemeroptera*, *Trichoptera* und *Neuroptera*).

Napisał

J. Mikulski,

W lecie 1926 i 27 roku przeprowadzałem badania nad pojawem i rozmieszczeniem owadów z grup *Ephemeroptera*, *Neuroptera* i *Trichoptera* w okolicach Muszyny. Poszukiwania moje uzupełniłem odnośnie do form wiosennych na wiosnę 1928.

Badania moje przeprowadzałem w Muszynie i w najbliższej okolicy, głównie w dolinie Popradu, oraz przygodnie w okolicy Tylicza, Krynicy i Zegiestowa. Tereny te nie były dotychczas opracowane. Jedyna praca Fr. Schillego, odnosząca się do fauny siatkoskrzydłych doliny Popradu, oparta jest na materiałach zebranych w okolicach Radziejowej, Rytra, Młodowa, Roztoki i inn. mniejszych miejscowości. Są to okolice położone więcej na zachód. Ze względu na dolinę Popradu, która stanowi łącznik między wspomnianymi okolicami a Muszyną, musi się traktować te tereny jako całość. Dlatego materiały zebrane w okolicach Muszyny stanowią ważne uzupełnienie. Z drugiej zaś strony trzeba uwzględnić, że okolice Muszyny stanowią najbardziej na południe wysuniętą część doliny Popradu oraz, że Karpaty opadają w tym miejscu dość łagodnie (przełęcz Tylicka, 688 m). Te momenty mogą mieć znaczenie dla rozmieszczenia fauny.

Materiały zebrane były w drugiej połowie maja, w lipcu i sierpniu. Brak więc pewnych danych o formach wczesnych, wiosennych i późnych, jesiennych. Trudno zatem dać dokładny obraz pojawu owadów tych grup.

Kilka jednak form zasługuje na omówienie. Spotkałem tu kilka gatunków jętek dotąd z Polski nie podawanych, lub mało znanych:

Ecdyonurus insignis Etn. jest tu najpospolitszym przedstawicielem rodzaju *Ecdyonurus*. Obecność jego w okolicach Muszyny możnaby tłumaczyć możliwością wędrówki z południa Karpat, gdzie jest też pospolity, (według Pongracza w krainie IV)¹⁾. Prawdopodobnie znajdzie się też w Karpatach wschodnich. — *Ecdyonurus subalpinus* Klap. podawany był dotąd z Czarnohory (800—1000 m), tutaj jest bardzo rzadki. *Ecd. fuscogriseus* Retz. (*volitans* Etn.) i *Ecd. lateralis* Etn., najmniejszy z rodzaju *Ecdyonurus*, są to gatunki alpejskie dotąd z Polski nie podawane.

Ważnem jest odszukanie *Torleya* Lest. sp. ? Jętka ta, opisana niedawno przez Lestage'a, znana była dotąd z Belgji, Francji, Niemiec i Czech (Wektawa). Stanowisko w Muszynie przesuwa jej wschodnią granicę zasięgu. Jedyne okaz larwy w ostatnim stadium, znalezione 21 maja 1928 wskazuje, że imago pojawia się z końcem maja lub w czerwcu.

Trichoptera tu występujące są to formy górskie, jak np. *Wormaldia triangulifera* Mc Lach., *Hydropsyche instabilis* Curt., *Dolophilus copiosus* Mc Lach., *Agapetus laniger* Pict., *A. comatus* Pict., *Mytrophora intermedia* Klap. i inne.

Z form podgórskich spotykamy: *Hydropsyche lepida* Pict., *Hydroptila femoralis* Etn., *Leptocerus albifrons* L., *Philopotamus variegatus* Scop. Trafiają się też formy nizinne, np. *Rhyacophila aurata* Brau., *Leptocerus albuguttatus* Hag., *Neureclipsis bimaculata* Lin., oraz szereg ubiquistów jak: *Goera pilosa* Fab., *Polycentropus flavomaculatus* Pict., *Limnophilus nigriceps* Zett., *L. vittatus* Fab., *L. griseus* Lin., *Hydropsyche pellucidula* Curt. i inne.

Na uwagę zasługuje występowanie *Chrysopa abbreviata* var. *germanica* E. Peters, opisana początkowo jako *Notochrysa germanica*²⁾ i pod tą nazwą uwzględniona przez Stitz'a w Tierwelt Mittel europas. — Pozatem charakteryzuje tę okolicę alpejski gatunek *Chrysopa pallida* Schneid, znany z Karpat wschodnich i Szwajcarii.

Poniżej podaję wykaz środowisk, w których materiał został zebrany.

A) Środowiska wodne:

Poprad, rzeka górska dość zimna. Dno kamieniste i mułiste. Formy charakterystyczne: rodz. *Ephemera*, *Potamanthus*, *Baetis*, *Ecdyonurus*, *Leptocerus*.

Muszynka, mała rzeczka górska, uchodząca do Popradu. Dno kamieniste typu przejściowego do potoku. Formy charakte-

¹⁾ Pongroc: Fauna Regni Hungariae Budapest.

²⁾ P. Erben. Petersen: Deutsch. Ent. Zeitschr. 1913.

rystyczne: *Ephemera*, *Caenis*, *Baetis*, *Rhitrogena*, *Ephemerella*, *Limnophilus*, *Hydropsyche*, *Rhyacophila*.

Szczawniczek, potok górski szeroko rozlany. Uchodzi do Popradu o 150 m poniżej ujścia Muszynki. Dno kamieniste, w bocznych ramionach miejscami piaszczyste. Formy typowe: *Ecdyonurus*, *Ephemerella*, *Torleya*, *Baetis*, *Oligoneuria*.

Strumyczki, a raczej strugi sączące się po zboczach zarosłych. Pod względem flory brzegów i podłoża można je podzielić na: 1) o brzegach zarosłych przez *Alnus*, zasłane liśćmi w terasowato ustawionych zbiornikach. Forma przewodnia: *Limnophilus griseus* L. 2) o spadku małym i brzegach zarosłych lasem mieszanym (*Picea*, *Alnus*, *Larix*). Podłoże żwirowo-piaszczyste. Formy charakterystyczne: *Limnophilidae*, *Baetis*. 3) Strugi moczarowate w lasach liściastych. Dno muliste i błotniste, często z domieszką rudy bagiennej.

B) Tereny suche:

Zbocza zarosłe krzakami nad potokami charakteryzują się obecnością rodzajów: *Chrysopa*, *Hemerobius*. Bliżej zaś brzegów także *Polycentropidae*, *Ecdyonurus*, *Baetis*.

Zagajniki mieszane. Przewaga rodz. *Hemerobius*, *Chrysopa* oraz *Limnophylidae* i *Rhyacophilidae*.

Lasy szpilkowe podobnie jak poprzednie lub więcej *Trichoptera*.

Rezerwat lipowy, przewaga *Planipennia*, a więc *Chrysopa* i *Hemerobius*.

Na uwagę zasługuje grzbiet wznoszący się ponad Muszyną, zwany Górą zamkową (527 m); leży on między Muszynką a Szczawniczkiem i schodzi nad sam Poprad. Tutaj zbocze jego jest urwiste i zarosłe miejscami krzewami i drzewami. Spotykamy tu: *Pinus*, *Picea*, *Larix*, *Alnus*, *Crataegus* i inne. Od strony Muszynki zbocze pokryte jest lasem szpilkowym; od strony Szczawniczka zbocze liściaste przechodzi w mieszany, dalej zaś w czysto świerkowy las. Ze względu na faunę, zbocze to jest ciekawe dlatego, że nastosunkowo małej przestrzeni można na niem zaobserwować elementy wszystkich opisanych środowisk suchych.

Gatunki nowe dla doliny Popradu zaznaczone są *, zaś nowe dla fauny Polski **.

Ephemeroptera.

Ephemeridae.

Ephemera vulgata L. Nad Popradem i Muszynką dość rzadka. Zaczyna się pojawiać od połowy VII. Okazy pojedynczo latają po zachodzie słońca. Zebrane subim:

15. VII. ♀ Rozp. sk. 27 mm. Dł. c. 15 mm. Dł. szcz. 13 mm.
 10. VIII. ♀ » » 23 mm. Dł. c. 13 mm. Dł. » 13 mm.
 25. VII. ♂ » » 30 mm. Dł. c. 17 mm. Dł. » 15 mm.

Potamanthidae.

* *Potamanthus luteus* L. Nad Popradem i na skrajach lasów w VII. ♀ 14. VII. subim. ♀ 25. VII.

Wymiary: Dł. sk. 10—12 mm. Dł. c. 15 mm. Dł. szer. 11·5 mm.

Leptophlebiidae.

* *Leptophlebia marginata* L. Nad Popradem od połowy V. do VIII. Okazy: 25 V. 15 VII. 19 VIII. 21 VIII.

Wymiary: Dł. sk. 6—10 mm. Dł. c. 6—9·5 mm.
 Dł. szcz. ♂ 12—16 mm, ♀ 10—14 mm.

* *Paraleptophlebia cincta* Retz. Nad Muszynką.

♂ 20 VII. Wym.: Dł. sk. 8·5 mm. Dł. c. 8 mm. Dł. szcz. 8·5 mm.

* *Habrophlebia lauta* Etn. Dość pospolita w VII nad Muszynką i Popradem lata pojedynczo.

♂♂ 15 VII. 17 VII. 23 VII. 24 VII.

Wymiary: Dł. sk. 5·6—6·5 mm. Dł. c. 5·5 mm.
 Dł. szcz. 4—4·5 mm.

Ephemerellidae.

Ephemerella ignita Poda. Jawi się w połowie VII, towarzysko nad strumykami. Lata po zachodzie słońca, najliczniej nad Szczawniczkiem.

Wymiary: Dł. sk. ♂ 7—9 mm. ♀ 7—10 mm. Dł. c. ♂ 5—8·5 mm,
 ♀ 6—10 mm. Dł. szcz. ♂ 7—9 mm. ♀ 7—8 mm.

** *Torleya* Lest. sp.? Znaleziono 1 okaz larwy ♀ dorosłej w Szczawniczku 11 V. Niemożna stwierdzić, do jakiego gatunku okaz ten należy. Biorąc pod uwagę rozsiedlenie obydwóch gatunków *T. belgica* Lest. i *major* Klap. prawdopodobnym jest, że będzie to *T. major* Klap.

Caenidae.

Caenis horaria L. Towarzysko nad Muszynką w VII.

Wym.: Dł. c. 2·5 mm. Dł. sk. 2·5 mm. Dł. szcz. 10 mm.

Baetidae.

* *Baetis alpinus* Piet. Pospolita. 22, 27 VII. 13 VIII.

Wymiary: Dł. sk. 8·5 mm. Dł. c. 7 mm. Dł. szcz. 6—8 mm.

* *B. bioculatus* L. Dość rzadka nad potokami w VII.

Okazy: 20, 27, 30 VII.

Wymiary: Dł. sk. 7—8 mm. Dł. c. 9 mm. Dł. szcz. 15 mm.

** *B. Rhodani* Pict. Pospolita w VII i VIII nad Muszynką.

Wymiary: Dł. sk. 7 mm. Dł. c. 6·5 mm. Dł. szcz. 14 mm.

** *B. vernus* Curt. Rzadka nad Popradem. 17, 23 VII.

Wymiary: Dł. sk. 8·5 mm. Dł. c. 7 mm. Dł. szcz. 6—8 mm.

* *Cloëon rufulum* Müll. Pospolity nad Popradem i Muszynką na zboczach wśród krzewów.

Okazy: 16, 17, 23, 29 VII.

Wymiary: Dł. sk. 6·5 mm. Dł. c. 4·5 mm. Dł. szcz. 10 mm.

Oligoneuriidae.

Oligoneuriella rhenana Imh. Jawi się masowo w połowie VIII, nad potokami, najliczniej nad Szczawniczkiem. Szczególnie obfity łęg nastąpił w Muszynie 18 VIII. Podczas ulewnego deszczu całe masy owadów dojrzałych i subim. w locie robiąc wrażenie zadymki śnieżnej, opadły na place i drogi.

Przeciętne wymiary: Dł. sk. 16 mm. Dł. c. 10 mm.

Ecdyonuridae.

Heptagenia flava Rost. 1 ♂ nad Szczawniczkiem 15 VIII.

Wymiary: Dł. sk. 11·5 mm. Dł. c. 11 mm. Dł. szcz. 22·5 mm.

** *Rhitrogena aurantiaca* Burm. Pospolita nad Muszynką i Szczawniczkiem w VII i z początkiem VIII.

Okazy: 15, 16, 19, 25, 29, 31 VII, 5 VIII.

Wymiary: Dł. sk. 6·5—8 mm. Dł. c. 6—7·5 mm.

Dł. szcz. 9—11 mm.

** *Rh. germanica* Etn. Rzadka nad potokami i przy źródłach. 19 VII ♂, 23 VII ♀.

Wymiary: Dł. sk. ♂ 12·5 mm. Dł. c. 11 mm. Dł. szcz. 21 mm.

» » ♀ 11·0 mm. » » 9·5 mm. » » 12 mm.

Rh. semicolorata Curt. 1 ♂ nad źródłem mineralnym Muszyna-Powróznik, 150 m od Muszyny. O zachodzie słońca 12 VII.

Wymiary: Dł. sk. 8 mm. Dł. c. 7·5 mm. Dł. szcz. 24·5 mm.

* *Ecdyonurus fluminum* Pict. Dość rzadki. 10 VII ♂, 15 VIII ♀♀.

Wymiary ♂: Dł. sk. 12 mm. Dł. c. 10 mm. Dł. szcz. 21 mm.

** *Ec. insignis* Etn. W tej okolicy jest ten gatunek najpospolitszym z rodzaju *Ecdyonurus*. Dotychczas z Polski nie podawany, występuje prawdopodobnie w całych Karpatach Zachodnich. Gatunek ten można łatwo odróżnić od innych z rodz. *Ecdyonurus* po rysunku na wentralnej stronie odwłoka. Subimago posiada skrzydła plamiste na żyłkach poprzecznych. Reszta ubarwienia jak u imago, lecz z odcieniem żółtawym.

Wymiary:	♂	♀
Dł. sk.	18 mm,	79—20 mm.
Dł. c.	9 mm,	11 mm.
Dł. szcz.	40—35 mm,	25—28 mm.

** *Ec. fusco-griseus* Retz. (*volitans* Etn.). Rzadki w VIII nad Popradem. Larwy spotykane też w Muszynie.

** *Ec. lateralis* Curt. Najmniejszy z tego rodzaju gatunek. Bardzo rzadki. Jedyne okaz ♂ złapany nad Muszynką 23. VII.

Wymiary: Dł. sk. 10 mm. Dł. c. 10 mm. Dł. szcz. 19 mm.

* *Ec. subalpinus* Klap. Rzadki w sierpniu nad Popradem ♂ 15 VIII, ♀ 2 VIII.

Wymiary:	♂	♀
Dł. sk.	16 mm,	14 mm
Dł. c.	9 mm,	8 mm
Dł. szcz.	33 mm,	24 mm

Ec. venosus Fab. Dość pospolity w VII i VIII. 18 VII Piwniczna (leg. Dr J. Zaćwilichowski) 4, 17 VIII Muszyna.

Wymiary: Dł. sk. 15 mm. Dł. c. 15·5—16 mm.
Dł. szcz. ♂ 35—47 mm.

Trichoptera,

Rhyacophilidae Steph.

Rhyacophilinae Ulm.

* *Rhyacophila aurata* Brau. Znana dotychczas z Tatr i Krzeszowic. 1 ♀ 15 VIII. Muszyna-Zamek.

Wymiary: Rozp. sk. 25·5 mm. Dł. sk. 12 mm. Dł. c. 9·5 mm.

** *Rh. dorsalis* Curt. Jawi się od VII—VIII. W zaroślach nad Popradem: 13 VII, 3 ♂♂. 8 VIII, 1 ♀.

Wymiary:	♂	♀
Rozp. sk.	22—24 mm,	27 mm

Dł. sk. 11—12 mm, 13 mm.
Dł. c. 8—8·5 mm, 9 mm.

R. nubila Zett. Znana dotychczas z Beskidu Zachodniego i Czarnohory. Nad Muszynką i Popradem 13 VII 2 ♂♂, 25 VII ♂, 8 VIII ♂, 15 VIII ♂, oraz larwy w Muszynie i Szczawniczku.

Wymiary: Rozp. sk. 21—24·5 mm Dł. sk. 10·5—12·5 mm.
Dł. c. 7—9·5 mm.

* *Rh. septentrionis* Mc. Lach. 1 ♂ 10 VIII, nad Popradem (brzeg eksponowany na południe, las młody, potoczek kamienisty).

Wymiary: Rozp. sk. 26 mm. Dł. sk. 13 mm. Dł. c. 10 mm.

Glossosomatinae. Ulm.

* *Agapetus comatus* Pict. Znany dotąd z nad Prutu. Nad Popradem 25 VII.

Wymiary: Rozp. 11 mm. Dł. sk. 5 mm. Dł. c. 3 mm.

* *A. laniger* Pict. Jak poprzedni. Lata nad Popradem po zachodzie słońca, 12 VIII.

Wymiary: Rozp. 9 mm. Dł. sk. 3·5 mm. Dł. c. 3 mm.

* *Mystrophora intermedia* Klap. 2 okazy 29 VII nad Popradem.

Wymiary: Rozp. 11 mm. Dł. sk. 5·5 mm. Dł. c. 3 mm.

Hydroptilidae.

* *Hydroptila femoralis* Etn. Pojedynczo w VIII na zboczach nad potokami 10 VIII ♂.

Wymiary: Rozp. 6 mm. Dł. sk. 2·5 mm. Dł. c. 2·1 mm.

** *Stactobia fuscicornis* Schneid. Nad Popradem na świerku po zachodzie słońca 29 VII.

Wymiary: Rozp. sk. 6 mm. Dł. sk. 3 mm. Dł. c. 2·3 mm.

** *Orthotrichia tetensii* Klbe. Nad Popradem. ♂ 10 VIII, ♀ 25 VII.

Wymiary:

	♂	♀
Rozp. sk.	5 mm,	5·4 mm
Dł. sk.	2·5 mm,	2·7 mm
Dł. c.	1·5 mm,	2·1 mm.

Philopotamidae.

Philopotamus variegatus Scop. Dość pospolity nad Popradem. ♂ 15 VII, ♀ 28 VII, ♂ 12 VIII.

Wymiary: Rozp. sk. ♂ 18, 21 mm, ♀ 23·5 mm. Dł. sk. ♂ 8, 9 mm, ♀ 11·5 mm. Dł. c. ♂ 8·5, 7·5 mm, ♀ 5·5 mm.

* *Dolophilus copiosus* Mc Lach. Rzadki nad Popradem. 1 ♂ 26 VII.

Wymiary: Rozp. sk. 9·5 mm. Dł. sk. 4·5 mm. Dł. c. 3·5 mm.

* *Wormaldia triangulifera* Mc Lach. Rzadki nad Muszynką. 1 ♀ 15 VII, 1 ♂ 2 VIII.

Wymiary: Rozp. sk. 14·5 mm. Dł. sk. 7 mm. Dł. c. 6 mm.

Polycentropidae.

* *Neureclipsis bimaculata* Lin. 1 ♀ 21 VII, nad Szczawniczkiem.

Wymiary: Rozp. sk. 15 mm. Dł. sk. 7 mm. Dł. c. 5·5 mm.

* *Polycentropus flavomaculatus* Pict. 1 ♂ 15 VIII, w krzakach na Górze Zamkowej.

Wymiary: Rozp. sk. 14·5 mm. Dł. sk. 7 mm. Dł. c. 5·2 mm.

* *Cyrnus trimaculatus* Curt. ♂ 16 VII w lecie nad Muszynką.

Wymiary: Rozp. sk. 10·5 mm. Dł. sk. 5 mm. Dł. c. 3·5 mm.

Psychomyidae.

Psychomyia pusilla Kol. Najpospolitszy gatunek z drobnych chróścików, pojawiający się nad potokami towarzysko; na *Salix*, *Alnus*. VII.

Wymiary: Rozp. sk. 8—9·5 mm. Dł. sk. 4·5—6 mm.

Dł. c. 3—4·5 mm.

Hydropsychidae.

* *Hydropsyche angustipennis* Curt. Znana dotychczas z Podola. 2 ♀♀ zł. 15 VII i 20 VIII. Nad Muszynką na wierzbach.

Wymiary: Rozp. sk. 27 mm. Dł. sk. 13·5 mm. Dł. c. 9·5 mm.

* *H. bulbifera* Mc Lach. W VII—VIII nad potokami towarzysko. 2 ♂♂ 20 VII, 2 ♀♀ 29 VII, 1 ♀ 15 VIII.

Wymiary: Rozp. sk. 21·5 mm. Dł. sk. 9·5 mm. Dł. c. 7·5 mm.

* *H. instabilis* Curt. Rzadki gatunek spotykany w VII 26 VII na sośnie.

Wymiary: Rozp. sk. 25 mm. Dł. sk. 11 mm. Dł. c. 9·5 mm.

H. lepida Pict. Towarzysko nad Popradem Muszynką, oraz nad potokami. Najpospolitszy gatunek z rodz. *Hydropsyche*.

Wymiary: Rozp. 13—16 mm. Dł. sk. 5·5—6·5 mm.
Dł. c. 4—5 mm.

* *H. pellucidula* Curt. 1 ♂ 23 VII, 1 ♂ 29 VII na drodze do Milika.

Wymiary: Rozp. sk. 26 mm. Dł. sk. 13 mm. Dł. c. 9·5 mm.

Beraeidae,

** *Beraca maurus* Curt. Forma wiosenna. 2 ok. 25 V, na *Larix*. Góra Zamkowa.

Wymiary: Rozp. 9·5 mm. Dł. sk. 5·5 mm. Dł. c. 3·5 mm.

Leptoceridae.

* *Leptocerus albifrons* L. Tylko nad Popradem. Lata o zachodzie słońca. Pospolity. VII—VIII.

Wymiary: Rozp. sk. 14·5—19 mm. Dł. sk. 6·5—8·5 mm.
Dł. c. 4·5—5·5 mm.

** *L. alboguttatus* Hag. W podobnych warunkach jak poprzedni. Bardzo rzadki. 1 ♂ 15 VIII.

Wymiary: Rozp. sk. 16·5 mm. Dł. sk. 8·5 mm. Dł. c. 5·3 mm.

Limnophilidae.

Limnophilinae.

* *Limnophilus extricatus* Mc Lach. W VII i VIII dość rzadki nad Szczawniczkiem, na zboczu. 25 VII, 12, 18 VIII.

Wymiary: Rozp. 24—26 mm. Dł. sk. 10·5—11·5 mm.
Dł. c. 9—10 mm.

L. griseus Lin. Często spotykany. W VII nad Muszynką na Górze Zamkowej.

Wymiary: Rozp. 24—27 mm. Dł. sk. 11—12·5 mm.
Dł. c. 9·5—10·5 mm.

* *L. ignavus* Mc Lach. Dość rzadki na sosnach nad potokami 15 VIII.

Wymiary: Rozp. 21 mm. Dł. sk. 11·5 mm. Dł. c. 9·5 mm.

* *L. nigriceps* Zett. Dość pospolity w VII. 14, 19, 21, 22 VII.

Wymiary: Rozp. sk. 21·5—25 mm. Dł. sk. 9—12 mm.
Dł. c. 8·5—10 mm.

* *L. vittatus* Fab. Bardzo pospolity. Nad Popradem, Muszynką i potokami. VII i VIII. Okazy zmiennie ubarwione.

Wymiary: Rozp. 20·5—26·5 mm. Dł. sk. 8·5—11·5 mm.
Dł. c. 7·7—9 mm.

Sericostomatidae.

Goerinae Ulm.

Goera pilosa Fab. Pospolity nad małymi potokami, VII i VIII.

Wymiary: Rozp. sk. 19—21 mm. Dł. sk. 8·5—9·5 mm.
Dł. c. 5—5·5 mm.

Megaloptera.

Sialidae.

Sialis fuliginosa Pict. 1 ♂ złapany 25 V na Górze Zamkowej.

Wymiary: Dł. sk. 18·5 mm. Dł. c. 8·5 mm.

Raphidiina.

Raphidiidae.

* *Raphidia maculicollis* Steph. (*affinis* Steph.). Jeden okaz ♂ złapany 25 V, na modrzewiu na Górze Zamkowej. W lecie nie spotykana. Ubarwienie typowe.

Wymiary: Dł. sk. 10·5 mm. Dł. c. 9·5 mm.

Planipennia.

Hemerobiidae.

* *Boriomyia quadrifasciata* Reut. 1 ♂ złapany nad Popradem na modrzewiu 19 VIII. Ubarwienie ciemniejsze, niż u form typowych.

Wymiary: Rozp. sk. 19·5 mm. Dł. sk. 10 mm. Dł. c. 7 mm.

* *Hemerobius nitidulus* Fbr. VII i VIII. W zaroślach. Dość rzadki.

Wymiary: Rozp. sk. 14·5 mm. Dł. sk. 7·5 mm. Dł. c. 4·5 mm.

H. micans Oliv. Dość pospolity, od końca V od VIII, w lasach na świerkach i modrzewiach.

Wymiary: Rozp. sk. 11·5—13·5 mm. Dł. sk. 5—6·5 mm.
Dł. c. 3—4 mm.

* *H. stigma* Mc Lach. Od VI do końca VIII. Dość pospolity na modrzewiach.

Wymiary: Rozp. sk. 14·5 mm. Dł. sk. 7 mm. Dł. c. 6 mm.

H. humuli L. Od połowy VI do początku IX. Dość pospolity w zaroślach i w lesie mieszanym.

Wymiary: Rozp. sk. 13·5—17·5 mm. Dł. sk. 7—8·5 mm.
Dł. c. 4·5—6 mm.

** *H. lutescens* Steph. W VII i VIII dość rzadki.

Wymiary: Rozp. sk. 12·5—15 mm. Dł. sk. 5·5—7 mm.
Dł. c. 4·5—6 mm.

H. simulans Walk. (*orotypus* Wallgr.) Pospolity od połowy VII do jesieni. Przeważnie razem z *H. humuli* i *micans*.

Wymiary: Rozp. sk. 15 mm. Dł. sk. 8 mm. Dł. c. 6·5—7 mm.

* *H. atrifrons* Mc Lach. Najpospolitszy w lecie i na wiosnę gatunek. Spotykany w lasach mieszanych i na skraju zarośli, lecz wyłącznie na modrzewiu. Jawi się od V do IX.

Wymiary: Rozp. sk. 11—15 mm. Dł. sk. 5—7 mm.
Dł. c. 4—5·5 mm.

* *H. pini* Leach. Dość pospolity w lasach szpilkowych. Jawi się w VII—VIII.

Wymiary: Rozp. sk. 13—14 mm. Dł. sk. 5—6·5 mm. Dł. c. 5 mm.

* *H. limbatellus* Zett. Pospolity w VIII, rzadki w VII.

Wymiary: Rozp. sk. 12·5—14·5 mm. Dł. sk. 6—6·5 mm.
Dł. c. 4—5·5 mm.

Chrysopidae.

* *Chrysopa tricolor* Brau. 1 ♂ 25 VII na łące. Dotąd znany z Karpat Wschodnich.

Wymiary: Rozp. sk. 20 mm. Dł. sk. 9 mm. Dł. c. 7 mm.

Chr. vulgaris Schneid. Występuje od 15 VIII do końca lata. Nie rzadki, lecz w małych ilościach.

Wymiary: Rozp. sk. 24 mm. Dł. sk. 12 mm. Dł. c. 10 mm.

Chr. pallida Schneid. Spotykamy w Muszynie tylko na jednym grzbiecie Malnika, na wysokości 500 m, w połowie VII i VIII. Występuje w towarzystwie *Chr. vulgaris*, *Hem. humuli*, na świerkach i jodłach. 1 okaz złowiono na zboczu przeciwnym nad Muszynką.

Wymiary: Rozp. sk. 37—48 mm. Dł. sk. 16—24 mm.
Dł. c. 16 mm.

Chr. perla Lin. Dość rzadki w sierpniu na leszczynach.

Wymiary: Rozp. sk. 30 mm. Dł. sk. 13 mm. Dł. c. mm.

* *Chr. ventralis* Curt. Bardzo rzadki na przedlesiach do połowy VII.

Wymiary: Rozp. sk. 29 mm. Dł. sk. 14 mm. Dł. c. 9 mm.

** *Chr. abbreviata* var. *germanica* E. Peters. Jedyńy okaz ♀ złowiony na zboczach zarosłem krzakami głogu, kaliny i inn. 10 VIII 1926. Jest to pierwszy okaz złapany w Polsce i wschodniej części Europy środkowej.

Wymiary: Rozp. sk. 23 mm. Dł. sk. 11 mm. Dł. c. 10 mm.

Chr. phyllochroma Wesm. Dość pospolita do 15 VIII na krzewach i bylinach.

Wymiary: Rozp. sk. 25 mm. Dł. sk. 12 mm. Dł. c. 9·5 mm.

* *Chr. alba* Lin. Najpospolitszy w tych okolicach złotook w lipcu i sierpniu.

Wymiary: Rozp. sk. 30·5 mm. Dł. sk. 15 mm. Dł. c. 9·5 mm.

Coniopterigidae.

* *Helioconis lutea* Wallgr. Na świerkach. W VIII pospolita.

Wymiary: Dł. sk. 2 mm. Dł. c. 1·5 mm.

* *Coniopteryx pygmaea* Enderl. 2 okazy na Malniku, stracone ze świerka.

Wymiary: Dł. sk. 2 mm. Dł. c. 1·5 mm.

Z Zakładu Zoologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Zusammenfassung.

Der Verfasser gibt ein Verzeichnis der *Ephemeroptera*, *Trichoptera* und *Neuroptera*, welche in der Umgebung von Muszyna im Poprad-Tale (Süd-Polen, Karpaten) vorkommen.

Unter 77 gesammelten Arten sind 15 für die Fauna Polens neu (***) u. zw.: *Torleya* Lest. sp.?, *Baetis Rhodani* Pict., *Baetis vernus* Curt., *Rhitrogena aurantiaca* Burm., *Rh. germanica* Etn., *Ecdyonurus insignis* Etn., *Ecd. fuscogriseus* Retz., *Ecd. lateralis* Curt., *Rhyacophila dorsalis* Curt., *Stactobia fuscicornis* Schm., *Orthotrichia tetensii* Klbe., *Beraea maurus* Curt., *Leptocerus albifrons* L., *Hemerobius lutescens* Steph. und *Chr. abbreviata* var. *germanica* E. Peters.