

FRAGMENTA FAUNISTICA

Tom VII

Warszawa, 20 I 1955

Nr 4

Przemysław TROJAN

Tabanidae okolic Warszawy (*Diptera*)

Tabanidae окрестностей Варшавы (*Diptera*)

Tabanidae of the surroundings
of Warszawa (*Diptera*)

Praca niniejsza ma charakter wstępny, celem jej jest przede wszystkim zorientowanie się w dotychczasowym stanie znajomości muchówek z rodziny *Tabanidae* występujących w Polsce.

Specjalnych badań nad tą rodziną dotychczas u nas nie prowadzono; wszystkie wzmianki o niej znajdują się w spisach faunistycznych obejmujących całość muchówek lub ich dużą część.

Stopień zbadania fauny *Tabanidae* Polski jest dość nierównomierny. O ile fauna muchówek byłej Galicji dzięki pracom NOWICKIEGO, GRZEGORZKA, BOBKA i innych badaczy jest, przynajmniej w pewnych swych częściach, dokładniej zbadana, to o faunie Polski środkowej mamy bardzo skąpe wiadomości, mianowicie tylko spis muchówek ogłoszony przez SZNABLA w r. 1881, który uwzględnia zaledwie kilka miejscowości: okolice Warszawy, Skierniewice, Ciechocinek, Siedlce, Chodecz koło Włocławka oraz Ojców. O niedostateczności tego spisu świadczy fakt złowienia przeze mnie w okolicach, w których pracował SZNABL, czterech nie wykazanych przez niego gatunków, przy czym tereny podwarszawskie

mają opinię dość ubogich w gatunki *Tabanidae* w porównaniu np. z okolicami górskimi. Ziemie pomorskie były opracowywane przez wielu badaczy; warto wspomnieć tu o pracach BACHMANN, CZWALINY, ENDERLEINA, SCHROEDERA i KARLA, obejmujących duży materiał faunistyczny. Faunę Borów Tucholskich opracował RÜBSAAMEN, materiały zaś z Białowieży — SACK.

Z analizy materiałów faunistycznych zawartych w literaturze wynika, że fauna *Tabanidae* Polski ma charakter fauny środkowo-europejskiej. Elementów pontyjskich prawie nie zawiera. Występujące u nas trzy gatunki stepowego i półpustynnego podrodzaju *Ochrops* SZIL., w obrębie rodzaju *Tabanus* L., są właściwie gatunkami, których rozmieszczenie jest dla tego podrodzaju nietypowe. Pierwszy z nich, *Tabanus plebeius* FALL., jest formą raczej północno-europejską, związaną z wielkimi błotami. Drugi gatunek, *Tabanus fulvus* MEIG., występuje w całej niemal Palearktyce. Jedynie *Tabanus rusticus* L. jest typowym gatunkiem stepowym i tylko w stepach jest pospolity. Na północ przenika on w tereny bezleśne. Zasięg jego w Europie ulega ciąglemu zwiększaniu w związku z wyrębem lasów już od najdawniejszych czasów. Jednak na zachodzie i północy swego zasięgu jest on dużo rzadszy niż w jego południowych częściach.

Z przedstawicieli fauny śródziemnomorskiej wymieniane są w literaturze z terenów Polski trzy gatunki, są to: *Chrysops italicus* MEIG., *Chrysozona variegata* MEIG. oraz *Tabanus graecus* FABR. Jednak możliwość ich występowania u nas jest bardzo wątpliwa, dane o ich występowaniu znajdują się u autorów, którzy rodziną *Tabanidae* zajmowali się tylko przypadkowo, lub wiadomość o nich zachowała się w starych rękopisach. Sprawdzenie tych danych jest utrudnione ze względu na niedostępność materiałów.

Niektóre gatunki, jak *Tabanus tarandinus* L. i *Chrysops sepulcralis* MEIG. należą do elementów północno-europejskich. Zasięg *Tabanus tarandinus* L. w Polsce jest rozerwany. Jego południowa granica przebiega przez Pomorze (Tuchola), występuje on poza tym na torfowiskach wysokich Śląska, gdzie został uznany przez PAXA (1921) za relikwyt polodowcowy. Niektóre gatunki mają u nas bardzo ograniczone obszary występowania, np. *Tabanus paradoxus* JAENN. tylko w okolicach Zabrza, a *Chrysozona crassicornis* WHLB. w Tatrach i niektórych okolicach Pomorza. Jednak przeważna część gatunków obejmuje swym zasięgiem całą Polskę.

Ponieważ większość gatunków *Tabanidae* uznana jest za przenosieli chorób zakaźnych, zacząłem przeprowadzać badania nad składem fauny oraz ekologią *Tabanidae* w okolicach podwarszawskich. Na razie podaję w niniejszej pracy materiały faunistyczne; badania ekologiczne nie są jeszcze ukończone i zostaną opracowane osobno.

Przy opracowywaniu materiału posługiwałem się kluczami opublikowanymi przez KRÖBERA w „Die Tierwelt Deutschlands” oraz w dziele pod redakcją LINDNERA „Die Fliegen der Paläarktischen Region”, a ponadto opracowaniami OLSUFIEWA w „Fauna SSSR” oraz SURCOUFA w „Encyclopédie entomologique”. Głównie opierałem się na monografii OLSUFIEWA.

Praca niniejsza została wykonana w Instytucie Zoologicznym Uniwersytetu Warszawskiego pod kierownictwem prof. dra T. JACZEWSKIEGO i doc. dra K. TARWIDA, którym dziękuję za pomoc i wskazówki.

Materiał do pracy zebrany był w latach 1949—1953 w okolicach Warszawy podczas wycieczek terenowych do następujących miejscowości: Struga, Żerań, Zacisze, Leśna Podkowa, Pruszków, Tworki, Żbików, Wilanów, Klarysew, Jabłonna, Zalesie Górne i Skierniewice. Prócz tego przez cały okres lata 1951—1953 r. zbierałem w Puszczy Kampinoskiej, gdzie znalazłem większość wymienianych przeze mnie gatunków.

Do łowienia użyłem następujących metod: chwytanie ♀♀ atakujących człowieka, bydło i konie oraz poławianie ♂♂ i ♀♀ siedzących na kwiatkach, dojrzałych owocach, pniach, liściach itp.

W zebranych przeze mnie materiale znajdują się następujące gatunki:

Chrysops MEIG.

Ch. caecutiens (L.). Gatunek pospolity w całej Palearktyce. Samice (typowe okazy) łowiłem w miesiącach od maja do lipca w następujących miejscowościach podwarszawskich: Zacisze, Skierniewice, Puszcza Kampinoska. W przejrzanym przeze mnie piśmiennictwie wymieniany jest ten gatunek z Sącza (GRZEGORZEK, 1873), Tatr (BOBEK, 1890), Tatr i całej byłej Galicji (NOWICKI, 1873), Rzeszowa (NOWICKI, 1869), Przemyśla (NOWICKI, 1870, BOBEK, 1894), Warszawy, Skierniewic oraz Ojcowa (SZNABL, 1881), Tucholi (RÜBSAAMEN, 1901), Pomorza zachodniego (SCHROEDER,

1910), Słupska (KARL, 1935), Półwyspu Hel (BRISCHKE, 1886), okolicy Kartuz (BRISCHKE, 1887) i Białowieży (SACK, 1925).

Ch. quadratus MEIG. Pospolity w całej Europie. 1 ♀ (okaz typowy) złowiłem w lipcu w Puszczy Kampinoskiej. Z Polski wymieniany jest z Rzeszowa (NOWICKI, 1869), Krakowa (NOWICKI, 1873), Warszawy, Skierniewic, Ciechocinka, Chodecza (SZNABL, 1881), Tucholi (RÜBSAAMEN, 1901), Pomorza zachodniego (SCHROEDER, 1910), Słupska (KARL, 1935) i Białowieży (SACK, 1925).

Ch. sepulcralis (FABR.). Występuje w Europie północnej, w Polsce na południe dochodzi do Warszawy. Jedną ♀ złowiłem w Kampinosie w sierpniu. Forma złowiona przeze mnie została opisana przez SIEBKEGO jako *Chrysops maurus* SIEB., różni się ona od typowych *Ch. sepulcralis* (FABR.) tylko ubarwieniem uwłosienia na pleurach, mianowicie *Ch. sepulcralis* (FABR.) ma pukle włosów złotych, a *Chrysops maurus* SIEB. całkowicie czarnych. Żaden z późniejszych dipterologów nie zdołał znaleźć więcej cech różniących obie formy. Okazy *Ch. sepulcralis* (FABR.) o całkowicie czarnym uwłosieniu znane były już LOEWOWI (1858), który rozważając możliwość opisanie ich jako nowego gatunku doszedł do wniosku, że należy być bardzo ostrożnym, ze względu na duże wahania w ubarwieniu w obrębie wielu gatunków rodzaju *Chrysops* MEIG. Zagadnienie to dokładniej zostało zbadane przez OLSUFIEWA (1937), który przeglądając liczne materiały w zbiorach Instytutu Zoologicznego Akademii Nauk ZSRR znalazł u *Ch. sepulcralis* (FABR.) wszystkie formy przejściowe w ubarwieniu włosków pleuralnych od złotych przez brązowe do czarnych. To samo zjawisko udało mi się prześledzić podczas pracy nad materiałami z rodzaju *Chrysops* MEIG. Instytutu Zoologicznego PAN. Serie okazów *Ch. sepulcralis* (FABR.) pochodzące z Łotewskiej SRR mają uwłosienie całkowicie czarne, w miarę przesuwania się na południe uwłosienie ulega rozjaśnianiu do koloru złotego. Jednak dokładnej granicy geograficznej między krańcowymi typami uwłosienia nie daje się przeprowadzić. Podobne zjawisko występuje nie tylko w zabarwieniu włosów, lecz i niektórych płyt ciała. U *Chrysops caecutiens* (L.) w miarę przesuwania się na południe zachodzi zanik środkowej czarnej plamy na drugim tergicie odwłoka tak, że okazy pochodzące z bardziej południowych okolic Polski można w zasadzie zaliczyć do gatunku *Chrysops trifenestratus* KRÖB. Po analizie tych faktów zmienności u rodzaju *Chrysops* MEIG., wymie-

niony okaz należy zaliczyć do gatunku *Ch. sepulcralis* (FABR.). Z innych okolic Polski podają ten gatunek ze Skierniewic i Chodecza (SZNABL, 1881), Pomorza zachodniego (SCHROEDER, 1911 i 1912), Słupska (KARL, 1935, jako *Ch. maurus* SIEB.) i Białowieży (SACK, 1925, wymienia go również jako *Ch. maurus* SIEB.).

Ch. relictus MEIG. Forma charakterystyczna dla Europy północnej i środkowej. Najpospolitszy gatunek z rodzaju *Chrysops* MEIG. w okolicach podwarszawskich. 1 ♂ i liczne ♀♀ posiadam ze Skierniewic, Kampinosu i Wilanowa, łowione w lipcu i sierpniu. Z Polski znany jest z Sącza (GRZEGORZEK, 1873), całej byłej Galicji (NOWICKI, 1873), Warszawy, Skierniewic i Ciechocinka (SZNABL, 1881), Tucholi (RÜBSAAMEN, 1901), Sławoszyna (ENDERLEIN, 1904), Pomorza Szczecińskiego (SCHROEDER, 1910) i całego Pomorza (KARL, 1935).

Chrysozona MEIG.

Ch. italica MEIG. Pospolita w całej Europie. Liczne ♀♀ łowiłem na sobie, na bydle, na koniach w miesiącach lipcu i sierpniu w następujących miejscowościach podwarszawskich: Klarysew, Konstancin, Skierniewice, Żelazna koło Skierniewic, Pruszków i Zacisze. Gatunku tego brak jest w wielu dużych kompleksach leśnych. Złowione okazy są dość typowymi przedstawicielami gatunku, zachodzą u nich nieznaczne wahania indywidualne w wykształceniu plam czołowych. Również plamy tergitów odwłoka wykazują tendencję do redukcji, u niektórych okazów występują na czterech ostatnich segmentach, u innych zanikają zupełnie. Gatunek ten wymieniany jest z Polski z następujących miejscowości: Sącz (GRZEGORZEK, 1873), Sącz (NOWICKI, 1873 — jako *Chrysozona longicornis* MEIG.), cała była Galicja (NOWICKI, 1873), Warszawa, Skierniewice, Ciechocinek (SZNABL, 1888), Tuchola (RÜBSAAMEN, 1901) i okolice Szczecina (SCHROEDER, 1910, KARL, 1935).

Ch. pluvialis (L.). Najpospolitszy gatunek z rodziny *Tabanidae* w Palearktyce. W okolicach Warszawy jest również najliczniej występującym gatunkiem z tej rodziny. Atakuje równie chętnie człowieka jak bydło i konie. Okazy samic łowiłem na sobie, na bydle oraz na kwiatach w miesiącach lipcu i sierpniu w następujących miejscowościach: Skierniewice (las Zwierzyniec, wieś Mokra), lasy sosnowe koło Żelaznej, Ziemiary koło Bolimowa, Nieborów i Puszcza Kampinoska. Duża ilość tych okazów różni się bardzo od form

typowych zabarwieniem trzeciego człona czułków. Powinien on być w całości czerwonożółty, mam jednak okazy, które trzeci człon czułków mają zupełnie czarny, jedynie przy nasadzie jego występuje czerwono-brązowa plamka. Występują też znaczne odchylenia w kształcie plam czołowych, które normalnie są okrągłe. Niektóre okazy mają je zniekształcone przez spłaszczenie, wcięcia itp. W zabarwieniu odwłoka występują różnice jak u *Ch. italica* MEIG. Gatunek ten wymieniany jest z całej Polski.

Tabanus L.

T. autumnalis L. Forma szeroko rozprzestrzeniona w całej Palearktyce, znana z całej Europy. 1 ♀ (okaz typowy) złowilem w Żeraniu 27 VII 1951 na dzikim winie. Z Polski podawany jest dotychczas z następujących miejscowości: Tatry, cała była Galicja (NOWICKI, 1873), Sącz (GRZEGORZEK, 1873), Przemyśl (NOWICKI, 1870, BOBEK, 1894), Warszawa, Ciechocinek (SZNABL, 1881), Tuchola (RÜBSAAMEN, 1901), Białowieża (SACK, 1925), Pomorze Szczecińskie (SCHROEDER, 1910) i Słupsk (KARL, 1935).

T. bovinus LOEW. Gatunek znany z całej Europy, Syberii, Kaukazu, Afryki północnej, Wysp Kanaryjskich. Jednego typowego samca złowilem 16 VII 1951 w Skierniewicach. Wymieniany jest w spisach faunistycznych z następujących miejscowości: Tatry, cała była Galicja (NOWICKI, 1873), Pieniny (NOWICKI, 1870), Zwardoń (BOBEK, 1897), Przemyśl (NOWICKI, 1870, BOBEK, 1894), Rzeszów (NOWICKI, 1869), Kraków (BOBEK, 1893), Warszawa (SZNABL, 1881), Białowieża (SACK, 1925), Pomorze Szczecińskie (SCHROEDER, 1910) i całe Pomorze, a szczególnie wybrzeża Bałtyku (KARL, 1935).

T. sudeticus ZELL. Występuje w Europie i w Iranie. Jednego ♂ i dwie ♀♀ mam z Puszczy Kampinoskiej (okazy typowe). Z Polski znany jest z Tatr (BOBEK, 1890), Tucholi (RÜBSAAMEN, 1901), Pomorza zachodniego (SCHROEDER, 1905), byłych Prus Wschodnich (SPEISER, 1905) i całego Pomorza (KARL, 1935). Z Polski środkowej dotychczas nie był znany.

T. bromius L. Znany z całej Palearktyki. Złowione liczne ♂♂ i ♀♀ odznaczają się dużą zmiennością ubarwienia ciała i wykształcenia znamion czołowych. Mam okazy, u których ubarwienie odwłoka jest prawie pozbawione czerwono-brązowych plam (formy ty-

powe), inne prawie cały odwłok mają brunatnoczerwony z ciemną podłużną przepaską pośrodku tergitów. Połączenie dolnego i środkowego znamienia czołowego uważa OLSUFIEW za cechę stałą nie podlegającą zmienności indywidualnej i rozdziela na tej podstawie w obrębie rodzaju *Tabanus* L. dwie kilkunastogatunkowe grupy. Tymczasem już mała seria okazów *T. bromius* L., jaką mam, wykazuje duże odstępstwa pod tym względem, niektóre bowiem okazy mają oba znamiona czołowe wyraźnie rozdzielone. Gatunek pospolity, występuje w miesiącach od lipca do września we wszystkich okolicach podwarszawskich, szczególnie masowo w Puszczy Kampinoskiej. Gatunek ten łowiony był w następujących okolicach Polski: Tatry (BOBEK, 1890), Tatry, Pieniny, cała była Galicja (NOWICKI, 1870 i 1873), Sącz (GRZEGORZEK, 1873), Przemyśl (NOWICKI, 1870), Warszawa, Skierniewice, Chodecz, Ojców (SZNABL, 1881), Białowieża (SACK, 1925), Tuchola (RÜBSAAMEN, 1901), Pomorze Szczecińskie (SCHROEDER, 1910) i całe Pomorze (KARL, 1935).

T. maculicornis ZETT. Gatunek tajgowy, występujący również w północnej i środkowej Europie. 1 ♂ złowiłem w Puszczy Kampinoskiej w lipcu 1952. Wymieniany jest z następujących miejscowości: Tatry (NOWICKI, 1873), Białowieża (SACK, 1925), okolice Szczecina (SCHROEDER, 1910). Z Polski środkowej dotychczas nie był znany.

T. fulvus MEIG. Rozprzestrzeniony w Europie, Syberii i Chinach. 2 ♂♂ i 2 ♀♀ mam ze Skierniewic i Puszczy Kampinoskiej łwione w miesiącach od lipca do września na sobie oraz na roślinach baldaszkowatych. Dotychczas łwiony był w następujących miejscowościach: Tatry (BOBEK, 1890), Białowieża (SACK, 1925), Pomorze Szczecińskie (SCHROEDER, 1910), okolice Słupska (KARL, 1935). Z Polski środkowej dotychczas nie był znany.

T. rusticus L. Występuje od Europy do Japonii, również w Afryce północnej. Samice mam z Żelaznej koło Skierniewic oraz z Puszczy Kampinoskiej (okazy typowe). Zbierane były w sierpniu na człowieku i na koniach. W spisach faunistycznych wymieniany jest z następujących okolic: Warszawa, Chodecz, Ciechocinek (SZNABL, 1881) i Pomorze, okolice Jeziora Żarnowieckiego (ENDERLEIN, 1908).

T. fulvicornis MEIG. Dość pospolity w ZSRR, znany również ze Szlezwigu-Holsztynu. Jedną samicę (okaz typowy) złowiłem

w Leśnej Podkowie 15 VI 1950. Z Polski wymieniany był z okolic Szczecina i Słupska przez KARLA (1935) jako *Tabanus montanus* MEIG. var. *fulvicornis* MEIG. Z Polski środkowej dotychczas nie był znany.

T. solstitialis SCHIN. Rozprzestrzeniony w całej Europie, w Azji sięga na wschód do Amuru. ♂♂ i ♀♀ masowo występują w miesiącach czerweu i lipcu w Puszczy Kampinoskiej. Z okolic podwarszawskich wymienia go SZNABL (1881), z Tucholi RÜBSAAMEN (1901), a ze Słupska i Szczecina KARL (1935).

T. tropicus PANZ. Występuje w Europie, Syberii i również na Tajwanie. 1 ♀ złowiłem w Zaciszu koło Warszawy. Z Polski podawany jest z następujących miejscowości: Tatry, była Galicja (NOWICKI, 1873), Tatry (BOBEK, 1890), Rzeszów (BOBEK, 1897), Chodecz (SZNABL, 1881), Tuchola (RÜBSAAMEN, 1901), Białowieża (SACK, 1925), Pomorze Szczecińskie (SCHROEDER, 1910) i całe Pomorze (KARL, 1935). Znalezienie *Tabanus tropicus* przez BRISCHKEGO (1886) w Kartuzach jest zupełnie niepewne. Autor nie podaje bowiem nazwiska autora opisu po nazwie gatunkowej, wobec czego nazwa ta może odnosić się aż do trzech gatunków.

PIŚMIENNICTWO

- BEZZI M. *Tabanidae*; w BECKER Th., BISCHOF J., KERTESZ K., STEIN P. Katalog der Paläarktischen Dipteren, II, Budapest, 1903, str. 54—74.
- BOBEK K. Przyczynek do fauny muchówek tatrzańskich; Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 25, 1890, str. (218)—(242).
- BOBEK K. Przyczynek do fauny muchówek Krakowskiego okręgu; Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 28, 1893, str. 8—28.
- BOBEK K. Przyczynek do fauny muchówek Przemyśla; Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 29, 1894, str. 142—167.
- BRISCHKE G. Bericht über eine zoologische Excursion nach Seeresen in Juni 1884; Ber. Westpr. Bot. Zool. Ver., Danzig, 9, 1886, str. 73—76.
- BRISCHKE G. Bericht über eine Excursion nach Hela während des Juni 1887; Ber. Westpr. Bot. Zool. Ver., Danzig, 10, 1886, str. 13—35.
- ENDERLEIN G. Biologisch faunistische Moor- und Dünenstudien; Ber. Westpr. Bot. Zool. Ver., Danzig, 30, 1908, str. 54—238, 7 rys.
- GRZEGORZEK A. Uebersicht der bis jetzt in der Sandezer Gegend West-Galiziens gesammelten Dipteren; Verh. zool.-bot. Ges., Wien, 23, 1873, str. 1—12.
- KARL O. Die Fliegenfauna Pommerns. *Diptera Brachycera*; Ent. Zeit., Stettin, 96, 1, 1935, str. 106—130.
- KRÜBER O. *Tabanidae*; w LINDNER E. Die Fliegen der Paläarktischen Region, IV—1, 19, Stuttgart 1925, str. 1—146, 71 rys., 3 tabl.

- KRÖBER O. *Tabanidae*; w DAHL F. Die Tierwelt Deutschlands, 26, VI, Jena, 1932, str. 55—99, 92 rys.
- LOEW H. Zur Kenntnis der Europäischen *Tabanus*-Arten; Verh. zool.-bot. Ges.; Wien, 8, 1858, str. 573—612.
- LOEW H. Versuch einer Auseinandersetzung der Europäischen *Chrysops*-Arten; Verh. zool.-bot. Ges., Wien, 8, 1858, str. 613—634.
- NOWICKI M. Zapiski faunicze; Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 3, 1869, str. 145—150.
- NOWICKI M. Muchy okolic Rzeszowa; Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 3, 1869, str. 153—154.
- NOWICKI M. Beiträge zur Dipterenfauna Galiziens; Krakau, 1873, str. 1—35.
- NOWICKI M. Zapiski faunicze; Spraw. Kom. Fiz., Kraków, 4, 1870, str. (1)—(29).
- OLSUFIEW N. G. Slepni (*Tabanidae*); Fauna SSSR, Nasjekomyje dwukrylyje, Moskwa—Leningrad, 7, 2, 1937, str. 1—434, 216 rys.
- PAX F. Die Tierwelt Schlesiens, Jena, 1921, str. VIII+342, 100 rys.
- RÜBSAAMEN E. H. Bericht über meine Reise durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897; Schr. Naturf. Ges., Danzig, 10, 1901, str. 1—70.
- SACK P. Die Zweiflügler des Urwaldes Bialowies; Abh. mat.-naturw. Abt. Bayer. Akad. Wiss., München, 5 (Suppl.), 1925, str. 259—277.
- SCHROEDER G. Beiträge zur Dipterenfauna Pommerns; Ent. Zeit., Stettin, 70, 1909, str. 353—367; 71, 1910, str. 383—396; 72, 1911, str. 343—689; 73, 1912, str. 179—205; 74, 1913, str. 156—173; 83, 1922, 173—176; 84, 1924, str. 187—189.
- SPEISER. Ergänzungen zu Czwalinas „Neuem Verzeichnis der Fliegen Ost- und West-Preussens; Zeitschr. f. wiss. Insectenbiol., Husum, 1, 1905, str. 405—409 i 461—467.
- SURCOUF J. M. R. Les Tabanides de France et des pays limitrophes; Encyclopédie Entomologique, Paris, 5, 1924, str. 1—261, 133 rys.
- SZNABL J. Spis owadów dwuskrzydłych zebranych w Królestwie Polskim i Guberni Mińskiej; Pam. Fiz., Warszawa, 1, 1881, str. 357—390.

РЕЗЮМЕ

Автор, приступая к систематическому и экологическому изучению слепней (*Tabanidae*) Польши, дает список 16 видов этих двукрылых найденных им в окрестностях Варшавы, среди них 4 впервые обнаружены в центральной Польше.

SUMMARY

Starting his systematic and ecological studies on the *Tabanidae* of Poland, the author gives a list of 16 species of this family found in the surroundings of Warsaw; among these are 4 species new for Central Poland.

[The following text is extremely faint and largely illegible due to bleed-through from the reverse side of the page. It appears to be a list of publications or a table of contents.]

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1955

Nakład 1420 + 160 egz. Oddano do składowania 2. VI. 1954. Podpisano do druku 27. XII. 1954 r.

Druk ukończono w styczniu 1955 r.

Ark. wyd. 0,55, druk. 5/8 — Papier III kl. 80 g 70×100. Cena zł 2.—

Wrocławska Drukarnia Naukowa. Zam. Nr 800/54. F-5-19253