

Institut Biologii UMCS  
Zakład Zoologii

Zdzisław CMOLUCH

**Rüsselkäfer (Coleoptera, Curculionidae) von Polesie Lubelskie**

Ryjkowce (Coleoptera, Curculionidae) Polesia Lubelskiego

Долгоносйки (Coleoptera, Curculionidae) Люблинского поlessья

EINFÜHRUNG

Polesie Lubelskie (2) stellt ein westliches Fragment des großen Polesie-Gebiets dar, das im Norden Osteuropas bis zur Weißrussischen Hochebene und im Süden bis zur Schwarzmeerplatte reicht, im Osten dagegen überschreitet es ein wenig das Tal des Dnjepr. Ein charakteristisches Merkmal von Polesie Lubelskie ist das Vorhandensein weiter Sand- und Moorebenen mit zahlreichen Seen, Teichen und Flüssen sowie der Restberge von peryglacialen Denudationen. In diesem Gebiet kommen auch viele Karsterscheinungen vor, die durch den flach bleibenden Kreideuntergrund bedingt sind.

Polesie Lubelskie gehört zu den in bezug auf die Fauna am schwächsten erforschten Gebieten unseres Landes. Die Untersuchungen wurden hauptsächlich im südlichen Teil der genannten Region und zwar in der Łęczna-Włodawa-Seenplatte und in den benachbarten physiographischen Einheiten durchgeführt (Abb. 1). Eine möglichst allseitige, Fauna und Ökologie betreffende Erforschung der natürlichen Moorassoziationen und anderer bis jetzt existierender refugialer Biotope in dieser Region Polens ist überaus erwünscht und begründet, denn in den letzten Jahren wird ein schnell fortschreitender Prozeß der Synanthropie der Pflanzendecke beobachtet. Wesentlich hat dazu der Bau des Wieprz-Krzna-Kanals (1954—1961) beigetragen sowie die Melioration weiter Flächen dieser Region. Die Abführung des Grundwassers, die Umgestaltung einiger großer Seen in Retentions-, Zucht- und Erholungsbecken verursachte eine bedeutende Trockenlegung des Geländes und sogar das Austrocknen einiger flacherer Seen. Die größte Zerstörung der Landflora wurde in seeumliegenden Becken beobachtet, die wegen der in ihnen vorkommenden, oft geradezu einmaligen Moorpflanzenassoziationen hohen Wert hatten; diese benötigten nämlich ein hohes und stabiles Niveau des Grundwassers. Auch das Austrocknen erweiterte die Fläche der Moorzweiden. Besonders hervorgehoben zu werden verdient auch die Tatsache, daß die Landschaft der Subregion von Polesie — die Łęczna-Włodawa-Seenplatte — derzeit vor weiteren ungünstigen

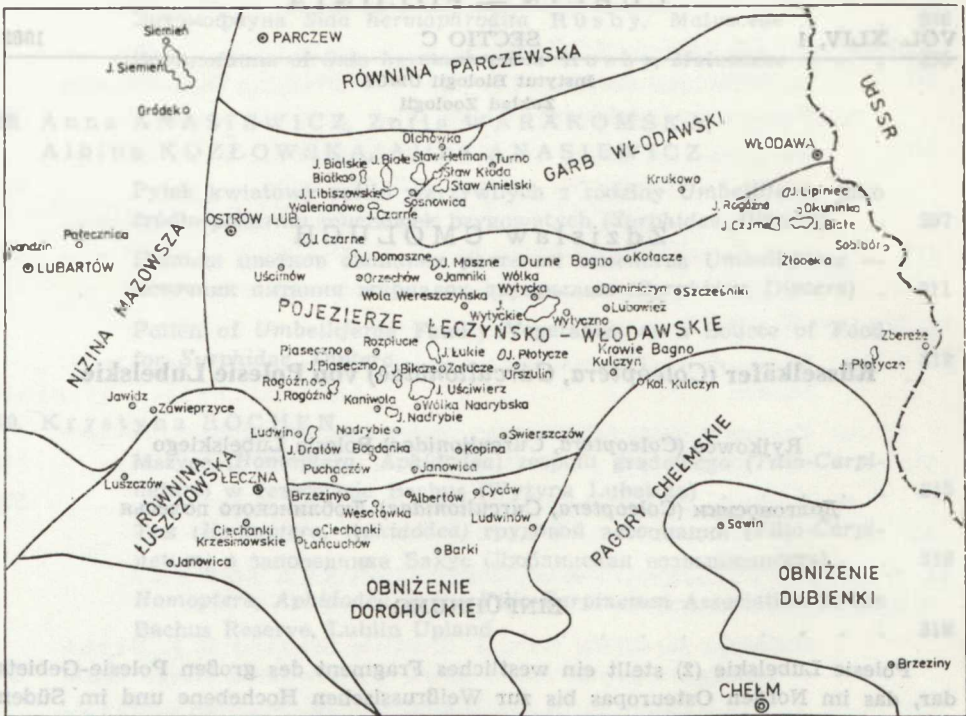


Abb. 1. Lageplan von Polesie Lubelskie

Veränderungen steht, vor allem wegen des Baus von Kohlenbergwerken (das Lubliner Kohlenbecken). Im Zusammenhang damit sind in der Nähe dieses Baugeländes bereits kleine Wasserbecken verschwunden, die Torfmoore und feuchte Torfwiesen (z.B. das Torfmoor Krowie Bagno) sind wesentlichen Veränderungen unterlegen und der Grundwasserspiegel ist bedeutend gesunken. Es werden sich also die natürlichen Pflanzenassoziationen ändern, was zweifellos die Artenzusammensetzung der sie bewohnenden Fauna beeinflussen wird. Die Erforschung derjenigen Assoziationen, in denen sich viele der sie bewohnenden Tierarten durch ein schmales ökologisches Spektrum auszeichnen, wird Ziel weiterer Untersuchungen sein. Dies gilt besonders den stenotopen (hygro- und mesohydrophilen) Arten.

Die vorliegende Arbeit ist das Fazit von 35jährigen Untersuchungen (1953—1988) über die genannte Rüsselkäferfamilie in diversen, noch gut erhaltenen Biotopen von Polesie Lubelskie. Sie stellt den gegenwärtigen Qualitätszustand, die relative zahlenmäßige Dynamik der am häufigsten vorkommenden Rüsselkäfer, die Häufigkeit ihres Erscheinens und Bemerkungen über die geographische Verbreitung dar; sie unterscheidet auch die Gemeinschaften der Rüsselkäfer (Curculiozöosen), die für die untersuchten Assoziationstypen des genannten Gebietes charakteristisch sind.



Die Rüsselkäfer wurden mit anderen Insektengruppen in den Jahren 1972—1973 durch den Autor und die Mitglieder der faunistischen Gruppe: Doz. Dr. habil. Józefa Hubicka (Leiterin der Gruppe), Dr. Alicja Cmoluchowa, Dr. Julia Piasecka und Dr. Katarzyna Sęczkowska, unter Zusammenarbeit der damaligen und jetzigen Mitarbeiter sowie der Studenten des Zoologischen Instituts der Maria-Curie-Skłodowska-Universität Lublin gesammelt. An dieser Stelle sage ich den genannten Kolleginnen für ihre Hilfe beim Sammeln des Materials und dessen Überweisung zur Auswertung in der vorliegenden Abhandlung sowie für ihre Mitarbeit herzlichen Dank. Mein besonderer Dank gilt Mgr. Izabela Woźnica für ihre große und einsatzvolle Hilfe während der vieljährigen Geländeuntersuchungen und für den Anteil an der technischen Aufbereitung dieser Arbeit. Ebenfalls herzlich danke ich Prof. Dr. habil. Dominik Fijałkowski für die wertvollen Hinweise aus dem Bereich der Floristik und der Pflanzenbestimmung.

#### ÜBERSICHT DES SCHRIFTTUMS

Die oberirdische Fauna von Polesie Lubelskie ist nur wenig erforscht. Die Käfer der genannten Region sind Gegenstand nur weniger Abhandlungen. Einige Angaben über manche Ungleichflüglerarten finden sich u.a. in den Arbeiten von Cmoluchowa (5, 6). Die Veröffentlichung von Cmoluchowa und Lechowicki (7) stellt die Ergebnisse vierjähriger Forschungen über die qualitative und quantitative Struktur der Landungleichflügler aus 8 Standorten in der Łęczna-Włodawa-Seenplatte dar. Aus den obengenannten Standorten weisen die Verfasser 92 Arten auf. Darüber hinaus meldete Strawiński (44) aus dem Torfmoor bei Sosnowica 18 Ungleichflüglerarten sowie einige taxonome Einheiten aus dem Heideland (45). Die dritte Veröffentlichung dagegen betrifft eine Ortschaft aus dem Grenzgebiet zwischen der Seenplatte und der Parczewer Ebene und enthält die Fauna betreffende Angaben über 72 Arten (1). Auch Cmoluch (8) behandelt die qualitative Zusammensetzung und die quantitative Struktur der Rüsselkäfer aus den feuchten Wiesenassoziationen in der Nähe von Łęczna (Ciechanki). In zwei späteren Arbeiten nennen Cmoluch u.a. (10, 13) einige Arten, die in der behandelten Subregion festgestellt wurden. Die jüngste Bearbeitung weist 123 Arten aus 8 Standorten, in der Seenplatte lokalisiert, auf, die die qualitative und quantitative Zusammensetzung der Rüsselkäfergemeinschaft in unterschiedlichen Floraassoziationen charakterisieren (12). Auch die Veröffentlichungen von Stączkowska (43) analysieren 8 Maikäferarten aus den oben genannten Standorten. Die interessanten Arbeiten von Pełal (29, 30) bieten die Ergebnisse mehrjähriger Forschungen über die Ameisenfauna für 2 Moorassoziationen in der Gegend von Wytoczno sowie verschiedene Typen von Moorwäldern und sandigem Brachland in Libiszów bei Sosnowica. Aus den beiden Ortschaften nennt die Autorin insgesamt 24 Arten, die Ameisengemeinschaften von deutlich differenzierter qualitativer und quantitativer Zusammensetzung bilden. Bei diesen Forschungen wurde die Aufmerksamkeit auf die Wahl der Biotope durch die einzelnen Ameisenarten sowie auf deren Reaktion auf die Umweltbedingungen gerichtet. Bei den Kriechtieren weist Chobotow (3) eine Kolonie der Sumpfschildkröten aus der Gegend von Ostrów Lubelski aus. Es ist dies eins der aussterbenden Kriechtiere, das in dieser Region noch günstige Lebensbedingungen findet.

Die Vögel wurden bisher in einem Grade erforscht, der gewisse Synthesen ermöglicht (4, 17, 18, 24, 33, 34, 35). Ferner erschienen über dieses Gebiet Arbeiten, die sich auf Zusammensetzung und prozentualen Anteil der Micromammalia-Fauna aufgrund der Analysen von Eulenausscheidungen beziehen (25, 26). In einer Gruppenbearbeitung unter der Redaktion von Pucek und Raczynski (31, 32) wurden etwa 53, u.a. die behandelte Region Polens bewohnende Säugetierarten, genannt.

Die Pflanzendecke von Polesie Lubelskie wurde von Fijałkowski (19, 20, 21) bearbeitet. Diese Veröffentlichungen behandeln verschiedenartige Biotope der obengenannten Region.

#### DIE METHODIK

Das Material zu der vorliegenden Bearbeitung wurde in verschiedenartigen Biotopen in Polesie Lubelskie gesammelt (Abb. 1). Es stammt aus ein- bzw. mehrmaligen Geländefahrten vor allem in den Frühjahrs- und Sommermonaten 1953, 1955, 1958—1960, 1962—1963, 1965, 1968—1969, 1971—1977, 1979 und 1988. In der vorliegenden Bearbeitung wurde auch das Material aus einzelnen Standorten in den benachbarten Gebieten der Łęczna-Włodawa-Seenplatte berücksichtigt. Ferner wurden in einigen Biotopen der genannten Subregion (Gegend von Wtyczno) in den Jahren 1972 und 1973 von Anfang Mai bis Ende Oktober systematische Untersuchungen durchgeführt. Insgesamt wurde das zoologische Material aus 57 Standorten, vor allem aus den Wojewodschaften Chełm, Lublin und Biała Podlaska gesammelt. Die Grundfangmethode war das Keschern. Jede zoözoologische Probe bestand aus einer Serie von 8×25 Kescherschlägen. Die Methode wurde durch Untersuchung bestimmter Pflanzenarten, der Erdoberfläche und der Streu ergänzt.

Als Ergebnis des langjährigen Sammelns dieses Materials wurden 247 Rüsselkäferarten festgestellt, die aus einer Sammlung von 3576 Exemplaren ausgesondert wurden. Der Zahl der oben genannten taxonomen Einheiten wurden auch 34 Arten eingliedert, die in der Artenübersicht dieser Arbeit nicht berücksichtigt wurden, die aber aufgrund des Schrifttums aus dem behandelten Gebiet ausgewiesen wurden (8, 12, 13). Diese Arten wurden zur allgemeinen Faunacharakteristik im Abschnitt über die Rüsselkäfer verschiedener Typen von Pflanzenassoziationen herangezogen. Also wurden aus Polesie Lubelskie bis jetzt 281 Arten nachgewiesen, was etwa 36% der gesamten Rüsselkäferfauna Polens ausmacht. Dieser ziemlich hohe prozentuale Anteil der festgestellten Arten zeugt von einem bedeutenden Reichtum der untersuchten Käfergruppe in bis jetzt für arm gehaltenen Biotopen.

In der obengenannten Artengemeinschaft der Rüsselkäfer von Polesie erwiesen sich 132 für die behandelte Region als neue taxonome Einheiten. Sie wurden im Abschnitt „Übersicht der Arten“ mit \* gekennzeichnet.

Die kurze floristische Charakteristik der behandelten 11 Biotope stützt sich auf die Arbeiten von Fijałkowski (9, 20, 21). Die phytosoziologische Nomenklatur wurde nach Matuszkiewicz (27) angegeben. Die in den obenerwähnten Arbeiten enthaltenen Angaben werden zur Besprechung einiger Artgemeinschaften der Rüsselkäfer (Curculiozönosen) dienen, die die untersuchten floristischen Gesellschaften besiedeln.

\* So werden Arten bezeichnet, die bis jetzt aus Polesie Lubelskie nicht nachgewiesen wurden.



## STANDORTSVERZEICHNIS \*\*

Wojewodschaft Biała Podlaska: Gródek, Białka, Siemień.

Wojewodschaft Chełm: Zbereże (Uferland von Płotycze-See), Sobibór, Żłobek, Brzeźno, Okuninka (Uferland von Lipiniec-See und Białe-See), Włodawa, Szczęśniki, Krukowo, Kulczyn (Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Lubowież, Dominiczyn, Wytyczno (NSG Durne Bagno und Torfmoor Krowie Bagno), Swierszczów, Urszulin, Olchówka, Wola Wereszczyńska, Sawin, Jamniki (Uferland von Moszne-See), Kopina, Orzechów (Uferland von Domaszne-See), Sosnowica (Uferland von Białe-See und Czarne-See, der Teiche: Hetman und Anielski), Ludwinów, Libiszów (Uferland von Libiszowskie-See und Torfmoor Wysokie), Barki, Kolonia Wytycka, Walerianów bei Sosnowica.

Wojewodschaft Lublin: Janowica, Uścimów (Uferland von Czarne-See), Nadrybie, Wólka Nadrybska, Ostrów Nadrybski, Kaniwola, Piaseczno, Rogózno, Ludwin, Albertów, Brzeziny, Ostrów Lubelski, Dratów, Łańcuchów, Ciechanki, Rozplucie, Załucze, Zawieprzyce, Pałecznicza, Lubartów.

## ÜBERSICHT DER ARTEN

\* *Rhinomacer attelaboides* F.

Wytyczno (NSG Durne Bagno), 10 V 1973, 2 Ex., von *Pinus silvestris* geschüttelt.

\* *Lasiorrhynchites ceruleocephalus* (Schall.)

Łańcuchów, 12 VII 1972, 1 Ex., in einer Wiesenassoziation. Im Lubliner Land aus 2 Standorten bekannt.

*Pselaphorrhynchites nanus* (Payk.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Jamniki (Moszne-See), Kopina, Orzechów (Domaszne-See). Erscheint immer einzeln von der dritten Maidekade bis zu den ersten Septembertagen in feuchten Wiesen- und Waldassoziationen.

*Pselaphorrhynchites tomentosus* (Gyll.)

Kołacze, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Orzechów (Domaszne-See), Sosnowica (Białe-See). Einzeln im Juni und Juli auf *Salix* sp. in Wiesenassoziationen, Waldwiesen und Deichen neben Seen.

\*\* In der Übersicht der Arten werden im Standortsverzeichnis außer den Ortschaften nur die Namen der Wasserbecken (Seen, Teiche, Flüsse) genannt, in deren Nähe die Käfer gesammelt wurden, das Wort „Uferland“ wird nicht gebraucht. NSG = Naturschutzgebiet.

*Pselaphorhynchites longiceps* (Thomson)

Kopina, Jamniki, Brzeźno. Einzeln gefangen vom Ende März bis zur dritten Julidekade in Wiesenassoziationen, im Torfmoor und auf Waldwiesen.

*Coenorhinus germanicus* (Herbst)

Orzechów (Domaszne-See), 14 VI 1973, 1 Ex., auf *Salix viminalis*. Die Art bevorzugt xerotherme Assoziationen.

\* *Byctiscus betulae* (L.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Żłobek, Libiszów, Sobibór, Łańcuchów. Immer einzeln gefangen vom frühen Frühling bis zur dritten Septemberdekade in Torfmoor-, Wiesenassoziationen und auf Waldwiesen.

\* *Byctiscus populi* (L.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), 23 V 1972, 5 Ex., auf *Populus tremula*. In dieser Zeit waren an einigen Bäumen die Blätter zigarrenähnlich zusammengerollt. Wahrscheinlich war dies durch die oben genannte Art verursacht.

\* *Deporaus betulae* (L.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Libiszów, Zbereże (Płotycze-See), Sobibór. Die Art erschien in den Proben der dritten Aprildekade und kam bis zur zweiten Junihälfte vor. Mit hoher Beständigkeit (40%) wurde sie im Frühjahr in Torfmoorübergangsassoziationen beobachtet. Ihr zahlreichstes Erscheinen fällt in die dritte Maidekade (9 Ex. je Probe).

\* *Attelabus nitens* (Scop.)

Łańcuchów, 20 VI 1967, 1 Ex., auf *Quercus robur*. Eine im Lubliner Land sehr selten festgestellte Art.

\* *Apoderus coryli* (L.)

Jamniki (Moszne-See), Libiszów (Libiszowskie-See), Żłobek. Einzelne Exemplare von Mitte Mai bis zur ersten Septemberdekade ausschließlich in Torfmoorassoziationen.

*Apoderus erythropterus* (Gmel.)

Libiszów (Libiszowskie-See), Kołacze. Gesammelt an *Comarum palustre* Ende Juli und in der ersten Augushälfte, am zahlreichsten in Torfmoorassoziationen vom Übergangscharakter. Hygrophile Art.

*Apion brevirostre* Herbst

Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Kulczyn, Sosnowica (Biale-See und Hetman-Teich), Ostrów Lubelski, Lubowież. Einzeln oder nicht zahlreich in allen untersuchten Biotopen. Die Art besitzt eine hohe Erscheinungsbeständigkeit (75%). Im Sommer wurde ein geringer Populationsanstieg dieser Art festgestellt. In der dritten Septemberdekade wurden unausgefärbte Individuen beobachtet. Dies zeugt vom Erscheinen einer neuen Generation. In jener Zeit wurden in einer Probe 21 Ex. festgestellt.

*Apion violaceum* Kirby

Dratów (Dratowskie-See), Sosnowica (Czarne-See, Teiche: Anielski und Hetman), Żłobek (bei Torfmoor Tarasinki), Ludwinów, Brzeźno. Erschien nicht zahlreich von der dritten Aprildekade bis Ende September, mit einem geringen zahlenmäßigen Anstieg in der zweiten Junihälfte — 6 Ex. je Probe. Bevorzugte Wiesenbiotope feuchten Charakters.

*Apion marchicum* Herbst

Kopina, Dratów (Dratowskie-See), Uścimów (Czarne-See), Jamniki (Moszne-See), Białka (Biale-See), Libiszów (Libiszowskie-See), Sosnowica (Biale-See), Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Lubowież, Pałecznicza, Łańcuchów, Lubartów. Erschien von April bis Ende September in allen untersuchten Assoziationen. Ein geringer zahlenmäßiger Anstieg wurde im Herbst beobachtet, durchschnittlich 5 Ex. je Probe.

\* *Apion affine* Kirby

Sobibór, 5 XI 1973, 2 Ex., in einer Torfmoorassoziation. Die Art wird in Südostpolen sehr selten festgestellt.

*Apion curtirostre* Germ.

Kopina, Dratów (Dratowskie-See), Rogóźno, Piaseczno, Uścimów (Czarne-See), Orzechów (Domaszne-See), Jamniki (Moszne-See), Białka, Libiszów (Libiszowskie-See), Sosnowica (Biale-See und Czarne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Okuninka,



Żłobek, Sobibór, Pałecznica, Krukowo, Barki). Die Art erschien ziemlich zahlreich vom Ende April bis zu den ersten Novembertagen in allen untersuchten Assoziationen. Der zahlenmäßige Anstieg fiel in Juni und hielt sich bis Mitte August. In feuchten Torfmoorwiesenassoziationen zeigte die Art hohe Beständigkeit — 80%.

\* *Apion simum* Germ.

Ostrów Lubelski, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Kulczyn, Żłobek, Brzeźno. Die Art wurde einzeln von Mai bis zur zweiten Septemberhälfte gefangen, hauptsächlich auf lichten Waldwiesen und im Gebüsch der Torfmoorwiesen.

*Apion radiolus* Kirby

Kopina, Wólka Nadrybska, Piaseczno, Ostrów Lubelski. Einzelne Exemplare von Mitte Juni bis Ende September. Im Herbst wurde die Art in allen Proben beobachtet.

\* *Apion difficile* Herbst

Libiszów, 4 X 1960, 1 Ex., auf *Genista germanica* in einer Waldassoziation.

\* *Apion corniculatum* Germ.

Ostrów Lubelski, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze. Einzeln gefangen ausschließlich auf *Genista germanica* vom Ende Juni bis zu den ersten Julitagen in lichten Kiefernwäldern. Xerothermophile Art.

\* *Apion elongatum* Desbr.

Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze. Einzeln nur im Sommer (Juni—August) auf sonnigen Waldwiesen.

\* *Apion fuscirostre* (F.)

Libiszów, 4 X 1960, 4 Ex., auf *Cytisus scoparius* in der Waldassoziation in der Nähe von Libiszowskie-See.

*Apion miniatum* Germ.

Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), 24 VII und 27 X 1972, 3 Ex., auf feuchten Torfmoorwiesen.



*Apion cruentatum* Walt.

Wytyczno (Wytyckie-See, NSG Durne Bagno), Kołacze, Pałecznicza, Brzeźno. Eine Art von großem ökologischem Spektrum. Einzeln gefangen in Torfwiesenassoziationen und warmen Waldwiesen von der ersten Junihälfte bis Ende August.

*Apion sanguineum* (De Geer)

Kopina, Ostrów Lubelski, Wytyczno (NSG Durne Bagno). Einzelne Exemplare von Mitte Juni bis zur ersten Augustdekade auf lichten Waldwiesen und Kahlschlägen.

\* *Apion rubens* Walt.

Libiszów (NSG Hochmoor), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Sobibór, Brzeźno. Einzeln von der ersten Junidekade bis zu den ersten Novembertagen in feuchten Biotopen (Torfmoor) und auf trockenen Waldwiesen.

*Apion urticarium* (Herbst)

Kopina, Nadrybie, Białka, Libiszów, Sosnowica (Czarne-See). Einzeln von den letzten Apriltagen bis zur dritten Augustdekade auf *Urtica urens*.

\* *Apion flavimanum* Gyll.

Brzeźno, 8 VIII und 24 IX 1973, 2 Ex., gefangen in trockenen und warmen Biotopen — Waldesrand und Waldwiese. Lebt auf *Origanum vulgare*. Xerothermophile Art.

*Apion vicinum* Kirby

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Dominiczyn, Lubowież, Okuninka (Lipiniec-See). Gefangen nur in Torfmoorwiesenassoziationen von Mitte August bis zur zweiten Oktoberdekade. Eine für den oben genannten Biotopentyp charakteristische Art.

*Apion atomarium* Kirby

Ostrów Lubelski, Brzeźno, 7—24 VIII 1973, 4 Ex., gefangen auf *Thymus serpyllum*. Charakteristisch für trockene und warme Biotope.

*Apion seniculus* Kirby

Dratów, Jamniki, Białka, Kulczyn, Okuninka (Biale-See), Pałecznicza, Krukowo. Im Frühjahr in einzelnen Exemplaren gefangen, im Sommer dagegen wurde ein geringer Populationsanstieg dieser Art beobachtet —

durchschnittlich 8 Ex. je Probe, im Herbst kam die Art von der dritten Septemberdekade an vor. Gefangen in feuchten Assoziationen von Torfmoor- und Waldwiesen.

\* *Apion pubescens* Kirby

Wytyczno, 27 X 1972, 1 Ex., auf *Trifolium* sp., in einer Waldassoziation.

*Apion onopordi* Kirby

Kulczyn, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Łańcuchów, 9 V 1972, 20 IX 1973, 3 Ex., geschüttelt von *Cirsium arvense*.

*Apion alliariae* Herbst

Libiszów, Lubowieź, 4 und 20 XI 1960, 2 Ex., von *Centaurea jacea* auf der Berührungsfläche von feuchten Torfmoorwiesen und Ackerboden.

*Apion carduorum* Kirby

Żłobek, 9 VIII 1973, 1 Ex., Wiesenassoziation am Fluß Tarasinka.

*Apion laevigatum* (Payk.)

Nadrybie, Sobibór, Brzeźno. Einzeln vom Ende Juli bis zu den ersten Novembertagen am Rand von Waldassoziationen und feuchten Torfmoorwiesen.

*Apion hookeri* Kirby

Sosnowica (Białe-See), 28 VI 1973, 1 Ex., auf *Matricaria* sp., die das Brachland in der Nähe von Seen bewächst.

*Apion loti* Kirby

Dratów, Uścimów (Czarne-See), Libiszów, Kołacze, Kulczyn. Die Art erschien in einzelnen Exemplaren von Mitte Juni bis zu den ersten Oktobertagen vorwiegend in Wiesenassoziationen. In der zweiten Septemberhälfte wurden nur in einer Probe 35 Ex. festgestellt, unter denen zwei unausgefärbt und nicht verhärtet waren. Dies zeugt vom Erscheinen einer neuen Generation.

\* *Apion sicardi* Desbr.

Uścimów (Czarne-See), Sosnowica (Teich Anielski), 28 VI 1976, 63 Ex. Futterpflanze dieser Gattung ist *Lotus uliginosus*. Gefangen nur auf feuchten Torfmoorwiesen. Gewiß eine mesohygrophile Art. Eine Zwillingart von *A. loti*, von der sie sich durch gewisse Einzelheiten im Bau des Penis und einen intensiveren Körperglanz unterscheidet (42). Ursprünglich als eine separate Art aus Tunesien beschrieben, später für ein Synonym bzw. Unterart von *A. loti* gehalten. Derzeit zur taxonomen Einheit der Art erhoben (15). Wahrscheinlich im Gebiet von Polesie Lubelskie (13) wie auch in ganz Polen ziemlich verbreitet und häufig. Bis jetzt aus der Gegend von Kraków und aus Puszcza Piska (Szeroki Bór) gemeldet. Außer Polen bewohnt die Art England, Portugal, Frankreich, die Schweiz, Italien, Deutschland, Schweden, die Tschechoslowakei, den südlichen Teil der Sowjetunion, Bulgarien, Jugoslawien, Griechenland, Marokko, Algerien und Tunesien (16, 28).

*Apion tenue* Kirby

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Kulczyn. Einzeln im Herbst in Wiesenassoziationen.

*Apion minimum* Herbst

Nadrybie, Piaseczno (Bikcze-See), Ostrów Lubelski, Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Lubowiez, Kulczyn, Żłobek, Zbereże (Płotycze-See), Brzeźno. Erschien einzeln bzw. nicht zahlreich in der ganzen Vegetationsperiode — durchschnittlich 2 bis 7 Ex. je Probe. Ein zahlreicheres Erscheinen dieser Art wurde den ganzen Juni über beobachtet. Bevorzugte feuchte Assoziationen von Torfwiesen und das Uferland der Seen. Mesohygrophile Art.

*Apion pavidum* Germ.

Brzeźno. Einzeln von Mitte Juni bis Ende September auf Waldwiesen und am Rand eines Mischwaldes.

\* *Apion vorax* Herbst

Kulczyn (Torfmoor Krowie Bagno), 20 IX 1973, 1 Ex., auf *Vicia sepium* in einer Torfmoorassoziation.



\* *Apion simile* Kirby

Kopina, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołaczce, Żłobek. In einzelnen Exemplaren an *Betula verrucosa* von Mitte Mai bis Ende Oktober. Bevorzugte Torfmoorassoziationen.

*Apion viciae* Payk.

Rogózno, Kopina, Świerszczów, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Brzeźno. Einzeln von Mitte Juni bis zur zweiten Oktoberdekade in Wiesen- und Gebüschassoziationen.

*Apion virens* Herbst

Kopina, Świerszczów, Dratów, Nadrybie, Ostrów Nadrybski, Wólka Nadrybska (Uściwierz-See), Kaniwola (Brzeziczno-See), Piaseczno, Urszulin, Jamniki, Białka, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Lubowież, Kulczyn, Ciechanki, Ludwinów, Brzeźno. Eine Art von höchster Beständigkeit des Erscheinens — 100% in allen untersuchten Biotopen von Polesie Lubelskie. Ihre zahlenmäßige Stärke war auch im Frühjahr und Sommer groß — durchschnittlich 8 Ex. je Probe, im Herbst dagegen wurden in jeder Probe 14 Ex. festgestellt. In allen Biotopen wurde ein deutlicher Populationsanstieg dieser Art Ende August beobachtet, wobei das Maximum in die zweite Septemberdekade fiel.

*Apion aestimatum* Fst.

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Kol. Wytycka, Lubowież. Einzeln von Mitte Juni bis zur zweiten Septemberdekade in Wiesenassoziationen, die an Ackerboden grenzen.

*Apion aethiops* Herbst

Brzeźno, 23 VI, 23 VII, 24 IX 1973, 5 Ex., auf einer Waldwiese.

\* *Apion astragali* Payk.

Żłobek, 26 VI 1974, 1 Ex., zufällig an *Cytisus scoparius*. In Waldassoziationen lebt sie auf *Astragalus glycyphyllos*. Bevorzugt wahrscheinlich Sumpfboden. In Polen eine ziemlich seltene Art.

\* *Apion subulatum* Kirby

Wytyczno, 26 VI 1972, 1 Ex., Brzeźno 23 VII und 8 VIII 1973, 2 Ex. Gesammelt auf *Lathyrus pratensis* auf einer Landwiese und am Waldrand. In der gesamten polnischen Tiefebene eine seltene Art, ein wenig häufiger im Gebirge (37). Für das Lubliner Land neu.

*Apion cracca* (L.)

Dratów, Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno und Torfmoor Krowie Bagno), Szczęśniki, Brzeźno. Einzelne Exemplare von der ersten Junidekade bis zur zweiten Oktoberhälfte in Wiesen- und Torfmoorassoziationen und auf Waldwiesen. Zeigte eine ziemlich hohe Beständigkeit des Auftretens — 50%.

*Apion cerdo* Gerst.

Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Łańcuchów. Einzeln von Mai bis Mitte Oktober in Wiesen- und Waldassoziationen.

*Apion pomonae* (F.)

Rogózno, Kol. Wytycka, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Łańcuchów. Einzelne Exemplare von Mitte Mai bis zur zweiten Oktoberhälfte.

*Apion flavipes* (Payk.)

Kopina, Dratów, Świerszczów, Wólka Nadrybska (Uściwierz-See), Piasечно, Ostrów Lubelski, Jamniki (Moszne-See), Białka, Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Szczęśniki, Okuninka, Krukowo, Łańcuchów, Brzeźno. Eine Art mit höchster Erscheinungsbeständigkeit in der ganzen Vegetationsperiode in allen untersuchten Assoziationen von Polesie. Am zahlreichsten wurde sie in Wiesenassoziationen gefangen, wo sie absolut beständig war — 100%.

*Apion filirostre* Kirby

Brzeźno, 8 VIII 1973, 2 Ex., aus *Medicago lupulina* am Waldrand.

*Apion trifolii* (L.)

Kopina, Świerszczów, Dratów, Ostrów Nadrybski, Rogózno, Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Sosnowica (Białe-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Szczęśniki, Brzeźno. Zeigte große Beständigkeit in den untersuchten Assoziationen — 50%, bei einer niedrigen zahlenmäßigen Stärke in den meisten Standorten. Zahlreicher wurde sie nur in trockenen Wiesenassoziationen gesammelt.

*Apion apricans* Herbst

Kopina, Świerszczów, Dratów, Nadrybie, Ostrów Nadrybski, Rogózno, Rozplucie, Ostrów Lubelski, Uścimów (Czarne-See), Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Sosnowica (Czarne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno,

Torfmoor Krowie Bagno), Kulczyn, Szczęśniki, Sobibór, Zbereże (Płotyche-See), Łańcuchów, Ludwinów, Brzeźno. Dominante, zeigt keine Gebundenheit an einen Biotopentyp, am zahlreichsten jedoch erscheint die Art in Wiesenassoziationen und Pflanzenkulturen. In Polesie wurde sie fast in allen Milieus von frühem Frühling bis Herbst gefangen. In Wiesenassoziationen zeigte sie große Beständigkeit des Erscheinens — 70 bis 100%, in Waldassoziationen dagegen eine niedrige — 20%.

\* *Apion varipes* Germ.

Sosnowica, 28 VI 1973, 1 Ex., in feuchter Wiesenassoziation.

*Apion assimile* Kirby

Dratów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Sawin, Brzeźno. Einzeln von Ende April bis zweite Septemberdekade in Torfmoorwiesen- und Waldassoziationen.

\* *Apion dissimile* Germ.

Wola Wereszczyńska, Ostrów Lubelski, 7 VIII und 9 IX 1972, 2 Ex., auf *Trifolium pratense*, das sandige Kiefernwaldränder bewuchs.

\* *Otiorhynchus multipunctatus* (F.)

Świerszczów, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze. Einzeln gefangen von der dritten Maidekade bis zu den ersten Septembertagen ausschließlich in Waldassoziationen. Auf der Lubliner Hochebene bevorzugte diese Art xerotherme Gebüschbiotope vom Typ *Peucedano cervariae-Coryletum*. Sie ist für die obengenannte Assoziation charakteristisch, in Grasassoziationen dagegen trat sie als zufällige Form auf. Die Art erscheint im gesamten Karpatenbogen. Nach den bisherigen Angaben verläuft ihre Nordgrenze in Polen über folgende Standorte: Świerszczów, Wytyczno, Kołacze, Kosobudy, Janów Lubelski, Zaklików, Nałęczów, Puławy, Bochońnica, Kazimierz, die Umgebung von Warszawa und Wodzisław. Die Art wird für ein Gebirgselement gehalten, das nach den gegenwärtigen Forschungen zu den Niederungen Mittelpolens hinabsteigt (8, 38).

\* *Otiorhynchus repletus* Boh.

Kopina, Jamniki, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Dominiczyn, Siemień, Krukowo, Sawin, Wandzin. Die Art war durch eine sehr hohe Beständigkeit — 80 bis 100% und zahlenmäßige Stärke gekennzeichnet, durchschnittlich 16 Exemplare je Probe, während der ganzen Vegetationsperiode. Erschien ausschließlich in sehr



feuchten Waldassoziationen an verschiedenen Arten von Laubbäumen und -sträuchern. Wahrscheinlich eine mesohygrophile Art. In der zweiten Junihälfte wurden viele, an *Alnus glutinosa* kopulierende Exemplare beobachtet. Biologisch an viele Arten von Laubbäumen und -sträuchern gebunden. Ihr Fraß wurde auch an *Betula verrucosa* und *Salix cinerea* beobachtet. Aus Polen bis jetzt aus seinem mittelöstlichen Teil bekannt: aus der Umgebung von Warszawa, der Łęczna-Włodawa-Seenplatte und dem östlichen Grenzland von Kleinmasowien (Wandzin). Ihr Vorkommen in dem genannten Gebiet knüpft an einige Standorte in Weißrußland an (Pińsk-Region); die Standorte sind die nach Nordosten am weitesten vorgedrungenen. Ferner wurde die Art aus den Ostkarpaten gemeldet: Ungarn, Rumänien, Ukraine. Osteuropäisches Element (14, 22).

\* *Otiorhynchus fullo* (Schränk)

Ciechanki, 17 VIII 1976, 1 Ex., am Rand eines xerothermen Abhangs, dicht an einer feuchten Wiesenassoziation. Selten, für trockene und warme Biotope charakteristisch.

\* *Otiorhynchus ovatus* (L.)

Urszulin, Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Sobibór, Brzeźno. Einzelne Exemplare von Ende April bis zu den ersten Novembertagen. Häufig in synanthropen Assoziationen.

*Otiorhynchus tristis* (Scop.)

Brzeźno, 9 VI 1973, 1 Ex., gesammelt an *Rubus* sp. auf einer Waldwiese. In der Umgebung von Hrubieszów wurde der Fraß dieser Art an einer Plantage von roten Johannisbeersträuchern (*Ribes rubrum*) festgestellt. Sie fraß in der Nacht, für den Tag stieg sie unter die Pflanzen hinunter, wo sie in der oberflächigen Bodenschicht versteckt blieb. In Polen keine seltene Art.

\* *Trachyploeus spinimanus* Germ.

Brzeźno, 23 VII und 10 IX 1973, 2 Ex., auf Brachland. Für xerotherme Biotope eine Leitart.

*Trachyploeus bifoveolatus* (Beck.)

Ostrów Lubelski, Dominiczyn, Sobibór, Łańcuchów. Einzeln von Ende Juli bis erste Oktoberdekade im Hochmoor und Brachland. In xerothermen Assoziationen der Lubliner Hochebene wurde sie auch einzeln vorwiegend im Frühjahr gefangen.

\* *Phyllobius oblongus* (L.)

Łańcuchów, 9 V 1972, 6 Ex., im Mischwald (leg. A. C m o l u c h o w a).

*Phyllobius pyri* (L.)

Łańcuchów, 9 V 1972, 1 Ex., im Mischwald (leg. A. C m o l u c h o w a).

\* *Phyllobius maculicornis* Germ.

Łańcuchów, 9 V 1972, 1 Ex., im Mischwald (leg. A. C m o l u c h o w a).

\* *Phyllobius argentatus* (L.)

Kopina, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Brzeziny, Brzeźno. Gefangen nur im Frühjahr, vor allem in Waldbiotopen an verschiedenen Sträuchern und Laubbäumen. Im Frühjahr zeigte sie eine hohe Beständigkeit — 70% und zahlenmäßige Stärke — durchschnittlich 8 Ex. je Probe.

*Phyllobius arborator* (Herbst)

Rogóżno, Jamniki (Moszne-See), Sosnowica (Teich Anielski), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Szczęśniki, Krukowo, Brzeziny, Łańcuchów, Brzeźno. Die Art wurde einzeln oder nicht zahlreich ausschließlich im Frühjahr gefangen. In bewaldeten und Waldassoziationen zeigte sie eine hohe Beständigkeit — 65% und war auch durch eine hohe zahlenmäßige Stärke — durchschnittlich 4 Ex. je Probe — gekennzeichnet. In der ersten Maihälfte wurden viele kopulierende Exemplare beobachtet. Polyphage Art, lebt an verschiedenen Laubbäumen und Sträuchern.

*Phyllobius urticae* (De Geer)

Białka, Kołacze, 5—26 VII 1973, 61 Ex., Łańcuchów, 9 V 1972, 10 Ex. (leg. A. C m o l u c h o w a) an *Urtica dioica*, die im Uferland von Seen und am Rand nitrophiler Biotope dicht wächst.

*Polydrusus atomarius* (Ol.)

Piaseczno, Orzechów (Domaszne-See), Jamniki (Moszne-See), Sosnowica, Kol. Wytycka, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Krukowo. Sie wurde einzeln im Juni in feuchten Torfmoorwiesen-, Wald- und Feldassoziationen gefangen. In xerothermen Assoziationen wurde die Art auch im Frühjahr und im frühen Sommer festgestellt.

\* *Polydrusus corruscus* Germ.

Orzechów, Wytyczno, einzeln im Juni auf *Salix viminalis* im Uferland von Wytyckie-See.

\* *Polydrusus flavipes* (De Geer)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Brzeźno, 23 V, 9 und 26 VI 1972, 5 Ex., in Waldassoziationen. Für das Lubliner Land neu. In Polen kommt die Art lokal vor — in der Umgebung von Przemyśl und Kraków, in Góry Świętokrzyskie, in Śląsk (38).

\* *Polydrusus cervinus* (L.)

Kopina, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Dominiczyn. Einzeln von Ende Mai bis dritte Augustdekade. Die höchste Beständigkeit wies die Art im Frühjahr auf — 65%.

\* *Polydrusus confluens* Steph.

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Brzeziny, Brzeźno. Die Art wurde zahlreicher nur im Frühjahr gesammelt, im Sommer dagegen (Juli und Anfang August) einzelne Exemplare. Lebt auf *Cytisus scoparius*. In xerothermen Assoziationen der Lubliner Hochebene hatte die Populationsentwicklung der Art einen ähnlichen Verlauf. Dort wurde sie an *Genista tinctoria* gesammelt.

\* *Polydrusus undatus* (F.)

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 29 V 1972, 1 Ex., in Gebüschassoziationen. Charakteristisch für Waldbiotope, in xerothermen Gebüschassoziationen kommt die Art als Begleitform vor.

*Polydrusus picus* (F.)

Ostrów Lubelski, Orzechów (Domaszne-See), Jamniki (Moszne-See), Szczęśniki, Brzeziny, Brzeźno. Im Lubliner Land eine sehr gemeine Art, ist für Wald- und xerotherme Assoziationen charakteristisch. In den genannten Standorten zeigte sie eine sehr hohe und sogar absolute Beständigkeit — 70 bis 100%, ausschließlich im Frühjahr und im frühen Sommer. Gesammelt aus Laubbäumen und Sträuchern.



\* *Scythropus mustela* (Herbst)

Wytyczno, 22 IV 1965, 1 Ex., durchgesiebt aus Nadeln, die im *Vaccinio myrtilli-Pinetum*-Komplex entnommen wurden. Außer der Feststellung ihrer Wirtspflanze — *Pinus silvestris*, ist die Biologie der Art kaum erforscht. Nachgewiesen auch an Tannen und Fichten. Aus dem Lubliner Land aus der Umgebung von Zwierzyniec gemeldet, aus anderen Gebieten Polens nur aus Jabłonna bei Warszawa und aus der Umgebung von Przemyśl bekannt (36, 48, 49). Bewohnt Mitteleuropa (vom Rhein bis Siebenbürgen) und die Schweiz.

\* *Liophloeus tessulatus* (Müll.)

Łańcuchów, 9 V 1973, 3 Ex., im Mischwald (leg. A. Cmoluchowa).

\* *Eusomus ovulum* Germ.

Łańcuchów, 9 V 1972, 3 Ex., im Mischwald und Sander. Bevorzugt trockene und sonnige Assoziationen. Xerothermophile Form.

\* *Sciaphilus asperatus* (Bonsd.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Barki, Łańcuchów, Brzeźno. Einzeln von der ersten Maidekade bis Ende Oktober. In den Streuproben wurden überwinterte Exemplare festgestellt.

\* *Brachysomus echinatus* (Bonsd.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Brzeźno, 9 und 26 VI, 5 Ex., 23 VII 1973, 2 Ex. In Südostpolen scheint die Art ziemlich gemein zu sein. Bevorzugt Waldassoziationen, in xerothermen dagegen wurde sie sehr selten festgestellt.

\* *Brachyderes incanus* (L.)

Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Pałecznicza. Gesammelt von den ersten Julitagen bis Ende Oktober unter der Rinde von *Pinus silvestris*.

*Strophosoma capitatum* (De Geer)

Kopina, Świerszczów, Nadrybie, Rogóżno, Rozpłucie, Lubartów, Gródek, Ostrów Lubelski, Libiszów, Sosnowica (Teiche: Anielski und Hetman), Piaseczno, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołaczce, Dominiczyn, Jamniki, Okuminka (Czarne-See), Żłobek,

Sobibór, Łańcuchów, Krukowo, Brzeziny, Barki, Sawin, Brzeźno, Włodawa. Dominante, ist einer der gemeinsten Rüsselkäfer, der in Waldassoziationen, im Gebüsch, auf feuchten Torfmoorwiesen in angehäuft wachsenden Sträuchern vorkommt. Besiedelt Laubbäume und -sträucher. Von seiner großen biozönotischen Rolle zeugt die Tatsache, daß vom frühen Frühjahr bis zum Spätherbst seine Beständigkeit von 80 bis 100% betrug, auch seine zahlenmäßige Stärke lag am höchsten — 477 Ex. Die zahlenmäßige Dynamik in der gesamten Vegetationsperiode sah folgendermaßen aus: das erste Maximum fiel in das Frühjahr (Mai bis zweite Junidekade), dann trat ein plötzlicher Rückgang im Sommer — Juli, August — ein; das zweite Maximum fiel in den frühen Herbst — Ende August und September. In xerothermen Assoziationen der Lubliner Hochebene wurde er auch als dominierende Form gefangen, die in Gebüschkomplexen von *Peucedano cervariae-Coryletum* eine hohe Beständigkeit aufweist.

\* *Strophosoma faber* (Herbst)

Ostrów Lubelski, Sosnowica, 28 VI, 7 VIII 1973, 3 Ex., in Wiesenassoziationen. Eine im Lubliner Land selten festgestellte Art.

\* *Barynotus obscurus* (F.)

Łańcuchów, 17 V 1971, 2 Ex., Brachland. Eine in Polen selten festgestellte Art.

*Sitona griseus* (F.)

Ostrów Lubelski, Lubartów, Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Żłobek, Brzeźno. In den meisten der genannten Standorte einzeln von Anfang Juni bis Ende September, vorwiegend auf *Cytisus scoparius* und *Lupinus polyphyllus* gefangen.

\* *Sitona tibialis* (Herbst)

Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Brzeźno. Gefangen von Juni bis erste Septemberdekade vor allem auf Waldwiesen an *Cytisus scoparius* und *Genista germanica*. Am zahlreichsten erschien die Art im Juni — durchschnittlich 8 Ex. je Probe. In xerothermen Assoziationen auf der Lubliner Hochebene wurde die Art auf *Genista tinctoria* gesammelt.

\* *Sitona languidus* Gyll.

Brzeźno, 9 VI, 24 VIII und 24 IX 1973, 4 Ex., auf einer Waldwiese und am Waldrand. Leitart in xerothermen Biotopen. Kommt in Südpolen vor.

*Sitona lineatus* (L.)

Kopina, Świerszczów, Dratów, Piaseczno, Sosnowica (Białe-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Szczęśniki, Zbereże (Płotycze-See), Brzeźno. In Polesie eine sehr gemeine Art, besiedelt die untersuchten Assoziationen vom Mai bis zu den ersten Oktobertagen. Wies eine hohe Beständigkeit — 60%, insbesondere in Biotopen der Torfmoorwiesen auf, in Wald- und Waldwiesenassoziationen lag ihre Beständigkeit sehr niedrig — 20%, das gleiche gilt für die zahlenmäßige Stärke — durchschnittlich 3 Ex. je Probe.

*Sitona suturalis* Steph.

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Brzeźno, 29 V, 9 VI 1972, 2 Ex. (leg. A. C m o l u c h o w a). Bis jetzt aus einigen Standorten auf der Lubliner Hochebene bekannt. Scheint in Südostpolen eine seltene Art zu sein.

*Sitona sulcifrons* (Thunbg.)

Kopina, Dratów, Nadrybie, Piaseczno, Rozpłucie, Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Lubowież, Kulczyn, Szczęśniki, Zbereże (Płotycze-See), Brzeźno. Gehörte zum beständigen Element der die Wiesen- und Waldassoziationen besiedelnden Rüsselkäferfauna. In den Wiesenassoziationen wies die Art eine höhere zahlenmäßige Stärke und Beständigkeit in der gesamten Vegetationsperiode auf. Im Frühjahr und Sommer wurde sie einzeln oder nicht zahlreich gefangen, im Herbst dagegen wurde ein Anstieg der zahlenmäßigen Stärke — durchschnittlich 5 Ex. je Probe — beobachtet. Die Populationsentwicklung dieser Art war der in xerothermen und Kulturassoziationen in der Lubliner Hochebene sehr ähnlich.

*Sitona puncticollis* Steph.

Kopina, Świerszczów, Nadrybie, Piaseczno, Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Brzeźno. Die Art zeigt die höchste Beständigkeit im Sommer — 70%, außerdem wurde sie einzeln im Herbst (Piaseczno) gefangen. In xerothermen Assoziationen der Lubliner Hochebene war die Art auch für den Sommer charakteristisch.



*Sitona flavescens* (M r s h.)

Kopina, Świerszczów, Dratów, Kaniwola, Rozplucie, Jamniki (Moszne-See), Dominiczyn, Kulczyn, Szczęśniki. Vorwiegend im Sommer gefangen, im Herbst sporadisch. Kam in feuchten Wiesenassoziationen vor. Die Populationsentwicklung dieser Art war der in xerothermen Assoziationen ähnlich.

*Sitona waterhousei* Walt.

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., auf *Lotus uliginosus*, die dicht den Abhang eines Seedammes bewuchs. Seltene Art, wird in Süd- und Südostpolen häufiger festgestellt.

*Sitona crinitus* (Herbst)

Brzeźno, 9 VI 1973, 14 Ex., auf *Trifolium pratense* in Wiesenassoziationen.

*Sitona hispidulus* (F.)

Dratów, Ostrów Nadrybski, Nadrybie, Piaseczno, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kulczyn, Brzeźno, Ciechanki. Nicht zahlreich oder vereinzelt von Mitte Juni bis Ende September. Eine hohe Beständigkeit zeigte die Art im Herbst — 75%.

\* *Sitona cylindricollis* Fahrs.

Piaseczno, 14 VI 1973, 4 Ex., in brachen Assoziationen. Eine eher seltene Art, wird in Südostpolen festgestellt.

*Sitona humeralis* Steph.

Dratów, Piaseczno, Kulczyn, Brzeźno. Vereinzelt von Juni bis Ende September ausschließlich in feuchten Wiesenassoziationen. Im Lubliner Land eine gemeine Art.

\* *Chlorophanus viridis* (L.)

Dratów, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 29 V 1972, 3 Ex., auf *Urtica* sp. und *Salix* sp. Polyphage Art, erscheint ausschließlich im Frühjahr und Sommer.

\* *Tanymecus palliatus* (F.)

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 29 V 1972, 1 Ex., feuchte Wiesenassoziationen.

\* *Larinus planus* (F.)

Sosnowica (Teich Anielski), 28 VI 1973, 1 Ex., von *Cirsium palustre* geschüttelt. Bevorzugt feuchte Wiesenbiotope. In Südostpolen wird die Art selten festgestellt.

\* *Lixus paraplecticus* (L.)

Wytyczno, 9 VII 1979, 1 Ex., auf *Oenanthe aquatica* (leg. S. Męczyński) in der Nähe des Wytyckie-See. Hygrophile Art. Aus dem Lubliner Land aus zwei Standorten bekannt — Lublin, Zwierzyniec (9, 48).

*Lixus iridis* O l.

Ostrów Lubelski, Orzechów, Libiszów, Ludwin bei Puchaczów, 20 V, 4 und 14 VI, 23 VII 1973, 7 Ex., gesammelt in Wiesen-Torfmoor-Assoziationen aus verschiedenen Pflanzenarten der *Umbelliferae*. Hygrophile Art, wird in Südostpolen selten festgestellt.

\* *Lixus elongatus* (Goeze)

Łańcuchów, 10 VII 1972, 1 Ex. (leg. A. Cmoluchowa), auf *Carduus crispus* in brachen Assoziationen. Für das Lubliner Land eine neue Art.

\* *Cyphocleonus tigrinus* (Panz.)

Ciechanki, 17 VIII 1976, 1 Ex., in einer sandig gewordenen Wiesenassoziation. Bevorzugt trockene, warme und sonnige Biotope. Aus dem Lubliner Land selten gemeldet.

\* *Cleonis piger* (Scop.)

Sosnowica, 26 VI 1973, 1 Ex., in einer Dünenassoziation. Im Lubliner Land selten.

\* *Lepyrus capucinus* (Schall.)

Łańcuchów, Brzeźno, 9 V, 9 VI 1972, 3 Ex., im Wiesen- und Waldgebüsch.

\* *Hylobius transversovittatus* (Goeze)

Libiszów, 4 X 1960, Kulczyn, 20 IX 1973, 2 Ex., in sehr feuchten Assoziationen von Torfmoorwiesen. Lebt auf *Lythrum salicaria*. Hygrophile Form, wird aus dem Lubliner Land äußerst selten gemeldet.

*Hypera zoilus* (S c o p.)

Kopina, Świerszczów, Piaseczno, Jamniki. Vereinzelt von der dritten Maidekade bis Mitte September in Wiesen- und Torfmoorassoziationen.

*Hypera adspersa* (F.)

Wytyczno, 20 IX 1973, 1 Ex., feuchte Wiesenassoziationen am Rand des Torfmoors. Hygrophile Art, aus dem Lubliner Land selten gemeldet.

*Hypera rumicis* (L.)

Sosnowica, Sobibór, 28 VI und 5 XI 1972, 2 Ex., in Torfmoorwiesenassoziationen. Charakteristisch für feuchte Biotope.

*Hypera arator* (L.)

Libiszów, Wytyczno, Sobibór. Vereinzelt von Mitte Juli bis erste Novembertage. Bevorzugt trockene und warme Assoziationen.

*Hypera pedestris* (P a y k.)

Brzeźno. In einzelnen Exemplaren von Ende Juni bis September in brachen und Waldassoziationen.

*Hypera elongata* (P a y k.)

Uścimów, 28 VI 1973, 1 Ex., Wiesenassoziation. Mesohygrophile Art, bekannt aus wenigen Standorten im Lubliner Land.

*Hypera variabilis* (H e r b s t)

Dratów, Brzeźno. Vereinzelt von Mitte Juni bis Ende September. Im Lubliner Land ist das eine der gemeinsten Arten aus der Gattung *Hypera* G e r m.

\* *Limobius borealis* (P a y k.)

Sobibór, 5 XI 1973, 1 Ex., auf *Geranium* sp. in einer Wiesenassoziation. Mesohygrophile Art, bevorzugt mäßig feuchte Biotope. In der Rüsselkäferfauna von Polesie eine selten festgestellte Art.

\* *Gronops lunatus* (F.)

Walerianów bei Sosnowica, 15 IV 1971, 1 Ex., Albertów, 17 XI 1972, 1 Ex., in Dünenassoziationen. Bevorzugt trockene und sandige Biotope. In Polen selten.



\* *Gronops inaequalis* Boh.

Łańcuchów, 24 V 1972, 1 Ex., in einer Dünenassoziation (leg. A. C m o l u c h o w a). Bevorzugt warme und trockene Biotope, Lößabhänge, Dünen. In der Fauna Polens sehr selten. Die Feststellung dieser Art in den letzten Jahren in Mitteleuropa verschiebt ihre Verbreitung etwa 1500 km nach Westen. Die Art wurde aus Ostsibirien beschrieben (39).

\* *Cossonus linearis* (F.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), 22 IV 1972, 4 Ex., unter der Rinde einer morsch werdenden Pappel — *Populus* sp. Mesohygrophile Art. Dies ist der dritte Standort dieser taxonomen Einheit im Lubliner Land — Lublin, Zwierzyniec (9).

\* *Bagous nodulosus* Gyll.

Sosnowica, 28 VI 1973, 1 Ex., im Uferland von Teich Anielski. Lebt auf *Butomus umbellatus*. Hygrophile Art.

\* *Bagous lutulosus* (Gyll.)

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Łańcuchów, 9, 29 V 1972, 2 Ex., in Torfmoorassoziationen und auf feuchten Wiesen (leg. A. C m o l u c h o w a). Aus der behandelten Region Polens aus einem Standort bekannt — Kazimierz. Hygrophile Art.

\* *Bagous lutosus* (Gyll.)

Sosnowica (Teich Anielski), 28 VI 1973, 1 Ex., in einer Torfmoorassoziation. Hygrophile Art. Für das Lubliner Land neu, aus dem übrigen Gebiet Polens selten gemeldet.

\* *Bagous puncticollis* Boh.

Zawieprzyce, 11 VII 1975, 1 Ex., Wiesenassoziation direkt am Fluß Wieprz. Hygrophile Art, für das Lubliner Land neu. In Polen sehr selten — Śląsk, die Umgebung von Kraków, Łęczyca (40).

*Bagous lutulentus* (Gyll.)

Zawieprzyce, 2 VII 1975, 1 Ex., feuchte Wiesenassoziation in der Nähe des Flusses Wieprz. Hygrophile Art. Bis jetzt aus dem Lubliner Land aus der Umgebung von Zwierzyniec nachgewiesen, wo sie auf *Equisetum arvense* gefangen wurde. In Polen scheint sie in der Rüsselkäferfauna ein seltenes Element zu sein.

\* *Bagous glabrirostris* (Herbst)

Zawieprzyce, 11 VII 1975, 1 Ex., in einer sehr feuchten Wiesenassoziation. Hygrophile Art, besiedelt Sumpfwiesen, Torfmoor und Moor. Aus dem Lubliner Land nur aus einem Standort nachgewiesen — aus Zwierzyniec.

*Tanysphyrus lemnae* (Payk.)

Rogóżno, Białka, Sosnowica, Albertów. Vereinzelt von der dritten Maidekade bis Mitte November in feuchten Wiesen- und Torfmoorassoziationen. Hygrophile Art. Außer den oben erwähnten Standorten aus dem Lubliner Land in der Umgebung von Zwierzyniec festgestellt.

*Dorytomus taeniatus* (F.)

Kopina, Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Dominiczyn. Gefangen nur im Sommer (Juni—August) auf *Salix pentandra* in Assoziationen von feuchten Torfmoorwiesen.

\* *Dorytomus affinis* (Payk.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Sobibór. Vereinzelt gefangen von Mai bis Ende Oktober auf der Pappel — *Populus tremula* in Wiesenassoziationen, am Rand von Torfmoor und Wegrain.

\* *Dorytomus salicis* Walt.

Wandzin, 18 IV 1953, 1 Ex., Wytyczno (NSG Durne Bagno), 26 VI 1972, 1 Ex., auf *Salix cinerea* am Rand von Torfmoor. Die Erscheinungszeit dieser Art fällt in das Frühjahr und den frühen Sommer.

\* *Dorytomus ictor* (Herbst)

Rogóżno, 9 VI 1968, 6 Ex., auf *Populus nigra* in der Nähe von Rogóżno-See.

\* *Dorytomus tremulae* (Payk.)

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., auf *Populus tremula* in der Nähe eines Sees.

\* *Dorytomus tortrix* (L.)

Dratów, Białka, Wytyczno (NSG Durne Bagno). Erschien von Mitte Mai bis zweite Oktoberdekade. Ein geringer Anstieg der zahlenmäßigen Stärke dieser Art fiel in Mitte Juni — 5 Ex. je Probe, in den übrigen

Monaten dagegen wurden einzelne Exemplare auf Pappeln gesammelt, die Seedämme, Wegraine und das Umland von Torfmoor bewachsen.

*Dorytomus melanophthalmus* (P a y k.)

Dratów, Rogózno, Libiszów, Wytyczno (NSG Krowie Bagno). Gefangen von der ersten Junidekade bis Ende Oktober. Im Herbst war die Beständigkeit der Art ziemlich groß — 50%, wie auch ihre zahlenmäßige Stärke — durchschnittlich 4 Ex. je Probe. Trat vorwiegend auf *Salix cinerea* und anderen Arten aus dieser Gattung auf.

\* *Notaris bimaculatus* (F.)

Wytyczno, Łańcuchów, 12 V, 27 X 1972, 2 Ex. (leg. A. C m o l u c h o w a), in Streuproben aus feuchten Torfmoorwiesen. Hygrophile Art.

*Notaris acridulus* (L.)

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 27 X 1972, 1 Ex., in Wiesenassoziationen. Leitart für äußerst feuchte Biotope.

*Grypus equiseti* (F.)

Dratów, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 29 III, 29 V, 14 VI 1972, 3 Ex., in Wiesen- und Waldassoziationen. Hygrophile Art.

\* *Pseudostyphlus pilumnus* (G y l l.)

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., Wiesenassoziation. Bevorzugt synanthrope wie auch Dünenassoziationen.

*Ellescus scanicus* (P a y k.)

Wytyczno, 26 VI 1972, 16 Ex., an verschiedenen Weidearten — *Salix* sp. im NSG Durne Bagno.

\* *Ellescus bipunctatus* (L.)

Libiszów, Wytyczno, Żłobek, Sobibór, Zbereże (Płotyce-See). Erschien vereinzelt ausschließlich im Frühjahr — Mai, erste Junihälfte. In dieser Zeit wies die Art eine hohe Beständigkeit auf — 50%. In xerothermen Assoziationen der Lubliner Hochebene sowie in Waldassoziationen — die Umgebung von Kraśnik — war sie auch für das Frühjahr charakteristisch.



\* *Acalyptus carpini* F.

Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), 24 IV, 12 VI 1972, 2 Ex., auf *Salix viminalis* in Torfmoorwiesenassoziationen.

\* *Acalyptus sericeus* Gyll.

Wytyczno, Żłobek. Vereinzelt von Mitte Mai bis zweite Julidekade in Hochmoorassoziationen.

\* *Tychius quinquepunctatus* (L.)

Dratów, Brzeźno. Nicht zahlreich gefangen — durchschnittlich 3 Ex. je Probe ausschließlich im Frühjahr und Sommer in Assoziationen von feuchten Torfmoorwiesen. In jener Zeit wies die Art hohe Beständigkeit auf — 60%. Zahlreich auch in synanthropen und xerothermen Assoziationen.

\* *Tychius venustus* (F.)

Żłobek, 20 und 26 VI 1974, 2 Ex., auf *Cytisus scoparius* am Rand einer Wiesenassoziation. Die Art wird in Südostpolen selten festgestellt.

*Tychius junceus* (Reich)

Dratów, Pałecznica, 14 VI, 5 VII 1973, 4 Ex., auf feuchten Torfmoorwiesen.

\* *Tychius tomentosus* (Herbst)

Pałecznica, 5 VII 1973, 1 Ex., feuchte Wiesenassoziation. Die Art ist aus einigen Standorten im Lubliner Land bekannt.

\* *Tychius pumilus* Bris.

Sobibór, 17 VIII 1965, 4 Ex., gefangen auf *Trifolium arvense* an der Böschung eines Eisenbahngleises. Bevorzugt Assoziationen von sandigem Untergrund. Seltene Art, bis jetzt aus der Lubliner Hochebene aus einem Standort — Opoka und aus der Umgebung von Warszawa nachgewiesen (11, 36, 47).

\* *Tychius lineatulus* Steph.

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., Wiesenassoziation. Aus dem Lubliner Land aus drei Standorten gemeldet. Ferner weist Smreczyński (40) diese Art aus Süd- und Mittelpolen nach.

*Tychius* (= *Miccotrogus*) *picrostris* (F.)

Dratów, Rogózno, Ostrów Lubelski, Uścimów (Czarne-See), Jamniki (Moszne-See), Białka, Sosnowica, Brzeźno. Gemeine Art in allen untersuchten Standorten in Polesie Lubelskie. In Wiesenassoziationen zeigte sie große Beständigkeit — 50 bis 65% und zahlenmäßige Stärke — durchschnittlich 12 Ex. je Probe im Frühjahr und Sommer, im Herbst dagegen nicht gefangen.

\* *Sibinia unicolor* (F a h r s.)

Sobibór, 17 VIII 1965, 13 Ex., gesammelt aus *Gypsophila fastigiata*. Diese Pflanze bewuchs ziemlich dicht einen Dünenbiotop. *S. unicolor* ist eine exklusive Form für xerotherme Grasassoziationen im sandigen Gebiet. Monophage Art. Subpontisches Element, verbreitet vom südlichen Teil der UdSSR bis Österreich, Deutschland: Brandenburg, Thüringen, Bayern (40, 46).

*Sibinia primita* (H e r b s t)

Wytuczno, 9 IX 1972, 1 Ex., in einer sandigen Waldassoziation. Bevorzugt warme und trockene Biotope. In xerothermen Biotopen ziemlich verbreitet.

\* *Sibinia variata* (G y l l.)

Ostrów Lubelski, 7 VIII 1972, 1 Ex., (leg. A. C m o l u c h o w a) in einer Dünenassoziation. Lebt auf *Spergularia rubra*. Wahrscheinlich eine Leitform für xerotherme Dünenbiotope. Seltene Art, bis jetzt aus dem Lubliner Land und der Umgebung von Warszawa (11) nachgewiesen.

\* *Sibinia pellucens* (S c o p.)

Dratów, Nadrybie, Orzechów (Domaszne-See), Sosnowica, Kol. Wytuczna (Torfmoor Krowie Bagno), Szczęśniki, Pałecznicza. In der Beute durch einzelne Exemplare im Mai und Juli vertreten, im Juni dagegen erschien die Art zahlreicher — 11 Ex. je Probe. Besiedelte Wiesen- und synanthrope Biotope.

*Sibinia potentillae* G e r m.

Dratów, Wytuczno (NSG Durne Bagno), 23 VIII und 20 IX 1973, 2 Ex., in Wiesenassoziationen und auf lichten Waldwiesen. Im Lubliner Land eine der häufigsten Arten aus der Gattung *Sibinia* G e r m a r.

\* *Anthonomus varians* (Payk.)

Jamniki, Łańcuchów, 24 VII, 10 X 1972, 2 Ex., auf *Pinus silvestris* in einer am Waldrand entnommenen Streuprobe.

*Anthonomus rubi* (Herbst)

Jamniki, Sosnowica, Olchówek, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Żłobek, Krukowo, Brzeźno. Gefangen von Anfang Juni bis erste Septembertage, aus dem Gestrüpp, auf Waldwiesen und Wegrainen.

\* *Anthonomus pomorum* (L.)

Sobibór, Urszulin, Łańcuchów, Albertów. Die Art wurde ausschließlich in Streuproben im Oktober und November gesammelt. Die Feststellung dieser Käfer im Herbst — 11 Ex. — zeugt davon, daß sie zum Überwintern hinuntergegangen sind.

\* *Furcicus rectirostris* (L.)

Ostrów Lubelski, 7 VIII 1972, 1 Ex., auf *Prunus spinosa* (leg. A. Cmochowa).

\* *Brachonyx pineti* (Payk.)

Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Sobibór, Łańcuchów. Vereinzelte Exemplare von Ende März bis zweite Novemberdekade in Waldassoziationen. In den am 17 XI 1972 entnommenen Streuproben wurden überwinterte Käfer dieser Art festgestellt. In xerothermen Assoziationen von Polesie wurde die Art an jungen Kieferntrieben — *Pinus silvestris* beobachtet.

\* *Curculio rubidus* Gyll.

Dratów, Kołacze, 26 VII und 23 VII 1973, 3 Ex., auf *Betula verrucosa* im Wiesen- und Waldgebüsch. In Südpolen eine selten festgestellte Form.

*Curculio cruz* F.

Nadrybie, Wytyczno. Vereinzelt im Sommer auf Weiden — *Salix* sp., die die Randstreifen der Dämme von Seen bewachsen.



*Curculio salicivorus* P a y k.

Kopina, Świerszczów, Ostrów Lubelski, Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Żłobek, Zbereże. Trat nur im Frühjahr und Sommer in Torfmoor- und Waldassoziationen auf. In dieser Zeit war die Art durch eine große Beständigkeit — 60 bis 70% gekennzeichnet, aber bei niedriger zahlenmäßiger Stärke — durchschnittlich 1—2 Ex. je Probe.

*Curculio pyrrhoceras* M r s h.

Kopina, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Sobibór. Vereinzelt von der ersten Maidekade bis Mitte Juli in Wald- und Torfmoorwiesenassoziationen.

\* *Pissodes notatus* (F.)

Wytyczno, 23 VII 1959, 1 Ex. (leg. S. Riabinin), gesammelt aus *Pinus silvestris*. Seltene Art im Lubliner Land.

\* *Magdalis barbicornis* (L a t r.)

Wytyczno, 15 VI 1973, 1 Ex., auf Schlehdorn — *Prunus spinosa*. Im Lubliner Land wurde die Art nicht festgestellt; bekannt aus wenigen Standorten in Polen (40).

\* *Magdalis duplicata* G e r m.

Wytyczno (NSG Durne Bagno). Vereinzelt von Mitte Mai bis dritte Junidekade in einer Waldassoziation (Kahlschlag) in unmittelbarer Nähe des Naturschutzgebietes. Aus dem Lubliner Land aus wenigen Standorten gemeldet.

\* *Baris artemisiae* (H e r b s t)

Brzeźno, 9 VI 1973, 2 Ex., auf *Artemisia campestris* in der Nähe von Wirtschaftsgebäuden.

*Limnobaris pilistrata* (S t e p h.)

Janowica, Dratów, Sosnowica (Hetman-Teich), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Szczęśniki, Żłobek, Sobibór, Zbereże, Sawin. Die Art wurde von Ende Mai bis erste Augustdekade vorwiegend in Torfmoorassoziationen und auf feuchten Wiesen gefangen. Während der ganzen Fangzeit zeigte sie eine hohe Beständigkeit, insbesondere im Torfmoor — 60 bis 80%. Das Maximum der zahlenmäßigen

Stärke dieser Art fiel in die erste Maihälfte — durchschnittlich 9 Ex. je Probe, sonst wurde sie in der Zeit ihres Erscheinens vereinzelt oder nicht zahlreich gefangen. Hygrophile Art.

\* *Limnobaris t-album* (L.)

Dratów, Kopina, Orzechów (Domaszne-See), Jamniki, Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Dominiczyn, Żłobek. Vereinzelt oder nicht zahlreich von Mitte Mai bis zweite Junidekade in Torfmoorassoziationen und auf sehr feuchten Wiesen gefangen. Ihre Beständigkeit lag ziemlich hoch — 45 bis 60%. Hygrophile Art.

\* *Coryssomerus capucinus* (Beck.)

Brzeźno, 9 VI 1973, 1 Ex. (leg. A. Cmoluchowa), in einer Feldassoziation — Brachland. Wahrscheinlich bevorzugt die Art trockene und warme Biotope. Aus dem Lubliner Land aus einigen Standorten bekannt.

*Mononychus punctum-album* (Herbst)

Kopina, Sosnowica (Teich Anielski), Olchówek, Wytyczno (NSG Durne Bagno). Hygrophile Art, wird nur im Frühjahr — Mai bis Anfang der dritten Junidekade — auf *Iris pseudoacorus* im Seenuferland, auf feuchten Torfmoorwiesen, auch auf den Randstreifen der Entwässerungsgräben gefangen.

\* *Eubrychius velutus* (Beck.)

Kulczyn, 6 VI 1988, 8 Ex. (leg. W. Zwolski), in der Torfmoorassoziation Bubnów. Hygrophile Art, lebt auf *Myriophyllum verticillatum* und *M. spicatum*. Eine aus wenigen Standorten in Polen bekannte Form, nachgewiesen aus der Umgebung von Przemyśl, Kraków, Zator und aus der Masurischen Seenplatte sowie aus den westlichen Regionen des Landes. Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich über Mittelasien und Europa (41).

\* *Litodactylus leucogaster* (Mersh.)

Libiszów, 20 VI 1963, 1 Ex., in einer Niederungsmoorassoziation. Lebt auf *Myriophyllum verticillatum*. Hygrophile Art. Aus Südostpolen aus wenigen Standorten nachgewiesen.

*Phytobius waltoni* Boh.

Kopina, Świerszczów, Jamniki, Wytyczno (NSG Durne Bagno). Die Art zeigte im Sommer große Beständigkeit und Stärke. Sie wurde vorwiegend in Torfmoorassoziationen und auf Sumpfwiesen gefangen. Hygrophile Art, im Lubliner Land selten.

\* *Phytobius canaliculatus* Fahr.

Dratów, Białka, 14 VI, 5 VII 1973, 2 Ex., auf Knöterich — *Polygonum* sp. in Sumpfwiesenassoziationen. Hygrophile Art, aus dem Lubliner Land nicht gemeldet.

\* *Phytobius muricatus* Bris.

Wytyczno, 29 V 1972, 1 Ex., auf feuchter Torfmoorwiese — Krowie Bagno. Hygrophile Art, aus dem Lubliner Land nicht nachgewiesen. Selten, bis jetzt aus Śląsk gemeldet — aus der Umgebung von Legnica und Głogów (41).

\* *Phytobius quadrinodosus* (Gyll.)

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 29 V 1972, 1 Ex., in einer Torfmoorwiesenassoziation. Die Art ist an feuchte Biotope gebunden — Sumpfwiesen, Torfmoor. In der nächsten Umgebung von Lublin (Wrotków) wurde sie auf *Polygonum amphibium* gesammelt. In xerotherme Assoziationen gelangt sie bisweilen als zufälliges Element — Łabunie. Hygrophile Art.

\* *Rhinoncus albicinctus* Gyll.

Libiszów, Piaseczno, 16 VI, 6 IX 1973, 2 Ex., in Sumpfwiesenassoziationen. Lebt auf *Polygonum amphibium*. Hygrophile Art. Aus dem Lubliner Land bekannt aus der Umgebung von Zwierzyniec, darüber hinaus gemeldet aus Westpolen, aus der Umgebung von Kraków, Tarnów und Gdańsk. Vermutlich in ganz Polen, aber selten (41).

*Rhinoncus perpendicularis* (Reich)

Dratów, Libiszów, Siemień. Vereinzelt gefangen in der zweiten Juni- und Julihälfte auf Sumpfwiesen mit Torfmoor und an Randstreifen der Entwässerungsgräben. Hygrophile Art.



*Rhinoncus gramineus* (F.)

Nadrybie, Uścimów, Orzechów, Białka, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno). Hygrophile Art, einzeln gefangen von der dritten Märzdekade bis Mitte Oktober auf Sumpfwiesen und Seeuferland. Die Art zeigte eine ziemlich große Beständigkeit — 40 bis 65%, insbesondere in Torfmoorbiotopen.

*Rhinoncus pericarpus* (L.)

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., in einer Wiesenassoziation. Mesohygrophile Art, bevorzugt jedoch Dünengrasbiotope und Wegraine.

*Rhinoncus bruchoides* (Herbst)

Kopina, Kołacze, Siemień, Krukowo. Die Art wurde ausschließlich im Frühjahr in Wiesenassoziationen und auf Waldwiesen gefangen. In der ersten Julihälfte erschien sie sehr zahlreich auf *Polygonum* sp. — 30 Ex. je Probe. Mesohygrophile Art. Zahlreich beobachtet auf *Polygonum amphibium* im Weichseltal — Kazimierz.

*Rhinoncus castor* (F.)

Dratów, Piaseczno, Ostrów Lubelski, Jamniki, Sosnowica (Biale-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Okuninka, Sobibór, Siemień. Sie ist eine der häufigsten Arten aus der Gattung *Rhinoncus* Steph. Einzeln oder nicht zahlreich gefangen — durchschnittlich 6 Ex. je Probe von Juni bis erste Novembertage in allen untersuchten Assoziationen. Bevorzugte entschieden Dünengrasbiotope, Wegraine, Brachland. In den genannten Assoziationen zeigte die Art hohe Beständigkeit, in einigen eine fast absolute — 75 bis 95%. Wahrscheinlich eine psammophile Form.

\* *Rutidosoma globulus* (Herbst)

Kołacze, Wytyczno, 26 VI, 28 VIII, 27 X 1972, 3 Ex., auf lichten Waldwiesen, im Kahlschlag. Lebt an jungen Pappeln — *Populus tremula*. In Südostpolen aus einigen Standorten bekannt.

\* *Amalus haemorrhous* (Herbst)

Kopina, 21 V 1973, 1 Ex., in Waldassoziationen — Kahlschlag. In xerothermen Assoziationen gehörte die Art zu den häufiger gefangenen. Bevorzugt trockene und warme Biotope.

\* *Amalorrhynchus melanarius* (Steph.)

Orzechów (Domaszne-See), 14 VI 1973, 2 Ex., in einer Torfmoorassoziation in der Nähe eines Sees. Hygrophile Art.

\* *Tapinotus sellatus* (F.)

Kopina, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 21 V 1973, 26, 29 V 1972, 3 Ex., auf *Lysimachia vulgaris* in Torfmoor- und Waldassoziationen. Hygrophile Art, für das Lubliner Land neu.

*Coeliodes rubicundus* (Herbst)

Jamniki, Żłobek, 10 V 1973, 26 VI 1972, 7 Ex., in kleinen Birkenkomplexen — *Betula* sp. auf feuchten Torfmoorwiesen. Im Lubliner Land aus wenigen Standorten nachgewiesen.

\* *Coeliodes nigritarsis* Hartm.

Jamniki (Moszne-See), Żłobek, 10 V, 12 VI 1973, 26 VI 1972, 9 Ex., auf *Betula pubescens* in Torfmoorassoziationen in der Nähe eines Sees. Hygrophile Art, im Lubliner Land aus wenigen Standorten bekannt.

\* *Micrelus ericae* (Gyll.)

Jamniki, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kolacze. Vereinzelt gesammelt von der dritten Maidekade bis Ende September im Heideland. Zahlreicher erschien die Art in der zweiten Julihälfte — durchschnittlich 4 Ex. je Probe. Nur in diesem Assoziationstyp vorhanden, lebt auf Heidekraut.

\* *Ceutorhynchus griseus* Bris.

Wytyczno (NSG Durne Bagno), 3 VII 1971, 1 Ex., in einer Torfmoorassoziation. Im Lubliner Land selten.

*Ceutorhynchus pleurostigma* (Mersh.)

Dratów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Piaseczno, Ostrów Lubelski, Brzeźno. Vereinzelt im Nachsommer und Herbst. Zahlreicher erschien die Art in synanthropen Assoziationen. Sicher eine polyphage und ubiquitäre Form. Lebt an sehr vielen Pflanzenarten der *Cruciferae*. Im Lubliner Land sehr gemein.

*Ceutorhynchus assimilis* (P a y k.)

Nadrybie, Ostrów Lubelski, Orzechów (Domaszne-See), Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Szczęsniki, Żłobek, Brzeźno. In allen untersuchten Assoziationen in Polesie eine sehr gemeine Art, obwohl nicht zahlreich, zeigt aber eine hohe Beständigkeit, insbesondere in Wiesen- und synanthropen Assoziationen — 50 bis 75%.

*Ceutorhynchus syrites* G e r m.

Wytyczno, 29 V 1972, 1 Ex., in einer Torfmoorassoziation.

\* *Ceutorhynchus sophiae* (S t e v e n)

Wytyczno, 21 IV 1972, 2 Ex., auf *Sisymbrium sophiae*. Monophag, bevorzugt Ruderalassoziationen. Selten, aus dem Lubliner Land nicht nachgewiesen. Aus Polen nur aus der Umgebung von Warszawa und aus Bieszczady gemeldet (41).

*Ceutorhynchus contractus* (M r s h.)

Kopina, Dratów, Urszulin, Jamniki (Moszne-See), Rogózno, Wytyczno (NSG Durne Bagno). Im Lubliner Land eine sehr gemeine Art, wurde in Torfmoor-, Wiesen-, synanthropen und xerothermen Assoziationen in der ganzen Vegetationsperiode gefangen.

*Ceutorhynchus erysimi* (F.)

Kopina, Urszulin, Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Żłobek, Krukowo, Barki. Einzeln oder nicht zahlreich — durchschnittlich 2 Ex. je Probe von der ersten Maihälfte bis Ende Oktober in Wiesen-, Torfmoor- und Waldassoziationen. Hohe Beständigkeit zeigte die Art auf Brachfeldern und auf zwischen Ackerfeldern liegenden unbebauten Flächen sowie auf Wiesen — 40 bis 60%. Wahrscheinlich monophage Form. Lebt auf *Capsella bursa-pastoris*.

\* *Ceutorhynchus ignitus* G e r m.

Kołacze, 12 VI 1972, 1 Ex., auf *Berteroa incana* in einer am Wege gelegenen Ruderalassoziation. Im Lubliner Land im allgemeinen selten gemeldet.



\* *Ceutorhynchus chalybaeus* Germ.

Sosnowica, 28 VI 1973, 1 Ex., in einer Ruderalassoziaton neben dem Białe-See. Lebt an vielen Pflanzenarten der *Cruciferae*. Bevorzugt xerotherme Biotope. Bis jetzt im Lubliner Land aus wenigen Standorten nachgewiesen.

\* *Ceutorhynchus atomus* Boh.

Łańcuchów, 17 VI 1972, 1 Ex. (leg. A. C m o l u c h o w a) in einer Dünenassoziaton. Aus dem Lubliner Land selten nachgewiesen.

\* *Ceutorhynchus hirtulus* Germ.

Kulczyn, 20 IX 1968, 1 Ex., am Rand einer Wiesenassoziaton. Bekannt aus wenigen Standorten im Lubliner Land.

\* *Ceutorhynchus sulcicollis* (Payk.)

Wytyczno. Erschien im Frühjahr und Herbst in Dünen- und synanthropen Gesellschaften.

*Ceutorhynchus quadridens* (Panz.)

Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Sobibór. Vereinzelt gefangen von Anfang Mai bis Mitte Juli in Hochmoorassoziatonen und auf Wiesenrandstreifen. Bevorzugt entschieden synanthrope Biotope.

\* *Ceutorhynchus aeneicollis* Germ.

Wytyczno, 30 IX 1972, 1 Ex., in einer Assoziaton mit Ruderalpflanzen. Neue Art für das Lubliner Land. Bis jetzt nur aus der Umgebung von Warszawa, Przemyśl und Kraków sowie aus Śląsk gemeldet (41).

\* *Ceutorhynchus arquatus* (Herbst)

Piaseczno, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze. Einzeln gesammelt auf *Lycopus europaeus* auf Sumpfwiesen mit Torfgehalt und im Seeuferland von Ende Mai bis erste Septembertage. Hygrophile Art.

\* *Ceutorhynchus asperifoliarum* (Gyll.)

Świerszczów, 24 VII 1972, 1 Ex., auf einer Waldwiese. Wird in synanthropen und xerothermen Assoziatonen des Lubliner Landes ziemlich oft festgestellt. Polyphage Form.

*Neosirocalus floralis* (P a y k.)

Dratów, Uścimów, Orzechów (Domaszne-See), Białka, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Szczęśniaki, Siemień. In Polesie eine sehr gemeine Art. Vereinzelt oder nicht zahlreich gefangen im Frühjahr und Sommer im Torfmoor, auf Sumpf- und Waldwiesen sowie in Dünenbiotopen. In der genannten Zeit zeichnete sich die Art durch hohe Beständigkeit aus — 50 bis 65%. Ubiquitäre Art von großer ökologischer Toleranz. Bewohnt sowohl trockene als auch feuchte sowie warme und kühle Biotope.

\* *Neosirocalus pulvinatus* (G y l l.)

Ostrów Lubelski, Sosnowica, 28 VI, 7 VIII 1969, 2 Ex., in einer Ruderalassoziatio.

\* *Neosirocalus pyrrhorhynchus* (M r s h.)

Wytyczno, 15 VI 1972, 1 Ex., Gesammelt an *Sisymbrium officinale* in einer Ruderalassoziatio. Im Lubliner Land aus wenigen Standorten gemeldet.

\* *Neosirocalus hampei* (B r i s.)

Ciechanki, Brzeźno, 2 VI 1973, 9 IX 1972, 2 Ex., in Dünengrasassoziatio

tionen und auf Brachland, wo die Art ausschließlich an *Berteroa incana* lebt. In einigen xerothermen Assoziatio

nen im Lubliner Land wurde die Art als Leitform festgestellt.

*Ceutorhynchidius barnevillei* (G r e n i e r)

Wytyczno, Kołacze, 12 VI 1972, 2 Ex., in einer Dünenassoziatio. Das Erscheinen dieser Art in Polesie Lubelskie ist wahrscheinlich zufällig, weil es eine Leitform für xerotherme Biotope Polens ist. S m r e c z y ń s k i (41) weist sie aus der Masurischen und Pommerschen Seenplatte nach.

*Ceutorhynchidius troglodytes* (F.)

Wytyczno, Brzeźno. Die Art zeigte große Beständigkeit, insbesondere auf feuchten Wiesen und Randstreifen der Torfmoorassoziatio

nen — 55%. Mesohygrophile Form.

*Cidnorhinus quadrimaculatus* (L.)

Janowica, Kopina, Nadrybie, Białka, Sosnowica, Olchówek, Żłobek, Łańcuchów, Ludwinów. Einer der gemeinsten Rüsselkäfer im Lubliner Land. Vereinzelt oder nicht zahlreich — durchschnittlich 4 Ex. je Probe von frühem Frühjahr (Ende März) bis zweite Oktoberdekade auf *Urtica urens* in fruchtbaren nitrophilen Biotopen.

*Nanophyes circumscriptus* A u b é

Lubowież, Kulczyn, Libiszów, 4 X 1970, 20 IX 1973, 3 Ex., auf *Lythrum salicaria* auf einer Sumpfwiese und in einer Torfmoorassoziation. Hygrophile Art. Aus Polen aus wenigen Standorten nachgewiesen (10).

*Nanophyes globiformis* K i e s w.

Libiszów, 4 X 1960, 2 Ex., auf *Lythrum salicaria* in einer Torfmoorassoziation am Białe-See. Hygrophile Art, aus Polen nur aus einigen Standorten nachgewiesen (10, 42).

*Nanophyes marmoratus* (G o e z e)

Kopina, Dratów, Nadrybie, Rogóźno, Piaseczno, Ostrów Lubelski, Uścińców, Orzechów, Białka, Libiszów, Sosnowica, Wytyczno (NSG Durne Bagno, Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Kulczyn, Szczęsniki, Okuninka, Sobibór, Krukowo, Łańcuchów, Brzeźno. Einer der gemeinsten Rüsselkäfer der genannten Gattung in Polesie. Dominante Art, Leitform für Sumpfwiesen, Torfmoor und Entwässerungsgräben. Die Art zeigt absolute Beständigkeit — 100% sowie hohe zahlenmäßige Stärke — 332 Ex. Gefangen von Anfang Mai bis Ende September. Das Maximum der zahlenmäßigen Stärke dieser Art fiel in den Juli — 142 Ex. Iebt an *Lythrum salicaria*.

*Nanophyes globulus* (G e r m.)

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., Sumpfwiesen in der Nähe eines Sees. Monophag, lebt an *Peplis portula*. Leitart für feuchte Biotope. Im Lubliner Land aus einigen Standorten gemeldet.

*Mecinus pyraister* (H e r b s t)

Dratów, Jamniki, Sobibór. Vereinzelt von der zweiten Junidekade bis Anfang November in Wiesen- und Torfmoorassoziationen. Mesohygrophile Art.



*Gymnaetron labile* (Herbst)

Rogózno, Uścimów, Kulczyn, Brzeźno. Vereinzelt oder nicht zahlreich — 3 Ex. je Probe von Mitte Juni bis dritte Septemberdekade in Wiesenassoziationen und am Waldrand. Mesohyophile Art.

*Gymnaetron pascuorum* (Gyll.)

Rogózno, Uścimów, Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), Kołacze, Szczęśniki, Żłobek, Sobibór. Vereinzelt ausschließlich im Sommer (Juni—August) in Wiesen- und Waldassoziationen, auf Wegrainen und im Hochmoor. Bevorzugte aber Wiesenbiotope, was in der Erscheinungsbeständigkeit zum Ausdruck kam — 40%. Mesohyophile Art.

*Gymnaetron melanarium* (Germ.)

Kopina, 12 VI 1972, 1 Ex., auf einer Waldwiese. Leitart in xerothermen Assoziationen.

*Gymnaetron beccabungae* (L.)

Dratów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), 12, 14 VI 1973, 2 Ex., in Wiesenassoziationen und im Randstreifen des Naturschutzgebietes. Hygrophile Art, selten, aus wenigen Standorten in Polen nachgewiesen (42).

*Gymnaetron veronicae* (Germ.)

Dratów, 14 VI 1973, 1 Ex., auf einer Sumpfwiese mit Torfgehalt in der Nähe eines Sees. Hygrophile Art. Bekannt aus wenigen Standorten im Lubliner Land.

*Gymnaetron antirrhini* (Payk.)

Ostrów Lubelski, Libiszów, Wytyczno. Gefangen in einzelnen Exemplaren ausschließlich auf *Linaria vulgaris* von der dritten Julidekade bis zu den ersten Septembertagen in Dünenassoziationen, Wegrainen und im Uferland des Wytyckie-See. Bevorzugt trockene und sandige Biotope.

\* *Gymnaetron netum* (Germ.)

Ostrów Lubelski, Wytyczno. In einzelnen Exemplaren in der gleichen Zeit und auf der gleichen Pflanze wie die obige Art.

\* *Gymnaetron bipustulatum* (R o s s i)

Rogóżno, 9 VI 1968, 1 Ex., Wytyczno, 26 VII 1973, 1 Ex., in einer Wiesenassoziation und im Uferland des Wytyckie-See. Im Lubliner Land nur aus Jastków bei Lublin bekannt. Darüber hinaus aus der Umgebung von Kraków, Częstochowa, Warka, Warszawa und aus Śląsk nachgewiesen (42).

\* *Miarus ajugae* (H e r b s t)

Wytyczno (Torfmoor Krowie Bagno), 29 V 1972, 1 Ex., in einer Wiesenassoziation. Gemeine Art in Südostpolen, in xerothermen Assoziationen, mit hoher zahlenmäßigen Stärke und Beständigkeit des Erscheinens. In Polesie gehört die Art zu wahrscheinlich sehr selten festgestellten Elementen (8).

\* *Miarus micros* (G e r m.)

Wytyczno, 12 VI 1972, 1 Ex., lebt in lichten großen Kiefernwäldern. Monophag, gesammelt auf *Jasione montana*. Bevorzugt trockene Biotope auf Sandgrund. Seltene Art in Polen (8, 42).

\* *Cionus scrophulariae* (L.)

Rogóżno, 9 VI 1968, 1 Ex., gesammelt auf *Scrophularia nodosa* im Seeuferland. Wahrscheinlich mesohygrophile Art.

*Cionus hortulanus* (G e o f f r.)

Rogóżno, 9 VI 1968, 1 Ex., Załucze, 25 VII 1977, 1 Ex., geschüttelt aus *Verbascum nigrum*, das sandige Wegraine und Randstreifen der Meliorationsgräben bewuchs. In xerothermen Assoziationen wurde die Art auf *Verbascum phlomoides* gefangen.

\* *Cionus thapsi* (F.)

Załucze, 25 VII 1977, 7 Ex., gefangen auf *Verbascum nigrum* im Randstreifen der Meliorationsgräben. Aus Polen aus einigen Standorten gemeldet (8, 42).

*Anoplus roboris* S u f f r.

Jamniki, 24 VII 1972, 1 Ex., aus *Alnus glutinosa*. Mesohygrophile Art. Bis jetzt der zweite Standort dieser Art im Lubliner Land — Łęczna.

\* *Rhynchaenus quercus* (L.)

Wytyczno (NSG Durne Bagno), Łańcuchów, 9 und 10 V 1973, 2 Ex., auf einer jungen Eiche — *Quercus robur* (leg. A. C m o l u c h o w a).

\* *Rhynchaenus quedenfeldti* Gerh.

Łańcuchów, 8 V 1972, 1 Ex., in einer Wiesenassoziation (leg. A. C m o l u c h o w a). Lebt an *Ulmus campestris*. Neu für das Lubliner Land. In Polen nur aus Śląsk nachgewiesen. Bewohnt den südöstlichen Teil von Mitteleuropa, Ungarn, Mittelitalien, Jugoslawien — Dalmatien, die südlichen Gebiete des europäischen Teils der UdSSR und den Kaukasus (42).

\* *Rhynchaenus jota* (F.)

Piaseczno, Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kolacze, Zbereże. Vereinzelt von der ersten Maidekade bis Anfang September im Moor- und Wiesengestrüpp. Festgestellt auf *Betula pubescens* und *B. verrucosa* sowie im Waldgestrüpp.

*Rhynchaenus rusci* (Herbst)

Kopina, Libiszów, Zbereże. Gefangen einzeln von der ersten Maidekade bis Anfang Oktober auf *Betula pubescens* und *B. verrucosa* in einer Torfmoorassoziation und im Uferland des Bikcze-See und Plotycze-See.

\* *Rhynchaenus testaceus* (M u e l l.)

Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Żłobek. Gefangen ausschließlich im Frühjahr und in frühem Sommer in Torfmoor- und Bruchassoziationen. In dieser Zeit zeichnete sich die Art durch große Beständigkeit, insbesondere in Bruchassoziationen — 45 bis 65% und zahlenmäßige Stärke — durchschnittlich 11 Ex. je Probe, aus. Gesammelt ausschließlich aus *Alnus glutinosa*. Mesohygrophile Art.

\* *Rhynchaenus calceatus* (G e r m.)

Jamniki (Moszne-See), Wytyczno (NSG Durne Bagno), Żłobek, 12 V, 12 VI, 26 VI 1972, 5 Ex., in Torfmoorassoziationen. Geschüttelt aus *Betula pubescens* und *B. verrucosa*. Mesohygrophile Art, für die behandelte Region des Lubliner Landes neu. Ihre Verbreitung in Polen ist nur wenig erforscht, weil die Form von *R. testaceus* nicht unterschieden wird.



\* *Rhynchaenus decoratus* (Germ.)

Kołacze, 26 VII 1973, 1 Ex., im Wiesengebüsch im Torfmoor Krowie Bagno.

*Rhynchaenus salicis* (L.)

Kopina, Piaseczno, Uścimów, Sosnowica, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kołacze, Kulczyn. Erschien von Mitte Juni bis dritte Septemberdekade auf *Salix* sp. in Wiesen-, Torfmoor- und Waldassoziationen. Bei niedriger zahlenmäßiger Stärke — 2 Ex. je Probe, zeigt die Art in dieser Zeit eine ziemlich hohe Beständigkeit — 40 bis 60%, insbesondere in Torfmoorbiotopen.

*Rhynchaenus stigma* (Germ.)

Dratów, Nadrybie, Rogózno, Uścimów (Czarne-See), Jamniki (Moszne-See), Libiszów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Lubowież, Kulczyn, Okuninka, Żłobek, Zbereże, Krukowo, Brzeźno. Eine der gemeinsten Arten aus der Gattung *Rhynchaenus* Clairv. et Schellenb. Gefangen an verschiedenen Weidearten — *Salix* sp., einzeln oder nicht zahlreich — 2 bis 3 Ex. je Probe von Anfang Mai bis Mitte Oktober in allen untersuchten Assoziationen in Polesie. Ein geringer Anstieg der zahlenmäßigen Stärke dieser Art fiel in den Juni — 16 Ex. je Probe. Ihre Beständigkeit, insbesondere in Gebüschassoziationen, im Torfmoor, war hoch und bisweilen absolut (NSG Durne Bagno) — 60 bis 100%.

\* *Rhynchaenus populi* (F.)

Rogózno, 9 VI 1968, 15 Ex., auf *Salix fragilis*. Die Art wurde auf der Unterseite der Blattspreite beobachtet, wo zahlreiche, rundliche Fraßlöcher festgestellt wurden. In großen Mengen erschien die Art auf *Salix acutifolia* in Kołobrzeg (13 VIII 1979). Die Unterseite des Blattes dieser Pflanze war durch diese Art stark beschädigt.

\* *Rhamphus pulicarius* (Herbst)

Świerszczów, Wytyczno (NSG Durne Bagno), Kulczyn, 29 V, 12 VI, 20 IX 1973, 6 Ex., in Wiesenassoziationen und auf einer Waldwiese. Die Art besitzt eine bedeutende ökologische Toleranz. Wahrscheinlich bevorzugt sie feuchte Biotope. Aus dem Lubliner Land nur aus Zwierzyniec gemeldet (48).

## RÜSSELKÄFER DER PFLANZENASSOZIATIONEN

Es ist bekannt, daß alle Rüsselkäferarten ausschließlich zu pflanzenfressenden Formen gehören, deren Vorkommen in einem bestimmten Biotopentyp von der Mutterpflanze abhängig ist. Deswegen werden bestimmte Biotope durch sehr spezifische Rüsselkäfergruppen (Curculiozöosen) besiedelt. Besonders gewisse Rüsselkäferarten mit einem engen ökologischen Spektrum — die Monophagen — sind für manche Biotope charakteristisch. Sie stellen einen sehr empfindlichen Indikator für alle Veränderungen der belebten Umwelt dar.

Zu eingehenden qualitativen und quantitativen Untersuchungen wurden vorwiegend Assoziationen von Wasser-, Schilf-, Torfmoor- und anderen Pflanzen gewählt, die auch für Polesie Lubelskie repräsentativ sind. Aufgrund eigener, in der Artenübersicht der vorliegenden Abhandlung enthaltener Angaben sowie der Daten aus dem Schrifttum (8, 12, 13) wurde eine synthetische Charakteristik von 11 Rüsselkäfergruppen der unten behandelten Assoziationen gegeben.

## Wasserpflanzenassoziationen

Die Flora dieser Assoziationen gehörte zur Klasse der *Potamogetonetea* und *Lemnetea*. Die Rüsselkäfer wurden an den sich an der Wasseroberfläche gruppierenden bzw. den Rand von Seen, Teichen und Meliorationsgräben bewachsenden Pflanzen festgestellt. Zu den nur auf diesen Assoziationstyp beschränkten Rüsselkäferarten gehörten vor allem monophage, biologisch u.a. an Pflanzen gebundene Formen, die für die beiden phytosoziologischen Einheiten charakteristisch sind. Es sind dies: *Bagous puncticollis*, *B. glabrirostris*, *Tanysphyrus lemnae*, *Eubrychius velutus*, *Litodactylus leucogaster* und *Phytobius canaliculatus*.

## Phragmitetea-Assoziationen

Die in Polesie zur Klasse der *Phragmitetea* gehörenden Assoziationen nehmen ziemlich weite Flächen ein, besonders in der Nähe von Seen und größeren Wasseransammlungen. In diesen Assoziationen wurden u.a. 29 Rüsselkäferarten festgestellt, die durch ihr Gebundensein an für Schilfbiotope charakteristische Pflanzen für diesen Umwelttyp spezifische Rüsselkäfergruppen bilden. Diese Rüsselkäfer gehören größtenteils zu monophagen Formen und zu engen Oligophagen. Es waren dies: *Apion vicinum*, *Lixus paraplecticus*, *L. iridis*, *Bagous nodulosus*, *B. lutulosus*, *B. tempestivus*, *B. lutosus*, *B. lutulentus*, *Notaris bimaculatus*, *N. acridulus*, *Grypus equisetum*, *Limnobaris pilistriata*, *Mononychus punctum-album*, *Phytobius waltoni*, *P. quadricornis*, *P. muricatus*, *P. quadrinodosus*, *Rhinoncus albicinctus*, *R. perpendicularis*, *R. gramineus*, *R. bruchoides*, *Amalor-*



*rhynchus melnarius*, *Ceutorhynchus arquatus*, *Nanophyes hemisphaericus*, *N. marmoratus*, *Gymnaetron beccabungae*, *G. veronicae*, *G. bipustulatum* und *Cionus scrophulariae*.

### Niederungs- und Übergangsmoore

Die Niederungsmoore kommen in Polesie vorwiegend dicht an Seen vor, die kultivierten Übergangsmoorwiesen dagegen besitzen in diesem Gebiet den Charakter von Assoziationen mit eher hochwachsendem Grasbestand. Die Assoziationen gehören zur Klasse der *Molinio-Arrhenatheretea* und *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, und werden derzeit ziemlich intensiv melioriert.

In den oben genannten Assoziationen wurden insgesamt 78 Arten festgestellt. Sie bilden für Torfmoore charakteristische Gruppen und stellen für diesen Biotopentyp in ganz Polesie einen gemeinsamen Kern dar. Unter ihnen wurden stenotope, hygrophile, biologisch an Pflanzen gleichen ökologischen Charakters gebundene Formen festgestellt. Hierzu gehören: *Apoderus erythropterus*, *Apion curtirostre*, *A. cruentatum*, *Hylobius transversovittatus*, *Hypera rumicis*, *Limnobaris pilistrata*, *L. t-album*, *Grypus equiseti*, *Mononychus punctum-album*, *Phytobius comari*, *P. waltoni*, *P. canaliculatus*, *P. muricatus*, *Rhinoncus gramineus*, *Tapinotus sellatus*, *Ceutorhynchus arquatus*, *Nanophyes circumscriptus*, *N. globiformis*, *N. marmoratus*, *N. globulus*.

Außer dieser spezifischen Artengruppe kamen Formen vor, die Milieus mit hohen Feuchtigkeitsansprüchen bevorzugten, und zwar: *Apion affine*, *A. loti*, *A. sicardi*, *A. minimum*, *A. vorax*, *A. simile*, *Hypera zoilus*, *H. adspersa*, *Acalyptus carpini*, *A. sericeus*, *Coeliodes rubicundus*, *C. nigratarsis* sowie Arten, die in Torfmoorbäumen gefangen wurden: *Rhynchaenus jota*, *R. rusci*, *R. testaceus*, *R. calceatus*, *R. decoratus*, *R. salicis*, *R. stigma* und *R. populi*.

Außer den beiden Gruppen der Rüsselkäferarten waren hier auch folgende vertreten: *Pselaphorhynchites longiceps*, *Byctiscus betulae*, *Apoderus coryli*, *Apion brevirostre*, *A. violaceum*, *A. marchicum*, *A. simum*, *A. miniatum*, *A. rubens*, *A. vicinum*, *A. virens*, *A. craccae*, *A. pomonae*, *A. flavipes*, *A. trifolii*, *A. apricans*, *A. assimile*, *Otiorhynchus multipunctatus*, *Phyllobius argentatus*, *P. arborator*, *Polydrusus atomarius*, *P. picus*, *Sitona lineatus*, *S. sulcifrons*, *S. puncticollis*, *S. flavescens*, *Bagous lutulosus*, *Dorytomus melanophthalmus*, *Ellescus bipunctatus*, *Tychius picirostris*, *Curculio salicivorus*, *C. pyrrhoceras*, *Amalorrhynchus melanarius*, *Ceutorhynchus erysimi*, *Neosirocalus floralis*, *Ceutorhynchidius troglodytes*, *Mecinus pyraster* und *Gymnaetron pascuorum*.



## Schwarzerlen- und Bruchassoziationen

Diese Assoziationen nehmen in Polesie derzeit kleine Fragmente, vor allem im Uferland der Seen, Flüsse, Sümpfe und größerer Bäche ein. Sie sind hauptsächlich von Schwarzerlen geprägt, an trockeneren Stellen von Kiefern, Tannen, Birken u.a. Sie gehören zur Klasse der *Alnetea glutinosae* (*Salicetum pentandro-cinereae* und *Ribo nigri-Alnetum*) sowie zur Klasse der *Quercu-Fagetea* (*Circaeo-Alnetum*).

In diesen Assoziationen kamen vorwiegend Gruppen dendrophiler Rüsselkäferarten vor, und zwar: *Lasiorrhynchites coeruleocephalus*, *Pselaphorrhynchites nanus*, *P. tomentosus*, *P. longiceps*, *Coenorhinus germanicus*, *Byctiscus populi*, *Deporaus betulae*, *Apoderus coryli*, *Otiorhynchus repletus*, *Phyllobius virideaeris*, *P. oblongus*, *P. urticae*, *Polydrusus corsuscus*, *P. cervinus*, *P. pilosus*, *Brachysomus echinatus*, *Strophosoma capitatum*, *Chlorophanus viridis*, *Lepyrus palustris*, *L. capucinus*, *Cossonus linearis*, *Notaris scirpi*, *Dorytomus taeniatus*, *D. affinis*, *D. salicis*, *D. ictor*, *D. tremulae*, *D. tortrix*, *D. melanophthalmus*, *Ellescus scanicus*, *E. bipunctatus*, *Anthonomus humeralis*, *Curculio crux*, *C. salicivorus*, *Rutidosoma globulus*, *Thamiocolus viduatus*, *Cidnorhinus quadrimaculatus*, *Anoplus roboris*, *Rhynchaenus fagi*, *R. testaceus*, *R. foliorum* und *Rhamphus pulicarius*.

Eines der bezeichnendsten Merkmale der untersuchten Assoziationen von Polesie und gewiß auch des südöstlichen Teils von Mała Mazowsze (Łasy Kozłowieckie) ist das Vorkommen einer südeuropäischen Art — *Otiorhynchus repletus*. Sie ist eine in den oben genannten phytosoziologischen Einheiten dominierende und ausschließliche Form. Beachtenswert ist auch die Tatsache, daß in den behandelten Assoziationstypen die dominierende Form eine ubiquitäre Art war — *Strophosoma capitatum*. Insgesamt wurden nur 42 Arten gewonnen. Sie werden hier angegeben, weil diese Käfergruppe in derartigen Milieus von Polesie nur wenig bekannt ist.

Eichen-Weißbuchenwälder (*Tilio-Carpinetum*)

In Polesie kommen kleine Fragmente von Linden-Buchenwäldern (*Tilio-Carpinetum*), besonders in mesotrophischen Biotopen vor. Sie sind vor allem an niedrig gelegene Waldgebiete von eher hohem Grundwasserspiegel gebunden. Eine solche Lage bringt es mit sich, daß sich *Tilio-Carpinetum* einerseits direkt mit Schwarzerlen- und bei niedrigerem Grundwasserspiegel mit Rodelandassoziationen verbindet. In diesen Biotopen kommen relikttä Eichenwälder mit *Quercus robur* und einer Beimischung von vorwiegend Kiefern, Espen, feinblättrigen Linden, Bir-

ken vor, und in einigen Biotopen wuchs zahlreich die Schwarzerle — *Populus tremula*.

Die Analyse der qualitativen Struktur der Rüsselkäfer, die nur in kleinen Fragmenten von *Tilio-Carpinetum* mit unterschiedlichen angrenzenden Biotopen festgestellt wurden, bringt es mit sich, daß die Untersuchungsergebnisse in dieser Assoziation wenig repräsentativ sind — 28 Arten. Ich bringe sie nur wegen der verhältnismäßig geringen Kenntnis der Fauna dieses Milieutyps in dieser Region an. In diesen Assoziationen kamen vor allem dendrophile, durch folgende Arten hauptsächlich vertretene Formen vor: *Pselaphorhynchites nanus*, *P. tomentosus*, *Byctiscus populi*, *Deporaus betulae*, *Apion loti*, *A. pavidum*, *A. virens*, *A. astragali*, *Otiorhynchus multipunctatus*, *Phyllobius oblongus*, *P. maculicornis*, *Polydrusus undatus*, *Sciaphilus asperatus*, *Chlorophanus viridis*, *Dorytomus affinis*, *D. ictor*, *D. tortrix*, *D. melanophthalmus*, *Ellescus scanicus*, *Curculio crux*, *C. pyrrhoceras*, *Rutidosoma globulus*, *Cidnorhinus quadrimaculatus*, *Rhynchaenus quercus*, *R. testaceus*. In dieser Assoziation bildeten sogar die dominierenden Arten keine zahlreichen Populationen. Zu den häufigsten Formen gehörte die Art — *Strophosoma capitatum*, die auch Wald- und Feldgehölze besiedelte. Ziemlich stark waren in diesem Biotop, wie bereits erwähnt, auch die für die untersuchte Region sehr charakteristische Art — *Otiorhynchus repletus* und auch die ubiquitäre Art — *Phyllobius arborator* vertreten. In geringeren Mengen kam das Wiesen-Torfmoor-Element, vertreten durch die Arten der Gattung *Apion* sp., *Tychius* sp. und *Ceutorhynchus* sp. vor. Im Zusammenhang mit diesen Bemerkungen enthält die Arbeit von Knutełski (23) genauere faunistische Angaben über die das *Tilio-Carpinetum* von Pogórze Wielickie besiedelnden Rüsselkäfer, denn sie wurden mit den Angaben des Schrifttums über *Tilio-Carpinetum* aus Südwestpolen zusammengestellt.

#### Azidophile Biotope der Kiefern-Eichenwälder

Die Waldassoziationen in Polesie sind hauptsächlich durch zwei Gruppen vertreten: das *Vaccinio myrtilli-Pinetum* und *Pino-Quercetum*. Nach Fijałkowski (20) nehmen sie etwa 80% der Waldfläche des gesamten Polesie ein. Es sind dies lichte Kiefernwälder mit geringer Beimischung von *Quercus robur*, *Betula verrucosa* und dem eher zahlreich vorkommenden *Cytisus scoparius*. Am häufigsten bewachsen sie Bleichböden, die aus losem und schwach lehmigem Sandboden entstanden sind.

In der Rüsselkäfergruppe, die in der Waldassoziation festgestellt wurde, kamen fast ausschließlich dendrophile Formen vor. Unter den 45 festgestellten Arten gehörten 8 zu den für dieses Biotop ausschließlichen Formen. Sie stellen monophage, biologisch an *Pinus silvestris* gebundene Arten dar, und bilden eine dieses Biotop bevorzugende Artengruppe. Das



sind: *Rhinomacer attelaboides*, *Polydrusus atomarius*, *Scythropus mustela*, *Brachyderes incanus*, *Anthonomus varians*, *Brachonyx pineti*, *Pissodes notatus* und *Magdalis duplicata*. Hier wurden auch viele Laubbäume oder einige Kräuter bevorzugende Arten festgestellt. Hierzu gehören u.a. die zu engen Oligophagen zählenden Arten, die auch für diesen Assoziationstyp charakteristische Formen darstellen. In der Gruppe wurden folgende Arten festgestellt: *Lasioryhynchites coeruleocephalus*, *Attelabus nitens*, *Apion simum*, *A. difficile*, *A. corniculatum*, *A. elongatulum*, *A. fuscirostre*, *A. sanguineum*, *A. cruentatum*, *Phyllobius argentatus*, *P. arborator*, *Polydrusus flavipes*, *P. confluens*, *Sitona griseus*, *S. tibialis*, *Anthonomus rubi*, *Curculio rubidus*, *C. pyrrhoceras*, *Magdalis barbicornis*, *M. exarata* und *Rhynchaenus quercus*. In dieser Assoziation wurden auch folgende Arten gefangen: *Apion pubescens*, *A. aethiops*, *A. dissimile*, *Polydrusus undatus*, *P. picus*, *Liophloeus tessulatus*, *Sciaphilus asperatus*, *Strophosoma capitatum*, *Sibinia potentillae*, *Amalus haemorrhous*, *Neosirocalus floralis*, *Rhynchaenus rusci*, *R. salicis*, *R. stigma*, *R. populi* und *Rhamphus pulicarius*.

### Heideassoziationen

Die Heideassoziationen *Nardo-Callunetea* in Polesie entstehen vorwiegend in entwaldeten, sumpfigen, feuchten Misch- und Nadelwäldern. Sie werden hauptsächlich durch die *Calluna vulgaris* mit geringer Beimischung von Moosen gebildet. Die Sträucher- und Baumdecke ist sehr licht oder überhaupt nicht vorhanden. *Micrelus ericae* ist unter den Rüsselkäfern die einzige diese Gruppe bevorzugende Art. Sie ist biologisch an Erika gebunden und in gleichem Grade für Assoziationen dieses Typs in Polen charakteristisch.

### Pflanzenassoziationen auf Sandboden

Sanderassoziationen (*Sedo-Scleranthetea*) sind in Polesie vorwiegend in der Nähe von Seen als kleine Dünengebiete vorhanden. Sie werden auch durch Brach-, Wegrainsander sowie durch auf zerstörten Waldflächen entstandene Dünen gebildet (Waldwiesen).

Zu den bezeichnendsten Merkmalen der Rüsselkäferfauna dieser Assoziation gehören vor allem *Sibinia unicolor* und *Tychius pumilus*. Ökologisch sind das monophage und stenotope (xerothermophile und psammophile) Arten. Die erstere lebt an *Gypsophila fastigiata*, die in den Dünenassoziationen der Seenplatte eine dominierende Art ist, die zweite dagegen an *Trifolium arvense*. Von den in diesen Biotopen festgestellten Arten bilden 20 eine Gruppe, die diese Assoziation bevorzugt. Es sind dies größtenteils monophage, an für Dünenassoziationen charakteristische



Pflanzen gebundene Formen. Hierzu gehören: *Apion marchicum*, *A. fuscirostre*, *A. sanguineum*, *A. rubens*, *A. atomarium*, *Polydrusus confluens*, *Eusomus ovulum*, *Cleonis piger*, *Hypera arator*, *Gronops lunatus*, *G. inaequalis*, *Tychius venustus*, *Sibinia primita*, *S. variata*, *S. sodalis*, *Rhinnoncus castor*, *Marmaropus besseri*, *Miarus micros*, *Cionus hortulanus* und *C. thapsi*.

### Xerotherme Assoziationen

In Polen sind diese Assoziationen durch weite Streifen mit xerothermem Pflanzenbestand vertreten. Sie kommen an sonnigen Abhängen mit hohem Kalziumkarbonatanteil (Brzeźno), auf Böschungen und Wegrainen vor. Sie knüpfen auch an sandige Assoziationen mit hohem Anteil xerothermer Pflanzen an. Eine genaue Bestimmung der phytosoziologischen Zugehörigkeit dieser Assoziationsfragmente ist in meinen Untersuchungen unmöglich, weil sie in die thermophilen, sandigen Biotope aus der Gruppe des *Spergulo vernalis-Corynephoretum* hineindringen.

Unter allen gesammelten Rüsselkäfern wurde das Vorhandensein einer nicht zahlreichen Gruppe von Arten festgestellt, die zu ausschließlichen Formen der xerothermen, in der Lubliner Hochebene und in Kleinpolen besonders zahlreichen Assoziationen gehören. Das sind: *Apion corniculatum*, *A. flavimanum*, *A. atomarium*, *A. ergenense*, *Otiorhynchus fullo*, *Trachyploeus spinimanus*, *Eusomus ovulum*, *Sitona lanquidus*, *Cyphocleonus tigrinus*, *Tychius aureolus*, *Ceutorhynchus chalybaeus*, *C. denticulatus*, *Ceutorhynchidius barnevillei* und *Gymnaetron melanarium*. In der oben genannten Gruppe von Arten gehörten *Apion ergenense* und *Otiorhynchus fullo* zu zufälligen Formen. Sie wurden in Ciechanki auf einer sehr feuchten Wiese festgestellt. Die erstere Art kam in Unmengen am sonnigen, steilen Abhang (Gruppe *Thalictro-Salvietum pratensis*) vor, der unmittelbar an jene Wiese angrenzt. Sie lebt dort vorwiegend an *Astragalus danicus* und *A. onobrychis*, die andere dagegen ist auch für xerothermes Gebüsch charakteristisch (10). Die genannten Arten sowie diejenigen, die in Sandern und einigen Ruderalassoziationen vorkommen, bilden eine kleine Gruppe xerothermophiler taxonomischer Einheiten, die in Polesie trockene, warme und sonnige Biotope bevorzugten.

### Wiesenassoziationen

Die Wiesen in Polesie sind in phytosoziologischer Hinsicht durch Pflanzenassoziationen aus der Klasse *Molinio-Arrhenatheretea* vertreten. Sie bilden unterschiedlich große Flächen, die durch Melioration von Sumpf- und Torfmoorbiotopen entstanden sind. Diese Wiesen werden gekalkt, bisweilen zweimal im Jahr gemäht und gelegentlich abgeweidet.

Diese Assoziationen grenzten oft unmittelbar an Seendämme oder Feld- und Waldbiotope an.

In Wiesenassoziationen, vor allem in den stark befeuchteten, kam eine Gruppe von solche Biotope bevorzugenden Rüsselkäferarten vor, die auch an Segetal- und Ruderalmilieus anknüpften. Hier wurden 94 Arten festgestellt, von denen *Ceutorhynchus fennicus* besondere Beachtung verdient, weil diese Art den Assoziationstyp entscheidend bevorzugt. Sie ist ein boreales Element, lebt auf feuchten Wiesen, wahrscheinlich an *Taraxacum officinale* (Ciechanki, Tarnogóra, Lublin—Wrotków). In diesem letzten Standort wurde die Art zahlreicher von Anfang Mai bis Ende Juli gefangen. Darüber hinaus wurden in diesen Assoziationen folgende Arten gewonnen: *Byctiscus betulae*, *Apion brevirostre*, *A. curtirostre*, *A. violaceum*, *A. simum*, *A. miniatum*, *A. cruentatum*, *A. seniculus*, *A. alliariae*, *A. laevigatum*, *A. sicardi*, *A. tenue*, *A. minimum*, *A. pavidum*, *A. viciae*, *A. virens*, *A. aestimatum*, *A. subulatum*, *A. craccae*, *A. cerdo*, *A. pomonae*, *A. flavipes*, *A. jilirostre*, *A. trifolii*, *A. apricans*, *A. varipes*, *A. assimile*, *Otiorhynchus ovatus*, *Phyllobius pyri*, *Strophosoma faber*, *Sitona lineatus*, *S. suturalis*, *S. sulcifrons*, *S. puncticollis*, *S. flavescens*, *S. waterhousei*, *S. crinitus*, *S. hispidulus*, *S. humeralis*, *Tanymecus palliatus*, *Larinus planus*, *Lixus iridis*, *L. elongatus*, *Lepyrus capucinus*, *Hypera zoilus*, *H. adpersa*, *H. rumicis*, *H. nigrirostris*, *H. pedestris*, *H. elongata*, *H. variabilis*, *H. viciae*, *Limobius borealis*, *Grypus equiseti*, *Tychius quinquepunctatus*, *T. junceus*, *T. tomentosus*, *T. lineatulus*, *T. picirostris*, *Sibinia pellucens*, *S. potentillae*, *Anthonomus rubi*, *Limnobaris t-album*, *L. pilistriata*, *Rhinoncus gramineus*, *R. pericarpus*, *R. bruchoides*, *Tapinotus sellatus*, *Ceutorhynchus contractus*, *C. erysimi*, *C. hirtulus*, *C. quadridens*, *C. pleurostigma*, *C. assimilis*, *C. punctiger*, *C. litura*, *Neosirocalus floralis*, *Ceutorhynchidius troglodytes*, *Cidnorhinus quadrimaculatus*, *Nanophyes marmoratus*, *Mecinus pyraeter*, *Gymnaetron labile*, *G. pascuorum*, *G. rostellum*, *G. antirrhini*, *Miarus ajugae*, *Cionus tuberculocus*, *Rhynchaenus quedenfeldti*, *R. jota*, *R. salicis*, *R. stigma* und *Rhamphus pulicarius*.

### Synanthrope Assoziationen

Die synanthropen Assoziationen umfassen in Polesie Ackerland, Wegraine, Segetal- und Ruderalmilieus, Brachland, häusernahen Boden u.a. Sie sind in den meisten untersuchten Flächen der behandelten Region vorhanden. Der Pflanzenbestand dieser Assoziationen gehört zur Klasse der *Chenopodietea*, *Secalietea* und *Artemisietea*. Wegen der verhältnismäßig geringen Zahl der gewonnenen Rüsselkäferarten sowie wegen deren wenig spezifischen Charakters schenkte ihnen der Autor die geringste Aufmerksamkeit.



In den genannten Räumen wurden nur 74 Rüsselkäferarten festgestellt, die zwei bioökologische Gruppen bilden. Charakteristisch für die eine ist vor allem die Gruppenbildung der u.a. an Segetalpflanzen gebundenen Arten wie z.B.: *Apion seniculus*, *A. tenue*, *A. flavipes*, *A. aestivum*, *A. apricans*, *A. virens*, *A. pisi*, *A. craccae*, *A. pomonae*, *Otiorhynchus tristis*, *Sitona lineatus*, *S. sulcifrons*, *S. puncticollis*, *S. flavescens*, *S. crinitus*, *S. hispidulus*, *S. humeralis*, *Hypera variabilis*, *H. trilineata*, *Tychius quinquepunctatus*, *T. picirostris*, *Ceutorhynchus pleurostigma*, *C. assimilis* und *C. quadridens*.

Zur anderen Artengruppe, die größtenteils an Ruderalpflanzen gebunden war, gehören: *Apion radiolus*, *A. urticarium*, *A. onopordi*, *A. alliariae*, *A. laevigatum*, *A. hookeri*, *A. carduorum*, *A. spencei*, *A. cerdo*, *Otiorhynchus ovatus*, *Trachyphloeus spinimanus*, *T. bifoveolatus*, *Phyllobius urticae*, *Barynotus obscurus*, *Sitona cylindricollis*, *Chlorophanus viridis*, *Gronops inaequalis*, *Pseudostyphlus pilumnus*, *Sibinia pellucens*, *S. potentillae*, *Anthonomus humeralis*, *A. pomorum*, *Furcipes rectirostris*, *Baris artemisiae*, *Coryssomerus capucinus*, *Ceutorhynchus contractus*, *C. erysimi*, *C. ignitus*, *C. aeneicollis*, *C. sulcicollis*, *C. atomus*, *C. sophiae*, *C. gallo-rhenanus*, *C. griseus*, *C. syrtes*, *C. triangulum*, *C. asperifoliarum*, *Neosirocalus floralis*, *N. pulvinatus*, *N. pyrrhorhynchus*, *N. hampei*, *Ceutorhynchidius troglodytes*, *Cidnorhinus quadrimaculatus*, *Mecinus pyraster*, *Gymnaetron labilae*, *G. pascuorum*, *G. antirrhini*, *G. netum*, *G. linariae* und *Cionus hortulanus*.

Die oben genannten taxonomen Einheiten schöpfen den Artenbestand der Rüsselkäfer, die synanthrope Biotope besiedeln, nicht vollständig aus, denn mit der Trockenlegung (Degradation) der natürlichen Umwelt in Polesie Lubelskie (z.B.: Gebiete mit Wasser- und Torfpflanzen) werden die Gruppen der behandelten, anthropogene Biotope besiedelnden Käfer zweifellos Zuwachstendenzen aufweisen.

#### ALLGEMEINE ZOOGEOGRAPHISCHE CHARAKTERISTIK

Die Durchführung einer eingehenden zoographischen Analyse der in 57 Standorten (11 Assoziationen) in Polesie Lubelskie festgestellten Rüsselkäferarten ist sehr schwierig, weil ihre ökologischen Ansprüche und ihre Migrationsstrecken nur wenig erforscht sind. Die Analyse stützt sich auf das angeführte Schrifttum sowie auf die Veröffentlichung von Petryszak\*. Die Zahlenstärke und der Prozentsatz der Rüsselkäferarten

\* Petryszak B.: Ryjkowce (Curculionidae, Coleoptera) Beskidu Sądeckiego. Habilitationsschrift, UJ, Nr. 68: 1—204, Kraków 1982.



Tab. 1. Der zahlenmäßige und prozentuelle Anteil zoogeographischer Elemente der Rüsselkäfer von Polesie Lubelskie

Verbreitungstyp	Zahl der Arten	%
Holarktisch	41	14,6
Paläarktisch	130	46,3
Eurosibirisch	30	10,7
Eurosibirischkaukasisch	11	3,9
Eurokaukasisch	20	7,1
Europäisch	40	14,2
Osteuropäisch	1	0,36
Submediterrän	4	1,4
Subpontisch	3	1,1
Boreal	1	0,36

in den untersuchten Assoziationen von Polesie sind unterschiedlich. In den Gruppen wurden 10 zoogeographische Elemente differenziert (Tab. 1).

Stark dominierend sind in diesem Gebiet paläarktische Elemente, deren Anteil an der Rüsselkäferfauna der untersuchten Assoziationen sehr groß war und 46% betrug. Beachtenswert ist die Tatsache, daß die holarktischen und europäischen, die untersuchten Biotope stark besiedelnden Arten fast den gleichen Anteil hatten: 14,6% und 14,2%. Einen relativ geringen Anteil an der Rüsselkäferfauna von Polesie hatten die eurosibirischen — 10,7% und eurokaukasischen — 7,1% Elemente. Die drei übrigen Elemente (eurosibirischkaukasisches, submediterranes und subpontisches Element) hatten das niedrigste Niveau der relativen Zahlenstärke. Sie waren vorwiegend durch xerothermophile Arten vertreten, die in Polesie kleine Fragmente stark besonnener, sandiger und einen hohen Anteil an Kalziumkarbonat enthaltender Assoziationen besiedeln.

Unten werden die im detaillierten Teil und im Abschnitt der Arbeit über die Rüsselkäfer der Pflanzenassoziationen behandelten Arten nach deren Zugehörigkeit zu zoogeographischen Elementen zusammengestellt.

#### Holarktisches Element

*Apion simile*, *A. assimile*, *Otiorhynchus ovatus*, *Trachyphloeus bifoveolatus*, *Sciaphilus asperatus*, *Barynotus obscurus*, *Sitona tibialis*, *S. flavescens*, *S. crinitus*, *S. hispidulus*, *S. cylindricollis*, *S. humeralis*, *Lepyrus palustris*, *L. capucinus*, *Hypera zoilus*, *H. rumicis*, *H. nigrirostris*, *H. elongata*, *H. variabilis*, *H. viciae*, *Tanysphyrus lemnae*, *Notaris bimaculatus*, *Grypus equiseti*, *Ellescus scanicus*, *E. bipunctatus*, *Acalyptus carpini*, *Tychius picirostris*, *Anthonomus pomorum*, *Magdalis barbicornis*, *Litodactylus leucogaster*, *Rhinoncus pericarpus*, *Amalus haemorrhous*, *Ceutorhynchus erysimi*, *C. quadridens*, *C. assimilis*, *C. punctiger*, *Neosirocalus floralis*, *Gymnaetron antirrhini*, *Cionus scrophulariae*, *Rhynchaenus testaceus*, *R. salicis*.

## Paläarktisches Element

*Rhinomacer attelaboides*, *Lasiorrhynchites coeruleocephalus*, *Coenorhinus germanicus*, *Byctiscus betulae*, *B. populi*, *Deporaus betulae*, *Apoderus coryli*, *A. erythropterus*, *Apion brevirostre*, *A. violaceum*, *A. marchicum*, *A. affine*, *A. curtirostre*, *A. simum*, *A. radiolus*, *A. fuscirostre*, *A. sanguineum*, *A. rubens*, *A. urticarium*, *A. vicinum*, *A. atomarium*, *A. seniculus*, *A. pubescens*, *A. onopordi*, *A. alliariae*, *A. carduorum*, *A. hoocheri*, *A. loti*, *A. sicardi*, *A. tenue*, *A. minimum*, *A. spencei*, *A. pavidum*, *A. vorax*, *A. viciae*, *A. virens*, *A. pisi*, *A. aestimatum*, *A. aethiops*, *A. astragali*, *A. subulatum*, *A. craccae*, *A. cerdo*, *A. pomonae*, *A. flavipes*, *A. filirostre*, *A. trifolii*, *A. apricans*, *A. varipes*, *A. dissimile*, *Trachyphloeus spinimanus*, *Phyllobius virideaeris*, *Ph. oblongus*, *Ph. argentatus*, *Sitona griseus*, *S. lineatus*, *S. suturalis*, *S. sulcifrons*, *S. puncticollis*, *S. waterhousei*, *Tanymecus palliatus*, *Larinus planus*, *Lixus paraplecticus*, *L. iridis*, *L. elongatus*, *Cleonis piger*, *Hypera adspersa*, *H. arator*, *H. pedestris*, *H. trilineata*, *Limobius borealis*, *Gronops lunatus*, *Bagous glabrirostris*, *Dorytomus taeniatus*, *D. affinis*, *D. melanophthalmus*, *Notaris acridulus*, *Tychius quinquepunctatus*, *T. venustus*, *T. junceus*, *T. aureolus*, *T. lineatulus*, *Sibinia pellucens*, *Anthonomus rubi*, *A. varians*, *Furcipes rectirostris*, *Curculio crux*, *C. salicivorus*, *C. pyrrhoceras*, *Pissodes notatus*, *Limnobaris pilistriata*, *Coryssomerus capucinus*, *Mononychus punctum-album*, *Eubrychius velutus*, *Phytobius waltoni*, *Ph. canaliculatus*, *Ph. quadricornis*, *Ph. quadrinodosus*, *Rhinoncus perpendicularis*, *R. bruchoides*, *R. castor*, *Micrelus ericae*, *Ceutorhynchus contractus*, *C. aeneicollis*, *C. chalybaeus*, *C. hirtulus*, *C. sulcicollis*, *C. atomus*, *C. pleurostigma*, *C. sophiae*, *C. arquatus*, *C. rugulosus*, *C. litura*, *Neosirocalus pyrrorhynchus*, *Ceutorhynchidius troglodytes*, *Nanophyes hemisphaericus*, *N. circumscriptus*, *N. marmoratus*, *N. globiformis*, *Mecinus pyraster*, *Gymnaetron pascuorum*, *G. rostellum*, *G. netum*, *G. bipustulatum*, *Miarus ajugae*, *Cionus hortulanus*, *Rhynchaenus quercus*, *R. rusci*, *R. stigma*, *Rhamphus pulicarius*.

## Eurosibirisches Element

*Pselaphorynchites nanus*, *P. longiceps*, *Otiorhynchus tristis*, *Phyllobius pyri*, *Ph. maculicornis*, *Polydrusus cervinus*, *P. undatus*, *P. picus*, *Chlorophanus viridis*, *Gronops inaequalis*, *Bagous nodulosus*, *B. tempestivus*, *B. lutulentus*, *Dorytomus ictor*, *D. tremulae*, *Notaris scirpi*, *Acalyptus sericeus*, *Brachonyx pineti*, *Magdalis duplicata*, *Baris artemisiae*, *Rhinoncus albicinctus*, *R. gramineus*, *Rutidosoma globulus*, *Tapinotus sel-latus*, *Ceutorhynchus ignitus*, *C. triangulum*, *Neosirocalus pulvinatus*, *Nanophyes globulus*, *Rhynchaenus jota*, *R. foliorum*.



## Eurosibirischkaukasisches Element

*Pselaphorhynchites tomentosus*, *Phyllobius urticae*, *Polydrusus picus*, *Eusomus ovulum*, *Brachysomus echinatus*, *Cyphocleonus tigrinus*, *Hylobius transversovittatus*, *Anthonomus humeralis*, *Coeliodes rubicundus*, *Cidnorhinus quadrimaculatus*, *Rhynchaenus populi*.

## Eurokaukasisches Element

*Attelabus nitens*, *Apion miniatum*, *A. cruentatum*, *A. flavimanum*, *A. laevigatum*, *Polydrusus corruscus*, *P. flavipes*, *Sitona lanquidus*, *Cossonus linearis*, *Bagous lutosus*, *Tychius tomentosus*, *Magdalis exarata*, *Ceutorhynchus griseus*, *C. syrites*, *C. denticulatus*, *C. asperifoliarum*, *Neosirocalus hampei*, *Ceutorhynchidius barnevillei*, *Gymnaetron labilae*, *Cionus tuberculosus*.

## Europäisches Element

*Apion difficile*, *A. corniculatum*, *A. elongatulum*, *A. ergenense*, *A. pseudocerdo*, *Otiorhynchus multipunctatus*, *Phyllobius arborator*, *Polydrusus atomarius*, *P. confluens*, *Scythropus mustela*, *Liophloeus tessulatus*, *Brachyderes incanus*, *Strophosoma capitatum*, *S. faber*, *Bagous lutulosus*, *B. puncticollis*, *Dorytomus salicis*, *D. tortrix*, *Pseudostyphlus pilumnus*, *Tychius pumilus*, *Sibinia potentillae*, *Curculio rubidus*, *Limnobaris t-album*, *Phytobius comari*, *Ph. muricatus*, *Marmaropus besseri*, *Amalorrhynchus melanarius*, *Poophagus sisymbrii*, *Coeliodes nigratarsis*, *Thamiocolus viduatus*, *Ceutorhynchus gallorhenanus*, *Miarus micros*, *Gymnaetron melanarium*, *G. beccabungae*, *G. veronicae*, *G. linariae*, *Anoplus roboris*, *Rhynchaenus fagi*, *R. calceatus*, *R. decoratus*.

## Osteuropäisches Element

*Otiorhynchus repletus*.

## Submediterranes Element

*Sibinia sodalis*, *S. unicolor*, *S. primita*, *S. variata*.

## Subpontisches Element

*Otiorhynchus fullo*, *Cionus thapsi*, *Rhynchaenus quedenfeldti*.

## Boreales Element

*Ceutorhynchus fennicus*.



## ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

## 1

Während der gesamten Untersuchungszeit in Polesie Lubelskie wurden in 57 Standorten 247 aus einer Sammlung von 3576 Exemplaren gewählte Rüsselkäferarten festgestellt. Zu der oben genannten Zahl der taxonomen Einheiten wurden 34 Rüsselkäferarten hinzugefügt, die in der Artenübersicht der vorliegenden Arbeit nicht mitberücksichtigt wurden. Die Arten wurden aufgrund des Schrifttums (8, 12, 13) aus dem behandelten Gebiet Polens nachgewiesen. Diese Einheiten wurden dem Abschnitt über die Rüsselkäfer verschiedener Pflanzengesellschaften für die allgemeine Charakteristik der Fauna eingegliedert. Insgesamt wurden aus Polesie 281 Arten nachgewiesen, was 36% der gesamten Fauna Polens ausmacht. Der ziemlich große Anteil der gesammelten Arten zeugt davon, daß die untersuchte Käfergruppe in bis jetzt für arm gehaltenen Räumen einen bedeutenden Reichtum aufweist.

## 2

Die Arbeit bildet eine Bestandsaufnahme 35jähriger Untersuchungen (1953—1988) über die oben genannte Käferfamilie in unterschiedlichen, in der behandelten Region noch relativ gut erhaltenen Assoziationen. Sie stellt den jetzigen qualitativen Stand, die relative zahlenmäßige Dynamik der am zahlreichsten vorkommenden Rüsselkäferarten sowie die Häufigkeit ihres Erscheinens und die Bemerkungen über die geographische Verbreitung dar; sie differenziert auch Rüsselkäfergruppen (Curculiozöosen), die für die untersuchten, das Polesie Lubelskie bewachsenden Assoziationstypen charakteristisch sind.

## 3

In der Struktur der relativen Individuendominanz wurden 4 Stärkeklassen unterschieden. Zur ersten Gruppe (Dominanten  $>5\%$ ) gehörten: *Apion apricans*, *Strophosoma capitatum* und *Nanophyes marmoratus*. Ein charakteristisches Merkmal für *Strophosoma capitatum* war die hohe zahlenmäßige Stärke (13,5%) und absolute Beständigkeit (100%). Die Art besiedelte ausschließlich unterschiedliche Waldlebensstätten, Torfmoorbäume, vorwiegend Laubbäume. In fast gleichen Dominanzverhältnissen wurde *Nanophyes marmoratus* beobachtet (9,3%), der wiederum ausschließlich sehr feuchte Biotope, besonders Torfmoorwiesen bevorzugte. *Apion apricans* (5,3%) gehörte als Regel nicht zu Arten mit höchstem Dominanzwert für die in Polesie untersuchten Biotope, obwohl sein Anteil an den Proben ziemlich hoch lag. Die Art kommt vor allem in Segetalle-

bensstätten vor. Die Subdominanten (1—5%) waren durch 20 Arten vertreten, unter denen sich *Apion virens*, *A. flavipes* und *Otiorhynchus repletus* durch die größte Beständigkeit auszeichneten. Für die letztgenannte Art war die größte Beständigkeit (80—100%) in Erlen- und Bruchassoziationen charakteristisch. Der Anteil der übrigen Arten lag im Bereich der Zahlenstärke entschieden niedrig und betrug 1,0 bis 2,5% für *Apion brevirostre*, *A. marchicum*, *A. curtirostre*, *A. loti*, *A. sicardi*, *Phyllobius arborator*, *P. urticae*, *Sitona griseus*, *S. tibialis*, *S. lineatus*, *S. sulcifrons*, *Tychius picirostris*, *Limnobaris pilistriata*, *Rhinoncus bruchoides*, *R. castor*, *Ceutorhynchus floralis*, *Rhynchaenus testaceus*. Zu den Rezedenten wurden 17 Arten gezählt, deren Prozentsatz sehr gering war und zwischen 0,5 und 0,9% schwankte. Dieser Gruppe wurden eingegliedert: *Apion simum*, *A. minimum*, *A. trifolii*, *Phyllobius argentatus*, *Polydrusus atomarius*, *P. confluens*, *P. picus*, *Sitona puncticollis*, *Dorytomus taeniatus*, *Tychius quinquepunctatus*, *Sibinia pellucens*, *Anthonomus rubi*, *Limnobaris t-album*, *Phytobius waltoni*, *Cidnorhinus quadrimaculatus* und *Rhynchaenus stigma*. Die Subrezedenten (unter 0,5%) waren in den untersuchten Assoziationen durch 207 Arten vertreten. Diese wurden nicht zahlreich, meistens vereinzelt gefangen.

#### 4

Auf Grund eigener, im Abschnitt „Artenübersicht“ enthaltener Angaben der vorliegenden Arbeit sowie derer aus dem Schrifttum (8, 12, 13) wurde eine synthetische Charakteristik von 11 Rüsselkäfergruppen (Curculiozöosen) für die behandelten Assoziationen von Polesie Lubelskie dargestellt.

Assoziationen mit Wasserpflanzenbestand besiedelten ausschließlich monophage und hygrophile Arten. Hier kamen vor: *Bagous puncticollis*, *B. glabrirostris*, *Tanysphyrus lemnae*, *Eubrychius velutus*, *Litodactylus leucogaster* und *Phytobius canaliculatus*.

In *Phragmitetea*-Assoziationen wurden 29 monophage Arten oder enge Oligophagen festgestellt. Es waren größtenteils hygro- oder mesohygrophile Formen, unter denen die Arten aus der Gattung *Lixus*, *Bagous*, *Mononychus*, *Phytobius*, *Rhinoncus*, *Ceutorhynchus* und *Nanophyes* Beachtung verdienen.

In Niederungs- und Übergangstorfassoziationen wurden 78 Arten festgestellt; unter ihnen waren folgende Gruppen die repräsentativsten: *Aporoderus erythropterus*, *Hyllobius transversovittatus*, *Limnobaris pilistriata*, *L. t-album*, *Grypus equiseti*, *Phytobius comari*, *P. waltoni*, *P. canaliculatus*, *P. muricatus*, *Tapinotus sellatus*, *Nanophyes circumscriptus*, *N. globiformis* und *N. globulus*. Außer diesen spezifischen Artengruppen ka-



men Formen vor, die Lebensstätten mit ziemlich hohen Feuchtigkeitsansprüchen bevorzugen.

Eines der charakteristischsten Merkmale für Erlen- und Bruchassoziationen von Polesie Lubelskie war das Vorkommen der mesohygrophilen Art — *Otiorhynchus repletus*. Das ist eine osteuropäische, für die untersuchte Region ausschließliche Art. In den beiden Assoziationstypen wurden insgesamt 42 vorwiegend dendrophile Arten festgestellt. Sie gehörten zwei Familien an: *Attelabidae* und *Curculionidae*.

In Polesie kommen kleine Fragmente von Linden-Buchwäldern vor, die nur durch 28 vorwiegend dendrophile Arten vertreten waren. Wie in den vorherigen Biotopen wurden hier *Strophosoma capitatum* und *Otiorhynchus repletus* zahlreich gefangen, die Torfmoor-Wiesen-Formen dagegen waren nicht zahlreich, vor allem unter den Gattungen: *Apion*, *Tychius* und *Ceutorhynchus*.

In den Mischwaldassoziationen wurden 45 Arten festgestellt, von denen 8 zu ausschließlichen, dendrophilen und monophagen Formen gehörten. Es sind dies: *Rhinomacer attelaboides*, *Polydrusus atomarius*, *Scythropus mustela*, *Brachyderes incanus*, *Anthonomus varians*, *Brachonyx pineti*, *Pissodes notatus* und *Magdalis duplicata*. Hier wurden ferner viele Laubbäume und Kräuter bevorzugende Arten festgestellt, die auch für diesen Assoziationstyp charakteristisch sind.

In der Heideassoziation war *Micrelus ericae* die einzige, dieses Biotop bevorzugende Art. Sie ist biologisch an Erika gebunden und zugleich für diesen Biotopentyp in Polen charakteristisch.

Die Sanderassoziationen waren durch 22 Rüsselkäferarten besiedelt. Ein von den meisten analysierten Assoziationstypen unterscheidendes Merkmal war das Vorkommen vor allem von *Sibinia unicolor* und *Tychius pumilus*. In ökologischer Hinsicht sind das monophage und stenotope (xerothermophile und psammophile) Arten. Die erstere lebt an *Gypsophila fastigiata*, die andere an *Trifolium arvense*. Ferner bilden die anderen Arten eine Gruppe, die auch entschieden diese Assoziation bevorzugt. Die meisten von ihnen sind monophage, an für Dünenbiotope charakteristische Pflanzen gebundene Formen.

Xerotherme Assoziationen in Polesie sind durch kleine Streifen vertreten. Sie liegen an sonnigen Abhängen, bisweilen mit hohem Anteil an Kalziumkarbonat (Brzeźno) und knüpfen auch an die oben behandelten Sanderassoziationen an. In dieser Region wurde eine nicht zahlreiche Gruppe xerothermer Arten festgestellt. Sie gehören zu den für xerotherme Assoziationen ausschließlichen Formen, die besonders zahlreich in der Lubliner Hochebene und in Kleinpolen vorkommen. Die Arten wurden in einzelnen Exemplaren festgestellt: *Apion corniculatum*, *A. flavimanum*, *A. atomarium*, *A. ergenense*, *Otiorhynchus fullo*, *Trachyphloeus*



*spinimanus*, *Eusomus ovulum*, *Sitona languidus*, *Cyphocleonus tigrinus*, *Tychius aureolus*, *Ceutorhynchus chalybaeus*, *C. denticulatus*, *Ceutorhynchidius barnevillei* und *Gymnaetron melanarium*.

Die natürlichen Torfmoorwiesen besitzen den Charakter „kultivierter“ Pflanzenassoziationen. Sie sind durch die Melioration von Sumpfund Torfmoorbiotopen entstanden. Oft grenzen sie unmittelbar an Seedämme oder Feld- und Waldbiotope an. Diese Assoziationen waren durch die größte Zahl der Rüsselkäferarten vertreten. Hier wurden nämlich 94 taxonome Einheiten festgestellt, die die hier behandelten Wiesen, darunter auch zum Teil die an deren Saum vorkommenden Segetal- und Ruderalassoziationen, charakterisieren. In der obigen Gruppe der Rüsselkäferarten verdient das Feststellen des borealen Elements — *Ceutorhynchus fennicus* besondere Beachtung. Die Art wurde bisher aus drei Standorten in Mittel- und Südostpolen gemeldet. Es muß auch hervorgehoben werden, daß diese ziemlich große Zahl der gewonnenen Rüsselkäferarten zweifellos mit einer bedeutenden Vielfalt der die Wiesenassoziationen bewachsenden Pflanzenarten zusammenhängt.

In synanthropen Assoziationen wurden 74 Rüsselkäferarten festgestellt. Sie bilden zwei bioökologische Gruppen. Die eine zeichnet sich vor allem durch u.a. an Segetalpflanzen gebundene Arten aus. Sie vertreten hauptsächlich die Gattung *Apion*, *Sitona*, *Hypera*, *Tychius*, *Miccotrogus*, *Ceutorhynchus* u.a. Zur anderen Gruppe gehörten vorwiegend biologisch an Ruderalpflanzen gebundene Arten. Die genannte Zahl der Arten schöpft die Artenzusammensetzung der synanthropen Biotope besiedelnden Rüsselkäfer nicht aus, denn mit der Trockenlegung (Degradation) der „natürlichen“ Lebensstätten in Polesie Lubelskie werden die behandelten, anthropogene Biotope bewohnenden Käfer zweifelsohne Zuwachstendenzen aufweisen.

## 5

Der Anteil dendrophiler Arten in Polesie lag ziemlich hoch. Er machte 26% aller festgestellten taxonomen Einheiten aus. Dies ergibt sich aus der Spezifik der untersuchten Assoziationen, die in hohem Grade von Bäumen und Sträuchern bewachsen waren. In dieser Gruppe herrschten oligophage Formen vor, aber es waren auch Monophagen und Polyphagen vertreten, die sich teilweise von abgestorbenen oder lebendigen Pflanzenteilen nährten. Zu dieser Gruppe gehörten folgende Arten: *Rhinomacer attelaboides*, *Lasiorrhynchites coeruleocephalus*, *Pselaphorrhynchites nanus*, *P. tomentosus*, *P. longiceps*, *Coenorhinus germanicus*, *Byctiscus betulae*, *B. populi*, *Deporaus betulae*, *Attelabus nitens*, *Apoderus coryli*, *Otiorhynchus multipunctatus*, *O. repletus*, *O. fullo*, *Phyllobius oblongus*, *P. maculicornis*, *P. argentatus*, *P. arborator*, *Polydrusus atomarius*, *P. cor-*

*ruscus*, *P. flavipes*, *P. cervinus*, *P. undatus*, *P. picus*, *Scythropus mustela*, *Brachyderes incanus*, *Strophosoma capitatum*, *Cossonus linearis*, *Dorytomus taeniatus*, *D. affinis*, *D. salicis*, *D. ictor*, *D. tremulae*, *D. tortrix*, *D. melanophthalmus*, *Ellescus scanicus*, *E. bipunctatus*, *Acalyptus carpini*, *A. sericeus*, *Anthonomus varians*, *A. pomorum*, *Furcipes rectirostris*, *Brachonyx pineti*, *Curculio rubidus*, *C. crux*, *C. salicivorus*, *C. pyrrhoceras*, *Pissodes notatus*, *Magdalis barbicornis*, *M. duplicata*, *Rutidosoma globulus*, *Coeliodes rubicundus*, *C. nigratarsis*, *Anoplus roboris*, *Rhynchaenus quercus*, *R. quedenfeldti*, *R. jota*, *R. rusci*, *R. testaceus*, *R. calceatus*, *R. decoratus*, *R. salicis*, *R. stigma*, *R. populi* und *Rhamphus pulicarius*.

## 6

Es ist ein charakteristisches Merkmal für Erlen- und Bruchassoziationen von Polesie, verglichen mit vielen anderen Biotopen dieses Typs in Polen, daß nur in dieser Region *Otiorhynchus repletus* mit einer relativ hohen, bezogenen Zahlenstärke (Subdominante) und einer absoluten Beständigkeit (80—100%) vorkommt. Auf gleichem Niveau hielt sich nach Joannisiანი (22) die Population dieser Art in Polesie in der Umgebung von Minsk (UdSSR).

## 7

In der Rüsselkäferfauna von Polesie wurden 10 zoogeographische Elemente festgestellt (Tab. 1). Es dominierten paläarktische Elemente, und zwischen den holarktischen und europäischen wurden keine wesentlichen Unterschiede aufgezeigt. Bedeutend geringeren Anteil hatten die eurosibirischen und eurokaukasischen Elemente. Das Niveau der relativen Zahlenstärke der Rüsselkäfer der übrigen drei Verbreitungstypen lag am niedrigsten. Diese waren vor allem durch xerothermophile Arten vertreten, die in Polesie geringe Fragmente von stark besonnten, sandigen und Kalziumkarbonat enthaltenden Assoziationen besiedeln.

## 8

Von den 281 Arten sind 132 für Polesie Lubelskie neu.

## 9

Unabhängig von den obigen Bemerkungen sind im Gebiet von Polesie Lubelskie folgende Grundsätze unbedingt zu beachten:

Durch den fortschreitenden Prozeß der Euthrophierung von Seen und eine vernunftswidrige Wasserwirtschaft kommt es zur allmählichen und



unabwendbaren Zerstörung der Umwelt. Die Trockenlegung der Torfmoorwiesen, z.B. Krowie Bagno, der Bau des Wieprz-Krzna-Kanals und der Kohlengruben im Lubliner Kohlenbecken führen zu Veränderungen in der Dominanzstruktur der die behandelten Biotope besiedelnden Käfer und weiter zum Verschwinden der empfindlichsten Arten. Dieser negative Prozeß scheidet in erster Reihe monophage Formen oder enge Oligophagen aus, deren Biologie an Pflanzen gebunden ist, die die charakteristischsten Assoziationen bewachsen. Auf der nächsten Stufe der Veränderungen in der Pflanzendecke von Polesie werden zweifellos eurytype Formen erscheinen, also für anthropogene Assoziationen charakteristische, von großem ökologischen Spektrum, vor allem aus der Gattung *Apion*, *Sitona* und *Ceutorhynchus*. Unter den drei Gattungen kommen viele Arten vor, die einen kurzen Entwicklungszyklus besitzen und an Kulturen gebunden sind, u.a. an Klee, der bisweilen auf die degradierten Wiesen künstlich gesät wird.

Die Region gehört in Hinsicht auf die Natur zu den interessantesten Gebieten Polens, ihre Pflanzendecke ist ziemlich reich und spezifisch, hier kommen viele seltene Arten vor. Die Spezifik zeigt sich vor allem im Vorkommen von Pflanzen, die Wasser-, Seenahe-, Sumpf- und Torfmoorbiotope bewachsen. Das Vorkommen vieler in faunistischer, biologischer und zoogeographischer Hinsicht interessanter Rüsselkäfer, insbesondere der hygro- und mesohygrophilen Formen, macht sich in dem untersuchten Gebiet stark bemerkbar. Gleiches gilt für das Naturschutzgebiet von Polesie. Auf den so großen qualitativen Reichtum der Rüsselkäferfauna hat vor allem die bedeutende Vielfalt der Biotope in Polesie entscheidenden Einfluß, zweifellos auch die Herkunft und die Geschichte der untersuchten Käfergruppe.

Im Zusammenhang mit dem oben Dargestellten wird vorgeschlagen, eine rationelle Wirtschaft besonders in Assoziationen mit Wasser- und Torfmoorpflanzen zu führen, die eine negative ökologische Sukzession in der Flora und Fauna verhindern würde. Die in der vorliegenden Arbeit enthaltenen Angaben werden einen Bezugspunkt für weitere Beobachtungen über den Einfluß der Industrialisierung auf die Käferfauna, in diesem Fall hauptsächlich auf die phytophage, an der die Rüsselkäfer einen verhältnismäßig hohen Anteil haben, bilden.

Die Anwendung von Mineralkunstdünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln muß beschränkt werden; um die Fruchtbarkeit des Bodens zu verbessern, sollte nur Wirtschaftsdüngung angewendet werden.

Monokulturen sollen keine großen Flächen umfassen, weil sie u.a. negative Faktoren bei Schwankungen des biozönotischen Gleichgewichts sind. Dadurch tragen sie zu Krankheiten und Gradation der Schädlinge bei.



Wenn möglich, sollten neben Ackerbau kleine Baumstände unter Erhaltung von Feldrainen und anderem Brachland sowie Wasserlöcher (kleine Teiche, Lachen, Moore und kleine Sümpfe zwischen Feldern und Wäldern) bestehenbleiben.

Die Bauern von Polesie Lubelskie, besonders die aus dem Naturschutzgebiet, sollten unbedingt ökologische Wirtschaftsmethoden einführen, nicht weil die zuständige Behörde das fordert, sondern aus gutem Willen und im eigenen Interesse, um bei dem mitzuwirken, was einträglich, gut, zukunftssicher und human ist.

Die Anlagen des Wassersystems des Wieprz-Krzna-Kanals müssen modernisiert werden. Derzeit erfüllen sie nicht die technischen Bedingungen für richtige Bewässerung des Ackerbaus u.a. Die Verschmutzung des Kanalwassers mit Industrie- und Wirtschaftsabwässern durch zahlreiche Molkereien, Kälberzuchtbetriebe, andere Farmen und Schlachthäuser sowie Bauernhöfe, besonders diejenigen, die eine intensive Pflanzen- und Tierzucht betreiben, muß gestoppt werden. Diese Betriebe führen u.a. Pflanzenschutzmittel, lästige Abfälle und Jauche ab. Die Verschmutzung gefährdet stark in erster Reihe die Flüsse und Seen, die an das gesamte Wassersystem des Wieprz-Krzna-Kanals anknüpfen. Mittelbar führen in dieses Wassersystem ihre Abwässer drei große Industriebetriebe ab: die Zuckerfabriken in Krasnystaw und Klemensów sowie die Fettfabrik in Bodaczów.

Im Zusammenhang damit muß die Wasser- und Abwasserwirtschaft im Tal des Wieprz und in den Hauptzuflüssen durch Bau lokaler Kläranlagen sofort geregelt werden.

Wegen seinem hohen Naturwert und wegen seinen spezifischen physiographischen Bedingungen — unterschiedliches hydrographisches Netz und abflußlose Seen — sollte Polesie Lubelskie mit seinem Naturschutzgebiet zum Gegenstand allseitiger wissenschaftlicher Untersuchungen werden. Dabei müssen zwei Bestandteile berücksichtigt werden: der natürliche und der halbnatürliche mit Wasser-, Torfmoor- und anthropogenen Reservaten.

Dem Naturschutzgebiet von Polesie sollte ein Schutzgürtel (Umhüllung) angeschlossen werden, der viele interessante Naturobjekte aufnehmen würde. Diesem Gürtel sollte unbedingt ein Teil des Gebiets der unter Schutz stehenden Landschaft von Polesie, westlich von der Straße Lublin—Włodawa gelegen, eingegliedert werden.

Interessant und unbedingt zu empfehlen wäre eine Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Instituten von Weißrußland, der Ukraine und von Polen. Diese würden sich mit ökologischen Problemen und dem Schutz der Seen und Flüsse von Polesie an der linken, vor allem aber an der rechten Seite des Bug beschäftigen.

Die obigen Erwägungen zusammenfassend, ist unbedingt darauf zu achten, daß sich das Bewußtsein des Menschen in seiner Zusammenarbeit mit der Natur immer voller entwickelt. Der jahrzehntelange Kampf gegen die Natur muß aufhören.

## LITERATUR

1. Bogutyn L., Strawiński K.: Heteropterofauna zbiorowisk roślinnych łąkowych i leśnych w okolicy Parczewa (Polesie Lubelskie). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 21, 63—74 (1967).
2. Chałubińska A., Wilgat T.: Podział fizjograficzny województwa Lubelskiego. Przewodnik V Ogólnopol. Zjazdu PTG, Lublin 1954.
3. Chobotow J.: Ginąca kolonia żółwia błotnego *Emys orbicularis* na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Chrońmy przyr. ojcz. 3, 78—85 (1987).
4. Cieślak M.: Wyniki ilościowych badań ptaków lęgowych w Nadleśnictwie Sobibór. Not. Orn. 25, 25—30 (1984).
5. Cmoluchowa A.: Materiały do znajomości lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*) Polski. I Pol. Pismo Entom. 44, 753—757 (1957).
6. Cmoluchowa A.: Materiały do znajomości lądowych pluskwiaków różnoskrzydłych (*Heteroptera*) Polski. II. Pol. Pismo Entom. 47, 23—26 (1977).
7. Cmoluchowa A., Lechowski L.: Species Composition and Numerical Force of *Heteroptera* of the Lublin Coal Basin. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 40, 75—84 (1988).
8. Cmoluch Z.: Studien über Rüsselkäfer (*Coleoptera, Curculionidae*) xerothermer Pflanzenassoziationen der Lubliner Hochebene. Acta Zool. Cracov. 16, 29—216 (1971).
9. Cmoluch Z.: Ryjkowce (*Curculionidae, Coleoptera*) roślinnych zbiorowisk śródmiejskich Lublina. Pol. Pismo Entom. 42, 545—562 (1972).
10. Cmoluch Z.: Zur Kenntnis der Rüsselkäferfauna (*Curculionidae, Coleoptera*) im Lubliner Land. Pol. Pismo Entom. 43, 449—453 (1973).
11. Cmoluch Z.: Ryjkowce (*Curculionidae, Coleoptera*) roślinnych zespołów kserotermicznych i łąkowych Wymysłowa i Opoki Dużej (woj. tarnobrzeskie). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 38, 211—286 (1986).
12. Cmoluch Z., Łętowski J., Minda-Lechowska A.: The Composition and Number of Weevil Species (*Curculionidae, Coleoptera*) of the Lublin Coal Basin Plant Communities. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 40, 59—68 (1988).
13. Cmoluch Z., Łętowski J., Smardzewska Z.: Zur Kenntnis der Rüsselkäfer (*Coleoptera, Curculionidae*) Polens. II. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 33, 405—409 (1979).
14. Cmoluch Z., Staniec B.: Bemerkungen über *Otiorhynchus repletus* Boh. und *Sitona gressorius* (F.) (*Coleoptera, Curculionidae*). Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 41, 163—166 (1986).
15. Dieckmann L.: Apion-Studien. Beitr. Ent. 23, 71—92 (1973).
16. Dieckmann L.: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: *Coleoptera-Curculionidae* (Apioninae). Beitr. Ent. 27, 7—143 (1977).
17. Dyrz A., Okulewicz J.: Z zagadnień ochrony ptaków na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Chrońmy przyr. ojcz. 27 (1), 63—68 (1971).



18. Dyrz A., Okulewicz J., Wiatr B.: Ptaki Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego w okresie legowym (z uwzględnieniem badań ilościowych na torfowiskach niskich). *Acta Zool. Cracov.* **18**, 399—473 (1973).
19. Fijałkowski D.: Szata roślinna jezior Łęczyńsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B* **14**, 131—206 (1960).
20. Fijałkowski D.: Polesie Lubelskie. [In:] *Mat. z Sesji Nauk. PTG*, Lublin 1963, 65—88.
21. Fijałkowski D.: Stosunki geobotaniczne Lubelszczyzny. Ossolineum, Wrocław—Warszawa—Kraków 1972.
22. Йоаннисияни Т. Г.: Жуки — долгоносики (*Coleoptera, Curculionidae*) Белоруссии. Минск 1972.
23. Knutelski S.: Charakterystyka zgrupowań ryjkowców (*Coleoptera, Curculionidae*) grądu (*Tilio-Carpinetum*) doliny Wierzbanówki na Pogórzu Wielickim. *Zesz. Nauk. UJ, Pr. Zool.* **34**, 65—87 (1988).
24. Kot H.: Materiały do awifauny Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. *Not. Orn.* **25**, 17—30 (1981).
25. Kubik J., Kiwilszo W., Zieliński W.: Fauna ssaków centralnego i północnego okręgu Lubelskiego Zagłębia Węglowego na podstawie analizy zrzutek sów. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **35**, 221—228 (1980).
26. Kubik J., Leniec H., Sitkowski W.: Analysis of the Mammal Fauna of the Lublin Coal Basin Based on Owl Pellets. *Acta Teriol.* **29**, 167—173 (1984).
27. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 1982.
28. Morris M. G.: *Apion sicardi* Desbrochers, a Species of Weevil (*Col., Apionidae*) New to Britain. *Ent. Mon. Mag.* **111**, 165—172 (1975).
29. Pętał J.: Materiały do znajomości mrówek (*Formicidae, Hymenoptera*) Lubelszczyzny (V—VI). *Fragm. Faun.* **10**, 463—472 (1963).
30. Pętał J.: Materiały do znajomości mrówek (*Formicidae, Hymenoptera*) Lubelszczyzny. VII. Zespoły mrówek torfowiskowych, leśnych i wydmych okolic Libiszowa (pow. Parczew). *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **22**, 117—127 (1968).
31. Pucek Z., Raczyński J. (Hrsg.): Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa 1983.
32. Pucek Z., Raczyński J. (Hrsg.): Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. Mapy. PWN, Warszawa 1983.
33. Riabinin S.: Łąbędzie w województwie lubelskim. *Chrońmy przyr. ojcz.* **14** (2), 1—53 (1958).
34. Riabinin S.: Badania nad ptakami Polesia Lubelskiego. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **17**, 229—257 (1962).
35. Riabinin S.: Materiały do fauny ptaków Polesia Lubelskiego. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C* **18**, 231—248 (1963).
36. Smreczyński S.: Zbiór ryjkowców śp. Wojciecha Mączyńskiego. *Spraw. Kom. Fizjograf.* **65**, 1—24 (1931).
37. Smreczyński S.: Wstęp i podrodzina *Apioninae*. Ryjkowce — *Curculionidae*. Chrząszcze — *Coleoptera*. [In:] *Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX*, 98a, 1—80 (1965).
38. Smreczyński S.: Podrodziny: *Otiorhynchinae, Brachyderinae*. Ryjkowce — *Curculionidae*. Chrząszcze — *Coleoptera*. [In:] *Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX*, 98b, 1—130 (1966).



39. Smreczyński S.: Podrodziny: *Tanymecinae*, *Cleoninae*, *Tanyrhynchinae*, *Hyllobiinae*. Ryjkowce — *Curculionidae*. Chrząszcze — *Coleoptera*. [In:] Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, 98c, 1—106 (1968).
40. Smreczyński S.: Plemiona: *Dryophthorini*, *Cossonini*, *Bagoini*, *Tanysphyrini*, *Notarini*, *Smicronychini*, *Ellescini*, *Acalyptini*, *Tychini*, *Anthonomini*, *Curculionini*, *Pissodini*, *Magdalini*, *Trachodini*, *Rhynchophorini*, *Cryptorhynchini*. Ryjkowce — *Curculionidae*. Chrząszcze — *Coleoptera*. [In:] Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, 98d, 1—195 (1972).
41. Smreczyński S.: Plemiona: *Barini*, *Coryssomerini*, *Ceutorhynchini*. Ryjkowce — *Curculionidae*. Chrząszcze — *Coleoptera*. [In:] Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, 98e, 1—180 (1974).
42. Smreczyński S.: Plemiona: *Nanophyini*, *Mecinini*, *Cionini*, *Anoplini*, *Rhynchaenini*. Ryjkowce — *Curculionidae*. Chrząszcze — *Coleoptera*. [In:] Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, 98f, 1—115 (1976).
43. Stączek Z.: Ladybirds (*Coleoptera*, *Coccinellidae*) of the Lublin Coal Basin. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C 40, 69—73 (1988).
44. Strawiński K.: Interesujące i rzadsze gatunki *Hemiptera-Heteroptera* charakterystyczne dla torfowisk z okolicy Sosnowicy (pow. Parczew, woj. lubelskie). Fragm. Faun. 11, 399—402 (1962).
45. Strawiński K.: Materiały do poznania heteropterofauny wrzosowisk. Pol. Pismo Entom. 36, 303—313 (1966).
46. Szymczakowski W.: Materiały do poznania kserotermofilnej fauny chrząszczy Wyżyny Małopolskiej. Pol. Pismo Entom. 30, 173—242 (1960).
47. Szymczakowski W.: Materiały do poznania chrząszczy (*Coleoptera*) siedlisk kserotermicznych Polski. Pol. Pismo Entom. 35, 225—257 (1965).
48. Tenenbaum S.: Chrząszcze (*Coleoptera*) zebrane z Ordynacji Zamojskiej w gub. Lubelskiej. Pam. Fizjograf. 21, 3—67 (1913).
49. Trella T.: Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Pol. Pismo Entom. 12, 6—16 (1934).

## STRESZCZENIE

Przedstawiono podsumowanie 35-letnich badań faunistyczno-ekologicznych (1953—1988) nad gatunkami ryjkowców (*Coleoptera-Curculionidae*) w różnych zbiorowiskach Polesia Lubelskiego (ryc. 1). Podano obecny stan jakościowy, względną dynamikę liczebności gatunków ryjkowców występujących najliczniej oraz ich częstotliwość pojawu, uwagi o rozmieszczeniu geograficznym, wyróżniając zgrupowania ryjkowców charakterystycznych dla zbiorowisk roślinnych badanego obszaru.

W wyniku wieloletniego gromadzenia materiału stwierdzono 247 gatunków ryjkowców. Do tej liczby dołączono 34 gatunki, które zostały już wykazane z Polesia Lubelskiego (8, 12, 13), uwzględniając je w rozdziale dotyczącym ryjkowców różnych typów zbiorowisk roślinnych. Łącznie więc omówiono 281 gatunków, co stanowi ok. 36% całej fauny ryjkowców Polski. Ta stosunkowo duża liczba stwierdzonych taksonów świadczy o dużym bogactwie badanej grupy owadów w środowiskach uważanych dotąd za ubogie.

РЕЗЮМЕ

Настоящая работа подводит итоги 35-летних фаунистично-экологических исследований (1953—1988) видов долгоносиков (*Coleoptera, Curculionidae*) в разных сообществах Люблинского поlessья (рис. 1). В ней представлены количество, относительная динамика наиболее многочисленных видов долгоносиков, частота их появления, замечания о географическом размещении, а также выделены группировки долгоносиков характерны для сообщества этого региона.

В результате многолетнего накопления материала установлено 247 видов долгоносиков. К числу этих таксонов следует присоединить 34 вида, которые были ранее обнаружены на исследованной территории (8, 12, 13). Эти виды были приняты во внимание при рассмотрении общей характеристики в разделе, посвященном долгоносикам разных типов растительных сообществ. Таким образом, на Люблинском поlessье обнаружен 281 вид, что составляет 36% всей фауны долгоносиков Польши. Это сравнительно большое число установленных таксонов свидетельствует о значительном богатстве изучаемой группы насекомых в средах, которые ранее считались бедными этими насекомыми.