

Waloryzacja przyrodnicza gminy Tuczno (Pojezierze Zachodniopomorskie) w oparciu o wyniki wstępnych badań nad chrząszczami (*Insecta: Coleoptera*)

Jerzy M. GUTOWSKI¹, Rafał RUTA²

¹ Instytut Badawczy Leśnictwa, Zakład Lasów Naturalnych, 17-230 Białowieża;
e-mail: jgutowsk@las.ibl.bialowieza.pl

² Instytut Zoologiczny U.Wr., Zakład Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej,
ul. Przybyszewskiego 63/77, 51-148 Wrocław; e-mail: scirtes@o2.pl

WSTĘP

Okolice Tuczna, jak zresztą praktycznie cała południowa część Pojezierza Pomorskiego, nie były nigdy kompleksowo badane pod kątem koleopterofauny. Nieliczne opracowania entomologiczne powstały podczas prac nad utworzeniem, a później planami ochrony Drawieńskiego Parku Narodowego (np. Anonim 1999, BARANIAK 1999, GAWROŃSKI 1999, GŁAZACZOW 1986, MUSIAŁ 1986, ZIELIŃSKI 2001). Ponadto w okolicach wsi Martew prowadzone są przez zespół prof. J. SZYSZKO badania ekologiczne biegaczowatych (*Carabidae*) borów sosnowych, których efektem jest znaczna liczba publikacji, są to jednak głównie opracowania poświęcone tylko wspomnianej grupie chrząszczy (DUSOGE 1996; KLIMASZEWSKA 1996; KLIMASZEWSKI, SZYSZKO 2000; RYLKE, SZYSZKO 2001; SZYSZKO 1990, 1993, 1994, 1997, 2000; SZYSZKO, PŁATEK 2000; SZYSZKO i in. 1992; VERMEULEN, SZYSZKO 1992). Wzmianki o pojedynczych gatunkach chrząszczy z tego terenu znajdują się też w publikacjach KARLIKOWSKIEGO (1965), SCHNAIDEROWEJ (1968) i HAITLINGERA (2004).

Regionalne badania entomologiczne mają w Polsce długą tradycję. Jednakże wykorzystanie owadów, a zwłaszcza chrząszczy, do waloryzacji przyrodniczej określonych obiektów nie było zbyt często praktykowane. Najbardziej znane, udane próby takiej waloryzacji dotyczą Puszczy Bukowej pod Szczecinem (BUCHHOLZ i in. 1993) oraz Puszczy Białowieskiej (SZUJECKI 2001). Waloryzacje te dotyczyły całego obiektu (Puszcza Bukowa) lub innych wielkich obszarów (Białowieski Park Narodowy i nadleśnictwa w Puszczy Białowieskiej). Bardziej szczegółowe waloryzacje poszczególnych, zróżnicowanych części różnych obszarów, np. parków narodowych, rezerwatów przyrody itp., są również od jakiegoś czasu prowadzone, najczęściej

przy okazji opracowywania planów ochrony, jednak niewiele wyników z tego zakresu zostało dotąd opublikowanych. Celem naszych badań była próba wykorzystania chrząszczy (*Coleoptera*) do oceny walorów przyrodniczych różnych części stosunkowo dużego obiektu, jakim jest teren gminy. Chcieliśmy ponadto sprawdzić czy trwające jeden sezon badania, prowadzone przez dwie osoby, są wystarczającą podstawą do takiej oceny. Może to mieć duże znaczenie praktyczne, bowiem celowe wydaje się ograniczanie czasochłonności i kosztów waloryzacji w trakcie przygotowywania planów lub programów ochrony różnych obiektów, na wykonanie których brakuje środków, a specjaliści nie nadążają z opracowywaniem materiałów.

Po przeprowadzeniu w 2002 r. waloryzacji przyrodniczej gminy na podstawie występowania owadów doszliśmy do wniosku, że wyniki są interesujące i że warto je opublikować. Prowadzona przez nas waloryzacja miała początkowo dotyczyć wszystkich owadów, jednak uznaliśmy, że chrząszcze są na tyle różnorodną grupą zwierząt, wykazującą tak zróżnicowaną biologię i wybiórczość środowiskową, że mogą stanowić modelową grupę dla wykonywania ekspertyz tego typu. Zbadanie wszystkich grup systematycznych owadów byłoby zadaniem niemożliwym do wykonania w krótkim czasie (jeden sezon badawczy) przez dwie osoby. Nie należy oczywiście uważać, że chrząszcze gminy zostały wystarczająco poznane. Waloryzacja miała charakter wstępnego rozpoznania koleopterofauny, pozwalającego jednak na wyciągnięcie konkretnych, precyzyjnych wniosków dotyczących ochrony badanego terenu (Kosowicz i in. 2002).

TEREN BADAŃ I METODYKA

Gmina Tuczno (ryc. 1) znajduje się w makroregionie Pojezierzy Południowobałtyckich, przy czym jej zachodnia część leży w mezoregionie Równiny Drawskiej, wschodnia zaś w mezoregionie Pojezierza Wałęckiego (KONDRACKI 2000). Administracyjnie gmina należy do województwa zachodniopomorskiego. Obejmuje obszar ok. 250 km², z czego 46% zajmują lasy, ok. 42% użytki rolne, 5,3% wody, pozostały obszar zaś tereny zabudowane i nieużytki. Wśród lasów dominują sztuczne monokultury sosnowe, zwykle młodszych klas wieku. Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują lasy liściaste – buczyny w rez. „Wielki Bytyń” i nad Jez. Liptowskim oraz lasy mieszane i liściaste rosnące w obniżeniach terenu, wokół jezior i rzek. Gmina obfituje w jeziora, rzeki i inne zbiorniki wodne. Przez jej obszar przepływają 3 niewielkie rzeki – Korytnica, Młynówka (zwana też Runicą) i Płociczna. Liczba jezior jest stosunkowo duża – ok. 20 zbiorników o zróżnicowanej wielkości i trofii. Bardzo liczne są niewielkie ciekie, strumienie i małe zbiorniki wodne, jak choćby śródpolne stawki czy śródleśne zarastające jeziorka. Cennym elementem przyrody są rozległe źródłiska występujące nad jeziorami Tuczno i Liptowskim, które porastają łęgi i źródliskowe olsy. Częste są turzycowiska i wilgotne łąki poprzecinane siecią rowów melioracyjnych. Szczególnie cenne są liczne niewielkie śródleśne torfowiska leżące w zagłębieniach terenu i wokół dystroficznych jeziorek.

Użytki rolne stanowią w znacznej części łąki, na których ekstensywnie wypasane jest bydło. Pola uprawne poprzecinane są drogami gruntowymi obsadzonymi często starymi drzewami liściastymi, stanowiącymi cenny przyrodniczo i krajobrazowo element badanego obszaru.

Do obiektów podlegających ochronie na terenie gminy należy północna część Drawieńskiego Parku Narodowego oraz trzy rezerваты: „Leśne Źródła” (22,48 ha), „Mszary Tuczynskie” (6,1 ha) i południowo-zachodnia część rezerwatu „Wielki Bytyń” (652 ha z 1826,55 ha całkowitej powierzchni) (ryc. 1). Żaden z nich nie został utworzony wyłącznie w celu ochrony fauny, jednak ich walory ogólnoprzyrodnicze są bardzo wysokie, dzięki czemu mają doniosłe znaczenie także dla ochrony koleopterofauny.

Do waloryzacji przyrodniczej wykorzystywane są różne metody bioindykacji (KUCHARZYK, PRĘDKI 1998). Metody zooindykacji ekologicznej w ocenie walorów zasobów leśnych omawiają m.in. DĄBROWSKA-PROT (1996), SZUJECKI (1988), (2001), BUTOVSKY i GONGALSKY 1999, PERLIŃSKI (2001), SMOLEŃSKI (2001), SŁAWSKA i SMOLEŃSKI (2003) oraz GUTOWSKI (2004). W naszym przypadku zastosowaliśmy możliwie najprostszy system oceny wartości przyrodniczej poszczególnych części badanego obszaru, mogący mieć szersze zastosowanie w codziennej praktyce. Eksploracja terenowa prowadzona była indywidualnie i niezależnie przez obu autorów w trakcie kilkudniowych ekspedycji w różnych okresach sezonu wegetacyjnego 2002 r. Badaniami objęto w miarę możliwości równomiernie cały teren gminy, chociaż, bazując na doświadczeniu z innych obszarów, nieco mniej uwagi poświęcono dużym płatom pól uprawnych oraz monokultur sosnowych w młodszym wieku, cechujących się uboższą entomofauną złożoną głównie z gatunków szeroko rozprzestrzenionych, pospolitych. W terenie odnajdowano różne obiekty mające pewną odrębność fizjograficzną, opisywano je i badano pod kątem chrząszczy. Stosowano różne metody zbioru materiału entomologicznego. Głównie były to odłowy „na upatrzonego” na kwiatach, sagach drzew, martwych pniach, na ziemi itp. Ponadto stosowano:

- czerpakowanie po roślinności zielonej, gałęziach drzew i krzewów,
- analizy entomologiczne potencjalnego materiału lęgowego chrząszczy saproksylicznych i oznaczanie gatunków na podstawie zebranych imagines, larw, czasem żerowisk,
- hodowle laboratoryjne zebranych stadiów przedimaginalnych w celu wyhodowania postaci doskonałych,
- przesiewanie próchna, ścióły i innych resztek organicznych,
- otrząsanie na parasol entomologiczny,
- odłowy w wybranych obiektach do pułapek Barbera (w niewielkim zakresie),
- wypłaszanie chrząszczy epigeicznych (głównie *Staphylinidae* i *Carabidae*) na wilgotnych terenach oraz żyjących na błotnistych brzegach zbiorników wodnych (np. *Hydrophilidae*, *Heteroceridae*) poprzez udeptywanie podłoża (torfowców, ścióły, gleby),
- odłowy do światła sztucznego (w niewielkim zakresie),
- odłowy chrząszczy wodnych za pomocą prowizorycznej siatki, a także wraz z wydobywanymi na brzeg wodorostami (w niewielkim zakresie),
- poszukiwania chrząszczy pod kamieniami, kawałkami drewna i w napływkach.

W przypadku gatunków dających się oznaczyć w terenie, np. większość *Cerambycidae*, niektóre *Scarabaeidae*, *Carabidae* itp., okazów nie zbierano, a jedynie odnotowywano lokalizację, liczbę osobników, środowisko i ewentualnie inne dane.

Przeprowadzono też poszukiwania i przeanalizowano całą dostępną literaturę – materiały publikowane i opracowania pozostające w formie maszynopisów – dotyczącą owadów tego terenu.

Po oznaczeniu całości materiału (korzystano tu z pomocy niektórych specjalistów, których nazwiska wymieniamy w końcowej części pracy) wytypowano tzw. „gatunki specjalnej troski”, tj. gatunki rzadkie i ginące, które znajdują się na liście zwierząt chronionych w Polsce, umieszczone są w załączniku do Dyrektywy Habitatowej UE, na liście Konwencji Berneńskiej oraz na czerwonych listach Śląska i Polski. Nagromadzenie się owych gatunków w określonych miejscach gminy Tuczno było główną podstawą do wyodrębniania takich terenów jako cennych przyrodniczo. Jako uzupełnienie tej waloryzacji służyła też liczba stwierdzonych w danym miejscu pozostałych gatunków chrząszczy, zwłaszcza tych charakterystycznych dla danego biotopu. Z uwagi na ograniczony czas eksploracji w typowaniu tym wykorzystano też ekspercką wiedzę o potencjalnych walorach danego środowiska dla owadów. Opierano się przy

tym (poza liczbą złowionych lub zaobserwowanych okazów i ilością zaobserwowanych żerowisk) na (1) długości czasu jaki był poświęcony, aby stwierdzić dane gatunki, (2) stwierdzeniu potencjalnych mikrośrodków występowania poszczególnych gatunków, (3) znajomości wymagań ekologicznych i (4) zasięgów poszczególnych gatunków oraz rozeznaniu ich występowania w sąsiedztwie gminy Tuczno.

Przeprowadzona ocena była porównywana z waloryzacją dokonaną na podstawie innych kryteriów – botaniczną i na bazie mięczaków oraz kręgowców.

WYNIKI WALORYZACJI I DYSKUSJA

W trakcie badań wykazaliśmy na terenie gminy występowanie 602 gatunków chrząszczy. Po uwzględnieniu danych literaturowych, których nie udało się potwierdzić w trakcie stosunkowo krótkich badań, liczba odnotowanych gatunków chrząszczy na terenie gminy Tuczno wynosi 654. Wśród nich znajdują się przedstawiciele 58 rodzin, z których najwięcej stwierdzono kusakowatych (*Staphylinidae*) – 151 gatunków, biegaczowatych (*Carabidae*) – 101, stonkowatych (*Chrysomelidae*) – 57, ryjkowcowatych (*Curculionidae*) – 53 i kózkowatych (*Cerambycidae*) – 32 gatunki.

W niniejszej pracy podsumowujemy wyniki waloryzacji oraz podajemy dokładne dane faunistyczne dla kilkudziesięciu interesujących gatunków. Pełny wykaz gatunków gminy Tuczno, którego nie zamieszczamy tutaj z powodu oszczędności miejsca, znajduje się u autorów oraz w cytowanym wcześniej opracowaniu (Kosowicz i in. 2002).

Istniejące na terenie gminy obiekty ochrony obszarowej

Wstępne prace inwentaryzacyjne wykonane w 3 spośród 4 obiektów objętych ochroną obszarową na terenie gminy Tuczno wykazały ich duże znaczenie dla zachowania różnorodności koleopterofauny oraz potwierdziły wysokie walory przyrodnicze (tab. I).

Część Drawieńskiego Parku Narodowego wchodząca w skład gminy (I – ryc. 1) jest bardzo zróżnicowana – od niezmiernie interesujących przyrodniczo terenów wodnych i nadwodnych oraz wilgotnych (np. obszary ochrony ścisłej „Sicienko” i „Głodne Jeziorka”) po ubogie bory sosnowe, których entomofauna nie różni się od występującej w lasach gospodarczych poza parkiem narodowym. Wszędzie dostrzega się stosunkowo niewiele martwych drzew, nieco więcej tylko w okolicach dawnych rezerwatów „Sicienko” i „Głodne Jeziorka” (ryc. 4) i właśnie te obiekty okazały się najbardziej cenne entomofaunistycznie. W sumie na terenie DPN należącym do gminy Tuczno stwierdzono 44 gatunki *Coleoptera*, w tym 8 „specjalnej troski” (tab. I). Wskazane byłoby zmniejszenie ingerencji w drzewostanach, a zwłaszcza pozostawianie w lesie martwego drewna, reprezentatywnego dla składu gatunkowego na danym siedlisku. Ważne jest, aby do pełnego rozkładu kwalifikowane były też drzewa grubowymiarowe (GUTOWSKI i in. 2004).

W rezerwacie „Leśne Źródła” (II – ryc. 1) obiektem podlegającym ochronie jest terasa źródłiskowa ciągnąca się wzdłuż południowego brzegu Jez. Tuczno na odcinku kilkuset metrów. Wody sączą się u podnóża stromej skarpy, tworząc interesujące zbiorowiska roślinne z rzeźuchą gorzką (*Cardamine amara* L.). Na brzegu jeziora wyraźnie widoczne są ślady działalności bobrów. Las porastający skarpe jest również cenny przyrodniczo – zróżnicowany, mieszany drzewostan z dość znaczną ilością martwego drewna stwarza sprzyjające warunki dla rozwoju fauny saproksylicznej. Wykazano tu 56 gatunków chrząszczy, wśród których jeden zaliczany

jest do kategorii „specjalnej troski” (tab. I). Pewnym zagrożeniem dla rezerwatu jest penetracja okolic przez wędkarzy i będące jej efektem zaśmiecanie brzegów jeziora Tuczno. W pobliżu rezerwatu znajduje się pole namiotowe, które może również oddziaływać negatywnie na rezerwat. W rezerwacie należy zaniechać prowadzenia prac leśnych, drzewa powinny być pozostawiane do śmierci i naturalnego rozkładu.

Rezerwat „Mszary Tuczyńskie” (III – ryc. 1), obejmujący wilgotne mechowiska i turzycowiska tuż przy miejscowości Tuczno, nie był faunistycznie eksplorowany.

Południowy fragment rezerwatu „Wielki Bytyń”, leżący na terenie gminy Tuczno (IV – ryc. 1), obejmuje część dużego rynnowego jeziora z dwoma wyspami oraz przylegającymi do jeziora terenami leśnymi. Część z nich to sztucznie nasadzone bory sosnowe, ale duży obszar, zwłaszcza w południowej części rezerwatu, porastają stare buczyny. W rezerwacie stwierdzono 36 gatunków *Coleoptera*, w tym 3 gatunki „specjalnej troski” (tab. I). Teren nie wydaje się zagrożony, pod warunkiem ograniczonego, ekstensywnego użytkowania jeziora oraz zmniejszenia pozyskania starych i martwych drzew na jego obrzeżach. Należy zabezpieczyć najcenniejsze osobniki okazałych drzew (buk, dąb, wiąz) przed zgryzaniem przez bobry.

Obiekty cenne przyrodniczo i ekologiczny system obszarów chronionych gminy Tuczno

Obszary cenne przyrodniczo na terenie gminy Tuczno, jak zresztą w innych rejonach południowego Pojezierza Pomorskiego (w tym w Drawieńskim P. N. – por. PAWLACZYK 1997), to głównie tereny wilgotne lub związane z wodami. Na szczególną uwagę zasługują następujące:

Dolina Płocicznej (1 – ryc. 1) – meandrujący odcinek rzeki wraz z jej doliną poniżej wsi Płociczno od oddz. 39/49 po oddz. 71 i 100. Miejscami rzeka płynie w głębokim wąwozie, a bystry nurt upodobnia ją do rzek górskich. W dolinie drzewostan jest bardzo urozmaicony, z zalegającym martwym drewnem (m.in. dzięki działalności bobrów). Ten fragment doliny obejmuje bardzo dobrze wykształcone grądy z cenną populacją lipy; występuje tam szereg rzadkich gatunków roślin, m.in. *Circaea alpina* L., *Corydalis intermedia* L. (MÉRAT), *Phyteuma spicatum* L., *Cystopteris fragilis* (L.) BERNH., *Gagea minima* (L.) KER-GAWLER, *Asarum europaeum* L. (P. PAWLACZYK, dane niepublikowane). Płociczna oraz jej dopływ – Runica – stanowią tarliska troci jeziorowych (*Salmo trutta* m. *lacustris* (L.)) z jezior Sitno i Ostrowieckiego leżących w Drawieńskim P. N. (RADTKE 2001). Środowisko ma charakter zbliżony do naturalnego. W dolinie tej stwierdzono 70 gatunków chrząszczy, w tym 3 gatunki „specjalnej troski” (tab. I).

Kompleksy niewielkich śródleśnych torfowisk przejściowych na wschód od Nowej Studnicy (2 – ryc. 1) – w wydzieleniach 47f (z zarastającym jeziorkiem dystroficznym), 47i, 47k, 56d, 71 – stanowią miejsce występowania wielu interesujących gatunków chrząszczy, w tym *Philonthus nigrita* (GRAV.), *Atheta fallaciosa* (SHARP), *Cyphon hilaris* NYH. i *C. kongsbergensis* MUNSTER. Podobne skupisko torfowisk znajduje się na północny wschód od Nowej Studnicy (na zachód od Płociczna) (3 – ryc. 1), w okolicach Jez. Czarnego, w oddz. 24h, i, 25i (ryc. 2). W oddz. 25i znajduje się niewielkie dystroficzne jeziorko z nachodzącym płem torfowców. Żyje tu szereg charakterystycznych gatunków związanych z torfowiskami mszarnymi: *Acylophorus wagenschieberi* KIESENW., *Cyphon hilaris* i *C. kongsbergensis*. Łącznie na stanowiskach 2 i 3 (ryc. 1) stwierdzono 38 gatunków chrząszczy, w tym 4 „specjalnej troski” (tab. I). Opisany kompleks torfowisk jest również bardzo interesujący botanicznie – na torfowiskach występują m.in. *Nymphaea candida* C. PRESL, *Drosera rotundifolia* L., *Ledum palustre* L., *Vaccinium oxycoccus* L., *V. uliginosum* L., *Rhynchospora alba* (L.) VAHL, *Andromeda polifolia* L., *Carex limosa* L., *Scheuchzeria palustris* L. (P. PAWLACZYK, dane niepublikowane). Na uwagę zasługują zwłaszcza liczne populacje *V. uliginosum* na poszczególnych torfowiskach. Zasoby

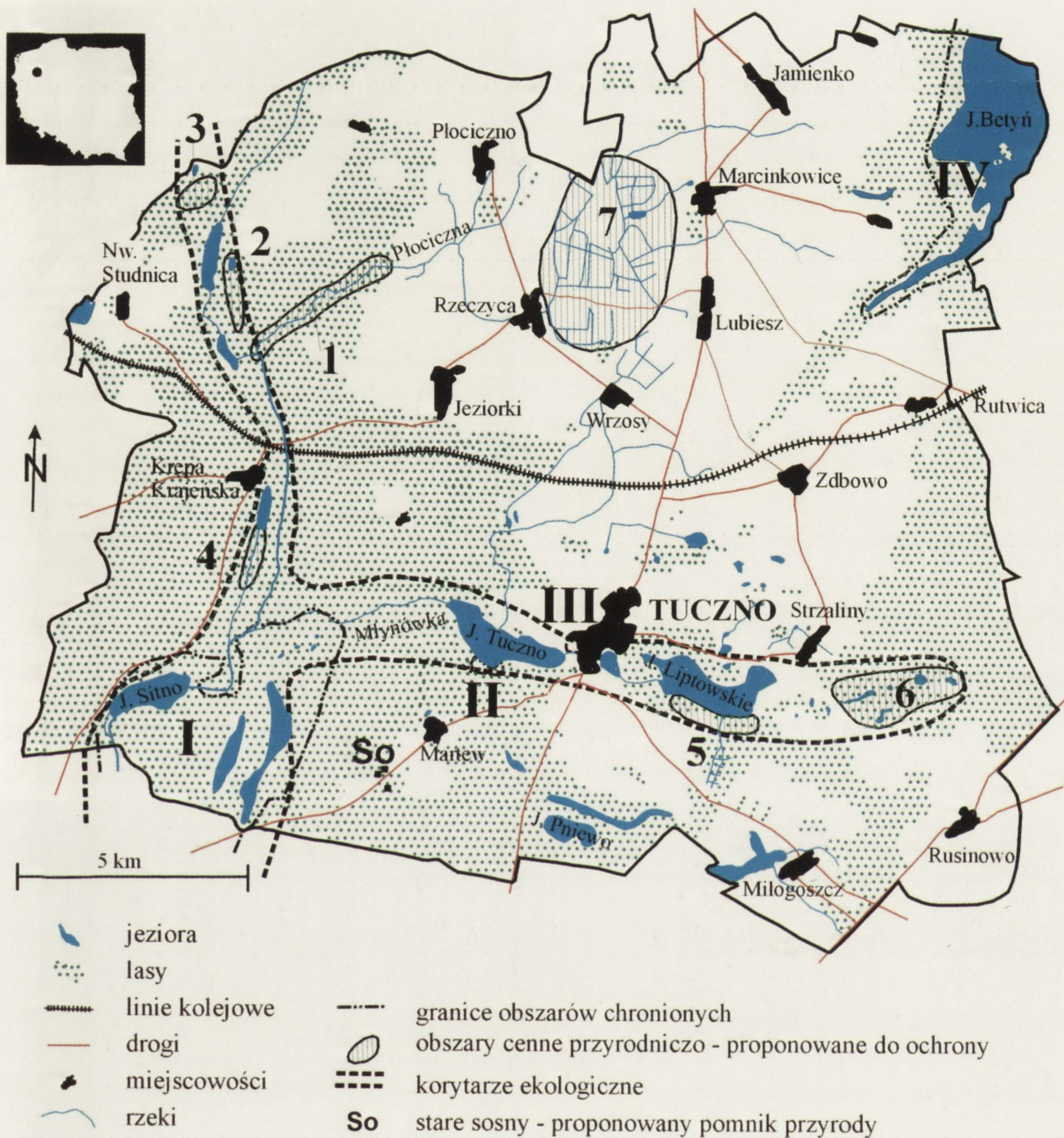
tej borówki na torfowiskach w rejonie Jez. Lubicz należą do największych w Puszczy Drawskiej (P. PAWLACZYK, dane niepublikowane).

Ciek wypływający z Jez. Krępa koło Krępy Krajeńskiej (4 – ryc. 1) jest bardzo interesujący przyrodniczo, woda jest czysta, a w otoczeniu występują w dużym nasileniu zjawiska źródłiskowe, dzięki czemu wykształciły się lasy łąkowe i olsy. Żyją tu chrząszcze typowe dla czystych, dobrze natlenionych cieków, w tym *Limnius volcmari* (PANZ.) (tab. I). Jest to również jedyne odnalezione w gminie stanowisko *Osmylus fulvicephalus* (SCOP.), sieciarki (*Neuroptera*) związanej z bystro płynącymi, czystymi wodami. Niewielka ogólna liczba gatunków wykazanych z tego obiektu wynika z nieproporcjonalnie krótkiego czasu, jaki poświęcono na jego eksplorację. Kilka lat temu na wysokie walory przyrodnicze tego fragmentu gminy zwrócili uwagę PAWLACZYKOWIE (PAWLACZYK, KUJAWA-PAWLACZYK 1998), podkreślając zasadność poszerzenia o ten obszar Drawieńskiego P. N.

Na uwagę zasługują lasy położone na południe od Jez. Liptowskiego (5 – ryc. 1) – dąbrowy i buczyny, a nad samym jeziorem źródłiskowe łągi. Wzdłuż południowego brzegu Jez. Liptowskiego wykształcił się analogiczny kompleks źródlisk, jak nad Jez. Tuczno (obydwa jeziora podcinają ten sam poziom wodonośny). Jest on jednak silniej przekształcony (miejscami wręcz zdewastowany) wskutek istnienia nad jeziorem ośrodków wypoczynkowych i działalności wędkarzy. W miejscu tym występują m.in. *Asaphidion pallipes* (DUFT.), *Bembidion pygmaeum* (F.), *Euplectus kirbii* DENNY, *Stenus flavipalpis* THOMS. i *Sinodendron cylindricum* (L.). W trakcie badań odkryto tu łącznie 56 gatunków chrząszczy, w tym 5 „specjalnej troski” (tab. I).

Na południowy-wschód od wsi Strzaliny, w bardzo zróżnicowanym topograficznie terenie kulminacji morenowej Wisielczej Góry (6 – ryc. 1), znajduje się kompleks zarastających śródleśnych jezior, oczek wodnych i torfowisk otoczonych olsami i borami sosnowymi. Zaproponowaliśmy utworzenie na tym obszarze rezerwatu przyrody „Wisielcze Jeziora” w celu ochrony unikatowych środowisk oraz naturalnych procesów przyrodniczych związanych z zarastaniem śródleśnych jezior. Na tym obszarze stwierdzono zarówno interesujące gatunki torfowiskowe (np. *Cyphon kongsbergensis* MUNSTER), jak i związane z piaszczystymi borami (*Typhaeus typhoeus* (L.)) i sosnowymi starodrzewiami (*Stenagostus rufus* (DE GEER)). W sumie stwierdzono tu, w tak krótkim czasie, aż 124 gatunki *Coleoptera*, wśród których 11 to gatunki „specjalnej troski” (tab. I).

W okolicach Rzeczycy (7 – ryc. 1) znajdują się rozległe wilgotne łąki poprzecinane siecią rowów melioracyjnych, z oczkami wodnymi i łożowiskami. Użytkowane są jako ekstensywne pastwiska, dzięki czemu występuje na nich szereg interesujących chrząszczy koprofilnych, np. *Emus hirtus* (*Staphylinidae*), liczne inne kusakowate (*Staphylinidae*), kałużnicowate (*Hydrophilidae*) i żuki (*Scarabaeoidea*) (tab. I), które w innych częściach gminy nie były obserwowane. Wykazano tu 49 gatunków *Coleoptera*, w tym jeden „specjalnej troski” (tab. I). Teren ten ma bardzo duże znaczenie również dla zachowania kręgowców – zwłaszcza płazów i ptaków, bytują na nim m. in. grzebiuszka ziemna, ropucha zielona, derkacz, żuraw, czajka, bekas kszyk, gołąb grzywacz, dzięcioł czarny, dzięciołek, pokląskwa, brzęczka, łożówka, sikora czarnogłowa, remiz, srokosz i kulczyk (KOSOWICZ i in. 2002). Występuje tu także wiele interesujących gatunków roślin, m.in. *Ophioglossum vulgatum* L., *Lathyrus palustris* L., *Dactylorhiza majalis* (RCHB.) HUNT. et SUMM. (ZAŁUSKI i PASZEK 2002). Można obawiać się, że wraz z zaprzestaniem wypasu wartość przyrodnicza łąk będzie spadać. Postępująca sukcesja może uniemożliwić występowanie roślin nieznoszących zacienienia, dojść może także do zubożenia składu koprofilnej entomofauny. Należy w związku z tym zadbać, by ekstensywne użytkowanie łąk zostało zachowane.



Ryc. 1. Gmina Tuczo. Obszary chronione: I – Drawieński Park Narodowy, II – rez. „Leśne Źródła”, III – rez. „Mszary Tuczyńskie”, IV – rez. „Wielki Bytyń”. Obszary proponowane do ochrony: 1 – meandrujący odcinek rzeki Płocicznej otoczony naturalnym lasem; 2, 3 – kompleksy niewielkich śródlęśnych torfowisk przejściowych; 4 – strumień wypływający z Jez. Krępa w otoczeniu źródliskowych łąg i olsów; 5 – dąbrowy, buczyny i źródliskowe łągi położone na południe od Jez. Liptowskiego; 6 – kompleks zarastających śródlęśnych jezior, oczek wodnych i torfowisk otoczonych olsami i borami sosnowymi na SE od miejscowości Strzaliny; 7 – wilgotne łąki poprzecinane siecią rowów melioracyjnych, z oczkami wodnymi i łożowiskami.



Ryc. 2. Torfowisko przejściowe w oddz. 24h na wschód od Nowej Studnicy (fot. R. Ruta).



Ryc. 3. Stare sosny w okolicy Martwi zasiedlone przez *Nothorhina punctata* (fot. A. Stanilewicz).



Ryc. 4. Obszar ochrony ścisłej „Głodne Jeziorka” (fot. A. Stanilewicz).

Występujące wśród pól uprawnych niewielkie zbiorniki wodne są również istotnym elementem krajobrazu zwiększającym bioróżnorodność. W niewielkim oczku wodnym leżącym w okolicach Zdbowa, przy drodze do Rutwicy, odnaleziono 24 gatunki chrząszczy, przy czym dla 18 z nich było to jedyne stanowisko stwierdzone w gminie. Ponadto wspomniane oczko wodne pełniło rolę godowiska płazów, w tym rzadko spotykanej grzebiuszki ziemnej (*Pelobates fuscus* (LAURENTI)).

Duże znaczenie dla entomofauny mają liczne aleje wysadzone liściastymi drzewami. Podobne znaczenie przypisywać można niektórym starym cmentarzom oraz parkom dworskim, które zachowały się np. w Tucznie, Krępie i Marcinkowicach. Ze względu na krótki okres eksploracji oraz ograniczoną dostępność obiektów, nie były one badane. W przydrożnych nasadzeniach częste są wiązy, klony, kasztanowce, topole, jesiony, jawory, wierzby. W gminie Tuczno są to często jedyne stare egzemplarze niektórych gatunków drzew. Wśród owadów saproksylicznych jest wiele gatunków, które do swego rozwoju wymagają istnienia sędziwych, dziuplastych drzew określonych gatunków. Przy alei z Marcinkowic do Mączna znaleziono np. *Prionocyphon serricornis* (P. W. J. MÜLLER). Dziuplaste przydrożne drzewa zabezpieczają bazę rozwojową dla stenotopowych gatunków związanych z tym unikatowym środowiskiem. Na drzewach z martwicami bocznymi żyje m.in. rzadka kózka *Rhamnusium bicolor* (SCHRANK). Obserwacje autorów (por. np. RUTA i MELKE 2002) wskazują, iż szczególnie cenne siedliska owadom saproksylicznym zapewniają rozmaite gatunki topól. Drzewa te rosną szybko, a jednocześnie stosunkowo wcześnie powstają w nich próchnowiska zasiedlane zwykle przez mrówki z rodzaju *Lasius* FABR. i szereg innych owadów. Niezmiernie interesująca okazała się fauna zasiedlająca martwą topolę w pobliżu Jeziorek Wałęckich. Odnaleziono m.in. *Aeletes atomarius* (AUBÉ), *Mycetophagus fulvicollis* FABR., *Prionychus melanarius* (GERMAR). Przydrożne topole w okolicach Marcinkowic i Krępy Krajeńskiej były jedynymi stwierdzonymi w czasie inwentaryzacji stanowiskami *Nosodendron fasciculare* (OLIV.) (*Nosodendridae*) i *Prionocyphon serricornis* (*Scirtidae*). Listę chrząszczy odnalezionych w wybranych próchnowiskach zamieszczono w zał. 2.

Autorzy proponują ustanowienie grupowego pomnika przyrody dla starych sosen zasiedlonych przez ginący gatunek kózki *Nothorhina punctata* (FABR.). Sosny te rosną w luźnej grupie na zachód od wsi Martew (ryc. 1, 3). Można byłoby wspomniane sosny objąć ochroną w formie użytku ekologicznego, lecz, naszym zdaniem, ponadregionalna wartość obiektu ochrony (unikatowy gatunek owada w całym swoim zasięgu) zasługuje na wyższą rangę. Utworzenie pomnika przyrody, *de facto* dla owada, byłoby precedensem w naszym kraju. Autorzy nie widzą jednak merytorycznych przeszkód by tak się właśnie stało. Alternatywą mogłoby być utworzenie rezerwatu, lecz obiekty chronione występują tutaj punktowo – tak, jak jest to przyjęte dla pomników przyrody. Kilka lat temu z wnioskiem o uznanie drzew za pomniki przyrody wystąpili PAWLACZYKOWIE (1998) zwracając uwagę na fakt, iż w okolicy tak stare okazy sosen są rzadkością. Występowanie na nich unikalnego gatunku chrząszcza jest kolejnym argumentem przemawiającym za celowością pilnego objęcia drzew ochroną.

Drawieński Park Narodowy, rezerwaty „Leśne Źródła”, „Mszary Tuczyńskie” i „Wielki Bytyń”, proponowany rezerwat „Wisielcze Jeziorka”, proponowane liczne użytki ekologiczne chroniące zarastające śródleśne jeziorka, turzycowiska itp., projektowany grupowy pomnik przyrody w okolicach wsi Martew oraz inne obszary cenne przyrodniczo składają się na ekologiczny system obszarów chronionych gminy Tuczno. Obszary te tworzą wyraźne korytarze ekologiczne, dla owadów wodnych i związanych z roślinnością drzewiastą, w postaci ciągów jezior połączonych ciekami wodnymi, otoczonych bogatymi, zróżnicowanymi gatunkowo

lasami. Jednym z takich korytarzy jest przebiegający z północnego-wschodu (od Mirosławca) na południowy zachód (w kierunku Głuska) zespół jezior (Kosiakowo, Sadowskie, Dobrzeńsko, Czarne, Lubicz, Lubicz Mały, Krępa, Sitno, Płociowe, Marta, Zdroje, Jamno, Płociczno, Piaseczno Duże, Piaseczno Małe, Ostrowieckie) połączonych rzeką Płociczną i mniejszymi ciekami. Z korytarzem tym łączy się, przebiegający równoleżnikowo, ciąg jezior i oczek wodnych począwszy od Jez. Rozbrat na wschodzie, poprzez Jez. Liptowskie, Zamkowe, Tuczno, rzekę Młynówkę aż do jej ujścia do rzeki Płocicznej na zachodzie. Wschodnią część tego korytarza tworzy proponowany rezerwat „Wisielcze Jeziorka”.

Na terenie gminy można wyróżnić jeszcze inne, mniejsze korytarze ekologiczne o podobnym charakterze. Jednak dwa opisane powinny pełnić wiodącą rolę w zapewnieniu możliwości migracji owadów (i innych organizmów) oraz wymiany genowej. Stąd też proponowane użytki ekologiczne w pierwszym rzędzie powinny być zakładane w obrębie owych korytarzy.

Odrębnego rodzaju korytarze tworzą aleje starych drzew przecinające gminę w różnych kierunkach z unikatową fauną owadów saproksylicznych. Należy uzupełniać powstające ubytki gatunkami pozostającymi w niedomiarze i w miarę możliwości nie usuwać obumierających oraz martwych drzew (ewentualne ścięte pozostawiać na miejscu lub w pobliżu).

Podsumowanie waloryzacji i wnioski

Na terenie gminy Tuczno stwierdziliśmy występowanie 654 gatunków chrząszczy, spośród których 48 uznaliśmy za „gatunki specjalnej troski”. Na podstawie rozmieszczenia owadów, a zwłaszcza grupowania się tych cennych gatunków można stwierdzić, że większość terenu gminy, porośnięta borami sosnowymi, oraz tereny rolne (z wyjątkiem ekstensywnie użytkowanych pastwisk), nie przedstawia dużej wartości przyrodniczej. Znacznie cenniejsze są natomiast środowiska związane z wodami, nadwodne i położone we wszelkiego rodzaju obniżeniach terenu.

Wnioski z przeprowadzonej eksploracji przyrodniczej z nastawieniem na chrząszcze są następujące:

1. Jedno ze skupień śródleśnych zarastających jeziorek na południowy wschód od wsi Strzalin (6 – ryc. 1), ze szczególnie interesującą entomofauną, należy objąć ścisłą ochroną rezerwatową.
2. Należy rozważyć, uwzględniając również dane dotyczące innych grup zwierząt i roślin, objęcie ochroną rezerwatową fragmentu doliny rzeki Płocicznej (1 – ryc. 1).
3. Wskazane jest objęcie ochroną w postaci użytków ekologicznych licznych śródleśnych jeziorek, zarastających oczek wodnych, torfowisk i turzycowisk. W przypadku niektórych obiektów konieczne będą zabiegi małej retencji (budowa zastawek), by uniknąć ich degradacji. Ochroną należy otoczyć również niewielkie śródpolne zbiorniki wodne, które mają duże znaczenie zarówno dla owadów, jak i kręgowców (ryc. 2).
4. Ochroną w formie grupowego pomnika przyrody należy objąć stare sosny zasiedlone przez ginący gatunek kózki *Nothorhina punctata*, rosnące w luźnej grupie na zachód od wsi Martew (So – ryc. 1, 3).
5. Należy przykładąć szczególną troskę do zachowania i ochrony starych drzew w licznych przydrożnych nasadzeniach, w parkach, na starych cmentarzach, samotnych starych drzew rosnących wśród pól itp. Drzewa te, czasem jedyne stare osobniki danego gatunku na omawianym terenie, oprócz walorów estetycznych stanowią też bazę rozwojową dla unikatowych, stenotopowych gatunków saproksylicznych owadów. Szczególnie cenne są stare drzewa dziuplaste oraz egzemplarze obumierające i martwe.

6. Należy dokładać wszelkich starań, aby wskazane korytarze ekologiczne (ryc. 1) spełniały swoje zadania. Nie tworzyć przeszkód na ciekach wodnych, nie zanieczyszczać wód i gleby, nie odlesiać, nie tworzyć barier związanych z infrastrukturą drogową.
7. Z powodu lokalizacji na terenie gminy Tuczno Drawieńskiego Parku Narodowego, trzech rezerwatów i innych cennych przyrodniczo obszarów oraz z uwagi na szanse rozwoju turystyki w tym regionie, należy bardzo ostrożnie podchodzić do ewentualnych planów lokalizacji większych zakładów przemysłowych, przemysłu wydobywczego itp.
8. Wstępna waloryzacja obszaru wielkości gminy jest możliwa do przeprowadzenia w czasie jednego roku przez 2 wyspecjalizowanych entomologów.

INTERESUJĄCE CHRZĄSZCZE STWIERDZONE PODCZAS BADAŃ

Poniżej przedstawiamy szczegółowe dane faunistyczne oraz komentarze dotyczące gatunków zasługujących, naszym zdaniem, na szczególną uwagę – rzadko spotykanych bądź uważanych w Polsce za ginące. Układ systematyczny przyjęto wg „Wykazu zwierząt Polski”, z późniejszymi zmianami. O ile nie zaznaczono inaczej, numeracja oddziałów odnosi się do Nadleśnictwa Tuczno. Gatunki „specjalnej troski” oznaczono gwiazdką (*).

**Patrobus australis* J. SAHLB. (= *P. septentrionis* auct., nec DEJ.) (*Carabidae*)

– WU79, nad Jez. Miłogoszcz Małe, oddział 178a/179a, na brzegu jeziora pod kamieniami i w napływkach, 10 VIII 2002, 1 ex.

Gatunek o rozmieszczeniu okołobiegunowym, w środkowej części Europy borealno-górski. W Polsce bardzo rzadko znajdowany – znane są informacje o występowaniu na Śląsku przed ponad 80 laty (BURAKOWSKI i in. 1973). Stare dane z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej potwierdził WOJAS (1992) (rez. „Krajkowo” k. Poznania). Znany również z Pojezierza Mazurskiego (Puszcza Borecka) i Podlasia (Puszcza Knyszyńska) (WOJAS 1992) oraz Wyżyny Łódzkiej (KOWALCZYK i WATAŁA 1986). Na niżu łowiony na terenach o polodowcowej rzeźbie, w pobliżu zbiorników wodnych (BURAKOWSKI i in. 1973). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

**Pterostichus rhaeticus* HEER (*Carabidae*)

– WV80 rezerwat „Wielki Bytyń” W, Nadl. Mirosławiec, oddz. 363, wschodni brzeg Jez. Betyń z półwyspem, 14 VIII 2002, 1 ex.

Dopiero od niedawna uznawany za samodzielny takson, stąd jego rozmieszczenie jest słabo poznane. Zasiedla tereny wilgotne, torfowiska, brzegi wód itp. (BURAKOWSKI i in. 2000). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

**Calathus rotundicollis* DEJ. (= *C. piceus* (MARSH.)) (*Carabidae*)

– WU79 Tuczno ok. 1 km SW, oddz. 213f, las brzozy, w pułapkę Barbera, 9–13 VIII 2002, 1 ex.

Przez Polskę przebiega wschodnia granica zasięgu tego gatunku. Znany jest z nielicznych stanowisk w północno-zachodniej Polsce (Pobrzeże Bałtyku, Pojezierze Pomorskie, Nizina Wielkopolsko-Kujawska) oraz z Niziny Mazowieckiej, w większości przypadków na podstawie starych doniesień. Stanowiska na Pojezierzu Pomorskim znajdują się w rez. „Bielinek” nad Odrą (WOJAS 1998), w projektowanym rez. „Kozielec” k. Bydgoszczy oraz w proj. rez. „Czarcie Góry” – Wiąg ad Świecie nad Wisłą (M. STACHOWIAK, dane niepublikowane).

Histeridae – gnilirowate

Wśród stwierdzonych na terenie gminy gnilirow znalazło się kilka bardzo interesujących gatunków, w tym bardzo rzadko łowione w Polsce **Aeletes atomarius* (AUBÉ) i *Margarinotus terricola* (GERM.). Dość licznie reprezentowane były saproksyliczne gnilirow, jak *Abraeus perpusillus* (MARSH.), *Plegaderus caesus* (HERBST), *Dendrophilus punctatus* (HERBST), *Paromalus flavicornis* (HERBST) i *Hololepta plana* (SULZER). Szczegółowe dane dotyczące wybranych gatunków zamieszczone są w osobnych publikacjach (RUTA i in. 2004, 2004b).

***Ptenidium laevigatum* ER. (Ptiliidae)**

– WU79 Jez. Liptowskie vic., las liściasty nad źródłiskiem, przesiewki, 17 VII 2002, 9 exx.

Znany w Polsce z kilku stanowisk w południowej części kraju. Łowiony zwykle w butwiejących szczątkach roślinnych, spotykany też w gniazdach ssaków, jaskiniach i kurnikach (BURAKOWSKI i in. 1978). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Neuraphes elongatulus* (MÜLL. et KUNZ.) (Scydmaenidae)**

– WV70 Płociczno vic., oddz. 51, przesiewki spod leszczyny, olch i dębu w dolinie Płocicznej, 19 VII 2002, 1 ex.

W Polsce znany z rozproszonych stanowisk, na Pojezierzu Pomorskim stwierdzony tylko w okolicach Tucholi (CZERWIŃSKI 1994). JAŁOSZYŃSKI (2003) podaje zarośla leszczynowe jako typowe środowisko występowania tego gatunku, co potwierdzają nasze obserwacje.

***Tyrus mucronatus* (PANZ.) (Staphylinidae)**

– WV70 Płociczno SE, droga pożarowa w kierunku Krępy Krajeńskiej, stare przydrożne brzozy, w próchnie, 19 VII 2002, 1 ex.

Rzadko notowany chrząszcz, prawdopodobnie występuje w całej Polsce, choć z wielu krain nie wykazywany (BURAKOWSKI i in. 1978). Łowiony w towarzystwie mrówek *Formica rufa* L. i *Lasius brunneus* (LATR.). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

****Stenus flavipalpis* THOMS. (Staphylinidae)**

– WU79 Jez. Liptowskie, brzeg południowy, wysiany ze ściółki w lesie dębowo-bukowym, 17 VII 2002, 1 ex.; WV70 Płociczno SE, droga pożarowa w kierunku Krępy Krajeńskiej, pod kamieniami, 19 VII 2002, 1 ex.

Kusak znany w Polsce z nielicznych rozproszonych stanowisk. Według danych literaturowych (BURAKOWSKI i in. 1979) spotykany na terenach wilgotnych, mokradłach, torfowiskach, brzegach wód. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Stenus pallipes* GRAV. (Staphylinidae)**

– WU89 Strzaliny vic., wysiany ze ściółki w zdegradowanym olsie nad Jez. Rozbrat, 12 IV 2002, 1 ex.

Znany z nielicznych rozproszonych stanowisk w różnych częściach kraju. W wielu przypadkach stwierdzenia nie były potwierdzane od kilkadziesiąt lat (BURAKOWSKI i in. 1979). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

****Stenus providus* ER. (Staphylinidae)**

– WU79 Tuczno ok. 1 km SW, oddz. 213k, pod wałkiem dębowym leżącym na pasie wyoranej ziemi, 9 VIII 2002, 1 ex.

Podobnie jak większość gatunków rodzaju, przywiązany do biotopów wilgotnych – bagien i torfowisk, choć spotykany również w cienistych lasach (BURAKOWSKI i in. 1979). Gatunek o słabo poznanym rozmieszczeniu ze względu na mylenie z *S. clavicornis* (SCOP.) (BURAKOWSKI i in. 1979). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Philonthus ebeninus* (GRAV.) (Staphylinidae)**

– WV70 Rzeczyca 2 km E, w odchodach krowy na łące, 18 VII 2002, 1 ex.

Szeroko rozmieszczony w Polsce, lecz spotykany rzadko i sporadycznie – większość danych faunistycznych pochodzi sprzed ponad 80 lat. Występuje głównie na terenach otwartych – polach, łąkach i wrzosowiskach (BURAKOWSKI i in. 1980). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Philonthus fumarius* (GRAV.) (Staphylinidae)**

– WV80 rezerwat „Wielki Bytyń”, Nadl. Mirosławiec, oddz. 363, wschodni brzeg Jez. Betyń z półwyspem, wypłaszanie poprzez wydeptywanie wilgotnej roślinności nadwodnej, 14 VIII 2002, 1 ex.

Wilgociolubny gatunek znany w Polsce z nielicznych, rozproszonych stanowisk (BURAKOWSKI i in. 1980). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Philonthus parvus* SHARP (Staphylinidae)**

– WV70 Marcinkowice 1,5 km SE, polna droga do Mączna, w soku ściętego drzewa liściastego, 18 VII 2002, 3 exx.

Ekspansywny gatunek opisany z Japonii, w Europie stwierdzony po raz pierwszy w 1958 r. w Szwecji. W Polsce znany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Beskidu Zachodniego. Zasięga przede wszystkim siedliska synantropijne (BURAKOWSKI i in. 2000). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Philonthus spinipes* SHARP (Staphylinidae)**

– WV70 Marcinkowice, 1,5 km SE, polna droga do Mączna, w soku ściętego drzewa liściastego, 18 VII 2002, 1 ex.

Ekspansywny chrząszcz, w Polsce stwierdzony po raz pierwszy w 1991 r., odnaleziony do tej pory w 9 krainach w różnych częściach kraju. Z Pojezierza Pomorskiego znany z okolic Szczecina i Władysławowa (BURAKOWSKI i in. 2000).

***Quedius maurorufus* (GRAV.) (Staphylinidae)**

– WU79 rez. „Leśne Źródła”, wysiany z materiału roślinnego (liście, trzciny itp.) na brzegu Jez. Tuczno, 23 VII 2002, 1 ex.

Rzadko i sporadycznie spotykany gatunek, związany z terenami podmokłymi, a zwłaszcza olszynami i wysiękami wód źródlanych (BURAKOWSKI i in. 1980). Z Pojezierza Pomorskiego wykazany jedynie z okolic Starej Brdy Pilskiej (SMOLEŃSKI 1995).

****Acylophorus wagenschieberi* KIESENW. (Staphylinidae)**

Charakterystyczny kusak żyjący na torfowiskach sfagnowych, na Pojezierzu Pomorskim stwierdzony dopiero ostatnio (RUTA i MELKE 2002). Szczegółowe dane dotyczące stanowisk w gminie Tuczno zostały podane w odrębnym doniesieniu (RUTA 2004).

****Sepedophilus lokayi* SMETANA (*Staphylinidae*)**

– WU89 Strzalinie vic., zrąb w borze sosnowym w ok. Jez. Rozbrat, pod korą sosny, 12 IV 2002, 1 ex.

W Polsce znany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Górnego Śląska, gdzie łowione były pojedyncze okazy (BURAKOWSKI i in. 2000). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Gyrophaena joyioides* WÜSTH. (*Staphylinidae*)**

– WU69 dolina rzeki Płocicznej, oddz. 52/53/65, 11 VIII 2002, 8 exx.

Szeroko rozprzestrzeniony w Europie gatunek, w Polsce znany z 5 krain – Pojezierza Mazurskiego, Puszczy Białowieskiej, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Lubelskiej i Górnego Śląska. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Gyrophaena poweri* CROTCH (*Staphylinidae*)**

– WU69 dolina rz. Płocicznej, oddz. 52/53/65, 11 VIII 2002, 1 ex.

Chrząszcz wszędzie rzadko spotykany, w Polsce wykazywany z południowych krain (BURAKOWSKI i in. 1981). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

****Atheta fallaciosa* (SHARP) (*Staphylinidae*)**

– WV70 Płociczno W, oddz. 47i, torfowisko sfagnowe, w czerpak, 19 VII 2002, 1 ex.

Torfowiskowy gatunek, w Polsce znany do tej pory tylko ze Śląska i Bieszczadów (SZUJECKI 1996). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

****Dorcus parallelipedus* (L.) (*Lucanidae*)**

– WV80 rez. „Wielki Bytyń” W, Nadl. Mirosławiec, oddz. 363, 14 VIII 2002, wschodni brzeg Jez. Betyń z półwyspem, buczyna, kilka okazów w kolebkach poczwarkowych w pniakach buka.

Gatunek znany z Europy, Azji Mniejszej i Maroka. W Polsce rzadko spotykany, jedynie w buczynach na Pomorzu bywa lokalnie częsty; objęty prawną ochroną.

****Typhaeus typhoeus* (L.) (*Geotrupidae*)**

– WU89 Strzalinie E, okol. Jez. Rozbrat, 12 IV 2002, zrąb, 1 ex. martwy.

Według danych z Katalogu fauny Polski (BURAKOWSKI i in. 1983), spotykany jest głównie w południowo-zachodniej części kraju. Ostatnio znalazł się na czerwonej liście chrząszczy Polski (PAWŁOWSKI i in. 2002) w kategorii NT (bliski zagrożenia). Jest gatunkiem leśnym, występuje w borach sosnowych o piaszczystych glebach, na śródleśnych wrzosowiskach i w prześwietlonych młodnikach. W okolicach Piły (obs. autora, RR) jest chrząszczem stosunkowo częstym, regularnie obserwowanym.

****Gnorimus variabilis* (L.) (*Scarabaeidae*)**

– WU79 Drawieński P. N., między Jez. Płociowym a rz. Płociczną, oddz. 18/19, skraj lasu i łąki w dolinie Płocicznej, 12 VIII 2002, kilka larw w mocno rozłożonej, leżącej, grubej kłodzie brzozej.

Gatunek próchnożerny, rozwijający się w wilgotnym murszejącym drewnie pni i pniaków, głównie drzew liściastych. Jego liczebność na terenie Polski zmniejsza się od XIX w., kiedy był częściej obserwowany. Obecnie spotykany sporadycznie na nielicznych stanowiskach rozproszonych w różnych częściach kraju (BURAKOWSKI i in. 1983). Jedynie na terenie Pojezierza

Pomorskiego występuje częściej, gdyż był niedawno znaleziony w okolicach Czapli i w rez. „Smolary” (RUTA 2001), a także w Parku Narodowym Borów Tucholskich (okolice Jez. Wlk. Gacno (XV66)) i w Nadl. Przymuszewo (ad Laska (XV68)) (J. M. GUTOWSKI, dane niepublikowane).

Scirtidae

Wśród 11 gatunków rodziny stwierdzonych na terenie gminy Tuczno na szczególną uwagę zasługują **Elodes pseudominuta* (KLAUSN.), **Cyphon hilaris* NYH., **C. kongsbergensis* MUNSTER i *Scirtes orbicularis* (PANZER) o słabo poznanym rozmieszczeniu w Polsce (RUTA i in. 2003) oraz **Prionocyphon serricornis* (P. W. J. MÜLLER), gatunek o szczególnej biologii, którego larwy rozwijają się w zbiorniczkach wody powstających w dziuplach drzew. Szczegółowe informacje o stanowiskach *Scirtidae* okolic Tuczna zostaną opublikowane w przygotowywanej rewizji krajowych przedstawicieli tej rodziny.

***Limnius volcmari** (PANZ.) (*Elmidae*)

– WU79 Krępa Krajeńska S, ciek wypływający z Jez. Krępa, pod kamieniami i drewnem, 21 VII 2002, 1 ex.; WU69 rz. Płociczna, oddz. 52/53/65, pod kamieniami, 11 VIII 2002, 1 ex.

Znany głównie z południowej Polski, dane dotyczące występowania w krainach północnych pochodzą w dużej części z XIX wieku. Podobnie jak inne gatunki rodziny, zamieszkuje czyste ciek. Z Pojezierza Pomorskiego nie podawany od ponad 120 lat (BURAKOWSKI i in. 1983).

***Heterocerus intermedius** KIESENW. (*Heteroceridae*)

– WU79 Jeziorki W, rz. Płociczna, wypłoszone z błotnistej brzegu przez wydeptywanie, 20 VII 2002, 4 exx.

Jeden z rzadszych przedstawicieli rodzaju, znany tylko z 6 krain, przy czym dane z Pojezierza Pomorskiego opierają się na znaleziskach sprzed około 150 lat (BURAKOWSKI i in. 1983).

***Stenagostus rufus** (DE GEER) (*Elateridae*)

– WU89 Strzalin vic., pod korą pniaka martwej sosny, na zrębie, 12 IV 2002, szczątki imago.

Największy krajowy sprężyk, zamieszkuje głównie stare bory sosnowe. Uznawany jest za rzadkość faunistyczną, z Pojezierza Pomorskiego podany ostatnio z okolic Strzelc Krajeńskich (BURAKOWSKI i in. 1985). Wiele danych o rozmieszczeniu w Polsce opiera się na informacjach sprzed wielu lat. Do rozwoju wymaga starych sosen, w związku z juvenalizacją drzewostanów wywołaną gospodarką leśną zanika na wielu stanowiskach. Na czerwonej liście chrząszczy Polski (PAWŁOWSKI et al. 2002) umieszczony w kategorii NT.

***Opilo mollis** (L.) (*Cleridae*)

– WV80 Marcinkowice SE, polna droga do Mączna, pod korą martwej wierzby, 18 VII 2002, szczątki imago.

Rzadko spotykany, kosmopolityczny chrząszcz. Zasiadła stare drzewa, gdzie pod obłuszoną korą i w chodnikach ksylofagów poluje na kołatki, miazgowce i ryjkowce (BURAKOWSKI i in. 1986). Z Pojezierza Pomorskiego nie podawany od ponad 80 lat.

Meligethes egenus ER. (*Nitidulidae*)

– WU89 na E od Strzalin, zarastające jeziorko z *Eleocharis* sp., 15 VII 2002, 2 exx.

Znany z południowych krain, często na podstawie starych danych. Żyje na miętach (*Mentha* spp.) (BURAKOWSKI i in. 1986b). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Rhizophagus picipes* (OLIV.) (Monotomidae)**

– WU69 rz. Płociczna, oddz. 52/53/65, dolina rzeki z licznymi martwymi drzewami liściastymi (olchy, lipy, dęby, graby, buki); pod korą i w drewnie, 11 VIII 2002, 7 exx.

Spotykany rzadko i sporadycznie, zasiedla drzewa liściaste na terenach wilgotnych (BURAKOWSKI i in. 1986b). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

****Pediacus dermestoides* (FABR.) (Cucujidae)**

– WU89 Strzality E, pod korą brzozy w ok. Jez. Rozbrat, 15 VII 2002, 1 ex.

Bardzo rzadko łowiony chrząszcz, znany w kraju tylko z pięciu krain. Żyje pod korą drzew liściastych (BURAKOWSKI i in. 1986b). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Telmatophilus caricis* (OLIV.) (Cryptophagidae)**

– WU79 Jeziorki W, rz. Płociczna, z błotnistego brzegu i zarośli *Sparganium* sp., 20 VII 2002, 7 exx.

Znany z rozproszonych stanowisk w różnych częściach kraju, według danych literaturowych występuje na turzycach (*Carex* spp.), pałkach (*Typha* spp.) i jeżogłówkach (*Sparganium* spp.) rosnących na brzegach wód stojących. Larwy rozwijają się w główkach nasiennych jeżogłówek (BURAKOWSKI i in. 1986b). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Nephus redtenbacheri* (MULS.) (Coccinellidae)**

– WU79 Tuczno S, nad Jez. Pniewo, zarastająca zatoczka, na pałkach (*Typha* sp.) zaatakowanych przez mszyce, 17 VII 2002, 3 exx.

Stosunkowo rzadko łowiony, lokalny gatunek związany z terenami wilgotnymi – torfowiskami, bagniskami, mokradłami i brzegami zbiorników wodnych (BURAKOWSKI i in. 1986c). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Coccinella magnifica* REDTB. (Coccinellidae)**

– WU79 Tuczno NW, tereny ruderalne, gruzowisko porośnięte ciepłolubną roślinnością, w czepak, 16 VII 2002, 1 ex.; WU79 Rzeczyca SE, murawa psammofilna z macierzanką, 18 VII 2002, 1 ex.

Interesująca biedronka występująca w całej Polsce, jednak dość rzadko łowiona. Spotykana na kserotermach, murawach psammofilnych, wrzosowiskach i terenach ruderalnych (BURAKOWSKI i in. 1986c). Z Pojezierza Pomorskiego nie wykazywana od ponad 60 lat.

****Mycetophagus fulvicollis* FABR. (Mycetophagidae)**

– WU79 Jeziorki SE, przy torach kolejowych, martwa, stojąca topola, pod korą, 16 VII 2002, 2 exx.

Sporadycznie spotykany gatunek, znany z nielicznych stanowisk w różnych częściach Polski (BURAKOWSKI i in. 1986c). Przez jednego z autorów (RR) łowiony kilkakrotnie również na innych terenach, zawsze w zagrzybionym drewnie topól. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Cis punctulatus* GYLL. (Ciidae)**

– WV70 Płociczno W, oddz. 40, pod korą zagrzybionej, leżącej sosny w borze sosnowym, 19 VII 2002, 10 exx.

Uznawany za gatunek bardzo rzadki (BURAKOWSKI i in. 1987), notowany z Roztocza, Górnego Śląska (KRÓLIK 1999) i Beskidów. Wydaje się, że jego „rzadkość” jest pozorna i wynika z faktu, iż w przeciwieństwie do większości krajowych gatunków rodzaju nie występuje w owocnikach hub, lecz pod korą drzew (zwykle sosen) zaatakowanych przez grzyby z rodzaju niszczyk – *Hirschioporus* DONK (= *Trichaptus* MURRILL.). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

****Prionychus melanarius* (GERMAR) (Tenebrionidae)**

– WU79 Jeziorki SE, martwa, stojąca topola przy torach kolejowych, pod korą, 16 VII 2002, 1 ex.

Rzadko łowiony gatunek występujący w różnych rejonach kraju, z Pojezierza Pomorskiego znany z 3 stanowisk (BURAKOWSKI i in. 1987).

****Nothorhina punctata* (FABR.) (Cerambycidae)**

– WU79 Martew, ok. 2 km SW, oddz. 277f, l, 278i, trzy stare (ok. 150–200 lat), rozłożyste, nasłonecznione sosny przy drodze do wsi Miradz; w korowinie liczne żerowiska; WU79 Martew, ok. 1,5 km SW, o. 277a (przy granicy z 276c), stara (ok. 150–200 lat), rozłożysta, nasłoneczniona sosna w młodszym trzebionym drzewostanie; w korowinie żerowiska.

Bardzo rzadki, uważany za relikwyt trzeciorzędowy. Zasięg tego gatunku jest słabo zbadany i niejasny. Znany jest z rozproszonych, pojedynczych stanowisk w Europie, zwłaszcza w Fenno-skandii, a ponadto z Syrii oraz z południowych rejonów Syberii Zachodniej i Japonii. W Polsce w sposób pewny wykazany jedynie z 8 stanowisk, głównie w północno-wschodniej części kraju (Wejherowo, okolice Ostródy, Żnina, Łomży, Sokołowa Podlaskiego, Mińska Mazowieckiego, Warszawy, Zamościa). Jedynie stanowisko z okolic Łomży (Sulki) pochodzi z 1999 r., kolejne (Szwejki koło Sokołowa Podlaskiego) z roku 1956, natomiast pozostałe sprzed roku 1950. Związany ze starymi, samotnie stojącymi, dobrze nasłonecznionymi, żywymi sosnami, w których korowinie (w zewnętrznej martwej warstwie) żerują jego larwy (ryc. 3). Występuje na oderwanych stanowiskach, których liczba kurczy się wraz z zanikaniem samotnych sosen, rosnących na skrajach lasu, cmentarzach, przydrożach; wycinanych przy poszerzaniu dróg, zastępowanych przez gatunki liściaste, bądź usychających ze starości. Stanowiska mogą też zanikać wskutek nadmiernego ocienienia przez posadzone lub wyrosłe spontanicznie inne gatunki drzew (GUTOWSKI, w druku). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Rhamnusium bicolor* (SCHRANK) (Cerambycidae)**

– WU79 Tuczno, ok. 1–1,5 km SW, oddz. 213-214, 9 VIII 2002, aleja starych drzew przy drodze w kierunku wsi Martew, żerowiska w martwicy bocznej na kasztanowcu.

Rozsiedlony w Europie. W Polsce dość rzadko spotykany. Rozwija się w martwicach bocznych i dziuplach stojących żywych drzew liściastych.

****Poecilium glabratum* (CHARP.) (= *Phymatodes glabratus*) (Cerambycidae)**

– WU89 Strzalin E, okol. Jez. Rozbrat, żerowisko na jałowcu; WU79 Krępa Krajeńska S, oddz. 160, żerowisko na jałowcu.

Gatunek znany z Europy i półn. Afryki. W Polsce rzadki, stwierdzony na niewielu stanowiskach; tylko lokalnie bywa liczniejszy. Częściej spotykany w półn.-zach. części Polski (BURAKOWSKI i in. 1990; ZIELIŃSKI 2001; RUTA, MELKE 2002). Związany głównie z jałowcem pospolitym, w którym rozwijają się jego larwy.

***Bruchus brachialis* FAHR. (*Bruchidae*)**

– WU89 Wisielcza Góra ad Strzalin, pod korą martwego drzewa owocowego, 15 VII 2002, 1 ex.; WU89 Zdbowo SW, w czerpak przy polnej drodze, z kępy *Vicia* sp., 16 VII 2002, 1 ex.

Ekspansywny gatunek, wyraźnie rozszerzający swój zasięg w latach 90-tych (BOROWIEC 2000; RUTA 2001). Na czerwonej liście chrząszczy Polski (PAWŁOWSKI i in. 2002) umieszczony w kategorii DD, nadawanej „gatunkom bardzo rzadkim o niedostatecznie poznanym rozmieszczeniu, ekologii i stopniu zagrożenia”. Wobec wielokrotnych obserwacji tego gatunku na stanowiskach roślin żywicielskich (zwłaszcza *Vicia villosa* ROTH) w różnych częściach kraju (głównie w Wielkopolsce – np. Poznań-Rataje (XU30), Obrzycko (XU03)) poczynionych przez jednego z autorów (RR) oraz masowym występowaniu w okolicach Wrocławia (L. BOROWIEC, inf. ustna) celowe wydaje się jego usunięcie z krajowej czerwonej listy. Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Prasocuris junci* (BRAHM) (*Chrysomelidae*)**

– WU79 rez. „Leśne Źródła”, w czerpak na źródliisku, 23 VII 2002, 1 ex.

Znany z nielicznych stanowisk w różnych częściach Polski. Występuje na terenach wilgotnych, roślinami żywicielskimi są przetaczniki: *Veronica anagallis-aquatica* L. i *V. beccabunga* L. (BURAKOWSKI i in. 1990b). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Larinus turbinatus* GYLL. (*Curculionidae*)**

– WV70 Rzeczyca E, wilgotne łąki, 18 VII 2002, 1 ex.; WU79 Tuczno NW, łączka przy mokradłach na S od linii kolejowej, 16 VII 2002, 1 ex.; WU89 Tuczno E, skraj olsu na N od drogi do Strzalin, 15 VII 2002, 1 ex.

Notowany z nielicznych stanowisk w krainach południowych i w Wielkopolsce (BURAKOWSKI i in. 1993). Występuje na łąkach, pastwiskach, przydrożach itp., gdzie żeruje na ostach (*Carduus* spp.) i ostrożeniach (*Cirsium* spp.). Nowy dla Pojezierza Pomorskiego.

***Thryogenes nereis* (PAYK.) (*Curculionidae*)**

– WU89 na E od Strzalin, zarastające jeziorko z *Eleocharis* sp., 15 VII 2002, 2 exx.

Znany w Polsce z nielicznych stanowisk w 11 krainach; występuje na pobrzeżach wód. Roślinami żywicielskimi są oczerety (*Schoenoplectus* spp.) i ponikło błotne (*Eleocharis palustris* (L.) ROEM. et SCH. (BURAKOWSKI i in. 1995). Z Pojezierza Pomorskiego nie był do tej pory wykazywany.

Załącznik 1. Spis gatunków nowych dla Pojezierza Pomorskiego nie uwzględnionych w części: „Interesujące chrząszcze stwierdzone podczas badań”.

Hydrophilidae: *Cercyon analis* (PAYK.), *C. quisquilius* (L.), *Cryptopleurum subtile* SHARP, *Anacaena lutescens* (STEPH.), *A. limbata* (FABR.), *Laccobius bipunctatus* (FABR.); **Staphylinidae:** *Coprophilus striatulus* (FABR.), *Stenus argus* (GRAV.), *S. crassus* STEPH., *Placusa pumilio* (GRAV.), *Leptusa ruficollis* (ER.), *Dexiogyia corticina* (GRAV.), *Oxypoda spectabilis* MAERK., *Aleochara villosa* MANNH., **Buprestidae:** *Trachys minuta* (L.); **Lycidae:** *Lygistopterus sanguineus* (L.); **Anobiidae:** *Anobium punctatum* (DE GEER); **Nitidulidae:** *Brachypterus urticae* (FABR.), *Brachypterolus linariae* (STEPH.), *Meligethes subrugosus* (GYLL.), *Glischrochilus quadrisignatus* (SAY), *Epuraea biguttata* (THUNB.); **Latridiidae:** *Dienerella angustata* (STEPH.); **Cryptophagidae:** *Atomaria fuscata* (SCHÖNH.); **Coccinellidae:** *Coccinula quatuordecimpustulata* (L.),

Calvia decemguttata (L.); **Chrysomelidae**: *Labidostomis longimana* (L.), *Chrysolina herba-cea* (DUFT.), *Phratora laticollis* (SUFFR.), *P. vulgatissima* (L.), *Lochmaea capreae* (L.), *Galeru-cella grisescens* (JOANN.), *G. sagittariae* (GYLL.), *Phyllobrotica quadrimaculata* (L.), *Phyllo-treta exclamationis* (THUNB.), *P. tetrastigma* (COMOLLI), *Chaetocnema heikertingeri* LJUB., *Di-bolia occultans* (KOCH), *Cassida margaritacea* SCHALL., *C. prasina* ILL.; **Apionidae**: *Apion modestum* GERMAR, *A. rubens* STEPH., *A. simile* KIRBY; **Curculionidae**: *Dorytomus dejeani* FAUST, *Limnobaris dolorosa* (GOEZE), *Cionus thapsus* (FABR.).

Załącznik 2. Chrząszcze wybranych próchnowisk [gatunki „specjalnej troski” zaznaczo-no gwiazdką (*)].

Przyziemna dziupla świerka zasiedlona przez *Lasius fuliginosus* (LATR.), 1 km na wschód od jez. Mały Bytyń – **Histeridae**: *Abraeus perpusillus* (MARSH.), *Dendrophilus pygmaeus* (L.); **Staphylinidae**: *Phloeocharis subtilissima* MANNH., *Gyrohypnus atratus* (HEER).

Próchniejąca obumarła topola w okolicach Jeziorek (oddz. 92) – **Histeridae**: *Abraeus per-pusillus* (MARSH.), **Aeletes atomarius* (AUBÉ); **Scydmaenidae**: *Stenichnus collaris* (MÜLL. et KUNZ.); **Staphylinidae**: *Euplectus nanus* (REICH.), *Dexiogyia corticina* (GRAV.), *Aleochara villosa* MANNH.; **Latridiidae**: *Corticaria longicollis* (ZETT.); **Mycetophagidae**: **Mycetophagus fulvicol-lis* FABR., *Mycetophagus quadripustulatus* (L.); **Ciidae**: *Cis castaneus* MELLIÉ; **Mordellidae**: *Tomoxia biguttata* (GYLL.); **Tenebrionidae**: *Prionychus melanarius* (GERMAR).

Próchnowisko wewnętrzne klonu przy przejeździe kolejowym w okolicach Złotowa – **Histe-ridae**: *Abraeus perpusillus* (MARSH.), *Dendrophilus punctatus* (HERBST); **Staphylinidae**: *Xy-lodromus concinnus* (MARSH.), *Anthobium atrocephalum* (GYLL.), *Stenus geniculatus* GRAV., *Sunius melanocephalus* (FABR.), *Atheta triangulum* (KR.), *Zyras humeralis* (GRAV.), *Ocalea badia* ER., *Aleochara sparsa* (HEER); **Latridiidae**: *Latridius minutus* (L.).

PODZIĘKOWANIA

Za pomoc w oznaczaniu chrząszczy dziękujemy prof. dr hab. Lechowi BOROWCOWI (*Chry-somelidae*), dr inż. Lechowi BUCHHOLZOWI (*Elateridae*), dr Siergiejowi GRYUNTALOWI (część *Carabidae*), mgr Danielowi KUBISZOWI (*Mordellidae*, *Scraptiidae*), Andrzejowi LASONIOWI (część *Nitidulidae*), Tomaszowi MAJEWSKIEMU (*Ptiliidae*, *Scydmaenidae*, *Pselaphinae*, *Cryptophagi-dae*, *Latridiidae*), Andrzejowi MELKE (*Staphylinidae*), mgr Markowi PRZEWOŹNEMU (*Gyrini-dae*, *Dytiscidae*, część *Hydrophilidae*), doc. dr hab. Mieczysławowi STACHOWIAKOWI (część *Carabidae*) oraz doc. dr hab. Markowi WANATOWI (*Curculionoidea* z wyjątkiem *Scolytinae*).

Dziękujemy również mgr Pawłowi PAWLACZYKOWI za udostępnienie szeregu uzupełniają-cych danych botanicznych wykorzystanych w pracy, prof. dr hab. Janowi SZYSZKO za możli-wość skorzystania z opracowań dotyczących *Carabidae* gminy Tuczno, dr Pawłowi JAŁO-SZYŃSKIEMU za pomoc w tłumaczeniu streszczenia, Krzysztofowi SUĆKO za udział w przygoto-waniu mapy oraz mgr Arturowi STANILEWICZOWI za wykonanie fotografii.

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŹ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
Gyrinidae									
<i>Gyrinus natator</i> (L.)				X	X				
Dytiscidae									
<i>Platambus maculatus</i> (L.)				X					
Hydrophilidae									
<i>Elophorus flavipes</i> FABR.				X					
<i>Coelostoma orbiculare</i> (FABR.)	X								
<i>Sphaeridium bipustulatum</i> FABR.									X
<i>Sphaeridium lunatum</i> FABR.									X
<i>Cercyon convexiusculus</i> STEPH.		X						X	
<i>Cercyon lateralis</i> (MARSH.)									X
<i>Cercyon pygmaeus</i> (ILL.)									X
<i>Cercyon quisquilius</i> (L.)									X
<i>Cryptopleurum minutum</i> (FABR.)									X
<i>Hydrobius fuscipes</i> (L.)			X						
<i>Anacaena limbata</i> (FABR.)		X							
<i>Anacaena lutescens</i> (STEPH.)				X				X	
<i>Laccobius bipunctatus</i> (FABR.)				X					
<i>Laccobius minutus</i> (L.)				X					
<i>Laccobius striatulus</i> (FABR.)				X					
<i>Enochrus affinis</i> (THUNB.)								X	
Histeridae									
<i>Plegaderus caesus</i> (HERBST)								X	
<i>Hololepta plana</i> (SULZER)	X	X						X	
<i>Margarinotus striola</i> (SAHLB.)				X					
<i>Margarinotus ventralis</i> (MARS.)									X
Hydraenidae									
<i>Ochthebius minimus</i> (FABR.)				X					
<i>Hydraena excisa</i> KIESENW.						X			
Ptiliidae									
<i>Ptenidium laevigatum</i> ER.							X		
<i>Acrotrichis fascicularis</i> (HERBST)								X	
<i>Acrotrichis intermedia</i> (GILLMEISTER)				X			X		
Leiodidae									
<i>Anisotoma castanea</i> (HERBST)		X	X				X	X	
<i>Anisotoma humeralis</i> (FABR.)			X						
<i>Anisotoma orbicularis</i> (HERBST)			X	X					

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŹ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
<i>Nudobius lentus</i> (GRAV.)		X						X	
<i>Xantholinus laevigatus</i> JAC.				X			X		
<i>Othius myrmecophilus</i> KIESENW.		X		X			X		
<i>Philonthus cognatus</i> STEPH.								X	
<i>Philonthus corruscus</i> (GRAV.)									X
<i>Philonthus decorus</i> (GRAV.)							X		
<i>Philonthus fumarius</i> (GRAV.)			X						
* <i>Philonthus nigrita</i> (GRAV.)	X				X				
<i>Philonthus splendens</i> (FABR.)									X
<i>Philonthus umbratilis</i> (GRAV.)			X						
<i>Philonthus varians</i> (PAYK.)									X
<i>Gabrius pennatus</i> SHARP		X						X	
<i>Gabrius splendidulus</i> (GRAV.)	X							X	
<i>Gabrius trossulus</i> (NORDM.)								X	
<i>Ontholestes murinus</i> (L.)									X
* <i>Emus hirtus</i> (L.)									X
<i>Platydracus stercorarius</i> (OLIV.)								X	
<i>Staphylinus erythropterus</i> L.								X	
<i>Ocypus olens</i> (O. F. MÜLLER)				X					
<i>Quedius fuliginosus</i> (GRAV.)				X					
<i>Quedius maurorufus</i> (GRAV.)		X							
* <i>Acylophorus wagenschieberi</i> KIESENW.	X				X				
<i>Habrocerus capillaricornis</i> (GRAV.)		X	X				X		
<i>Mycetoporus lepidus</i> (GRAV.)					X				
<i>Mycetoporus punctus</i> (GYLL.)							X		
<i>Lordithon lunulatus</i> (L.)	X			X					
<i>Lordithon thoracicus</i> (FABR.)					X				
<i>Sepedophilus marshami</i> (STEPH.)	X	X	X	X				X	
* <i>Sepedophilus lokayi</i> SMETANA								X	
<i>Sepedophilus testaceus</i> (FABR.)		X						X	
<i>Tachyporus dispar</i> (PAYK.)							X	X	
<i>Tachyporus hypnorum</i> (FABR.)	X			X				X	
<i>Tachyporus obtusus</i> (L.)		X		X	X		X		
<i>Tachyporus solutus</i> ER.					X				
<i>Tachinus marginellus</i> (FABR.)				X					
<i>Tachinus pallipes</i> (GRAV.)									X
<i>Myllaena dubia</i> (GRAV.)		X							

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŻ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
<i>Myllaena intermedia</i> ER.								X	
<i>Myllaena minuta</i> (GRAV.)		X						X	
<i>Hygronoma dimidiata</i> (GRAV.)					X				
<i>Gyrophæna joyioides</i> WÜSTH.				X					
<i>Gyrophæna nana</i> (PAYK.)				X					
<i>Gyrophæna poweri</i> CROTCH				X					
<i>Placusa atrata</i> (MANNH.)								X	
<i>Placusa pumilio</i> (GRAV.)								X	
<i>Placusa tachyporoides</i> (WALTL)								X	
<i>Leptusa pulchella</i> (MANNH.)								X	
<i>Leptusa ruficollis</i> (ER.)				X					
<i>Ischnosoma splendidum</i> (GRAV.)		X					X	X	
<i>Amischa analis</i> (GRAV.)					X				
<i>Evanystes circellaris</i> (GRAV.)			X				X	X	
<i>Dinaraea aequata</i> (ER.)				X				X	
<i>Dinaraea angustula</i> (GYLL.)		X							
<i>Atheta elongatula</i> (GRAV.)								X	
* <i>Atheta fallaciosa</i> (SHARP)					X				
<i>Atheta fungi</i> (GRAV.)			X		X		X	X	
<i>Atheta malleus</i> JOY		X		X					
<i>Atheta orbata</i> (ER.)				X			X		
<i>Acrotona laticollis</i> (STEPH.)			X						
<i>Acrotona muscorum</i> (BRIS.)									X
<i>Acrotona pygmaea</i> (GRAV.)		X							
<i>Zyras cognatus</i> (MAERK.)				X					
<i>Phloeopora corticalis</i> (GRAV.)								X	
<i>Ocalea picata</i> (STEPH.)		X							
<i>Oxypoda annularis</i> MANNH.							X		
<i>Oxypoda spectabilis</i> MAERK.							X		
<i>Oxypoda umbrata</i> (GYLL.)								X	
<i>Aleochara binotata</i> KRAATZ									X
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> OLIV.			X						
<i>Scaphisoma agaricinum</i> (L.)			X	X			X	X	
Lucanidae									
* <i>Sinodendron cylindricum</i> (L.)	X			X					
* <i>Dorcus parallelipedus</i> (L.)			X						

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŻ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
Geotrupidae									
<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (HARTM.)	x		x	x	x				x
<i>Geotrupes stercorarius</i> (L.)									x
* <i>Typhaeus typhoeus</i> (L.)								x	
Scarabaeidae									
<i>Onthophagus nuchicornis</i> (L.)									x
<i>Aphodius coenosus</i> (PANZER)								x	
<i>Aphodius fimetarius</i> (L.)									x
<i>Aphodius rufipes</i> (L.)									x
<i>Aphodius subterraneus</i> (L.)									x
<i>Serica brunnea</i> (L.)				x					
* <i>Gnorimus variabilis</i> (L.)	x								
<i>Cetonia aurata</i> (L.)				x					
Scirtidae									
* <i>Elodes pseudominuta</i> (KLAUSN.)		x					x		
<i>Cyphon coarctatus</i> PAYK.								x	
* <i>Cyphon hilaris</i> NYH.	x				x			x	
* <i>Cyphon kongsbergensis</i> MUNSTER	x				x				
<i>Cyphon laevipennis</i> TOURNIER		x							
<i>Cyphon padi</i> (L.)	x	x			x			x	
* <i>Cyphon pubescens</i> (FABR.)								x	
<i>Cyphon variabilis</i> (THUNB.)		x			x			x	
<i>Scirtes haemisphaericus</i> (L.)								x	
<i>Scirtes orbicularis</i> (PANZ.)								x	
Buprestidae									
<i>Trachys minuta</i> (L.)								x	
Elmidae									
* <i>Limnius volcmari</i> (PANZ.)				x		x			
Heteroceridae									
<i>Heterocerus fenestratus</i> (THUNB.)				x					
* <i>Heterocerus intermedius</i> KIESENW.				x					
Throscidae									
<i>Trixagus dermestoides</i> (L.)								x	
Elateridae									
<i>Ampedus balteatus</i> (L.)								x	
<i>Ampedus pomorum</i> (HERBST)	x		x						
<i>Ectinus aterrimus</i> (L.)				x					

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŻ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
* <i>Stenagostus rufus</i> (DE GEER)								X	
Cantharidae									
<i>Rhagonycha fulva</i> (SCOP.)									X
<i>Cantharis flavilabris</i> FALLÉN									X
<i>Cantharis nigra</i> (DE GEER)								X	
Melyridae									
<i>Dasytes plumbeus</i> (O. F. MÜLLER)									X
<i>Dolichosoma lineare</i> (ROSSI)									X
<i>Axinotarsus ruficollis</i> (OLIV.)					X				
Brachypteridae									
<i>Brachypterus urticae</i> (FABR.)		X							X
Nitidulidae									
<i>Meligethes aeneus</i> (FABR.)							X	X	X
<i>Meligethes bidens</i> BRIS.									X
<i>Meligethes egenus</i> ER.								X	
<i>Meligethes viridescens</i> (FABR.)								X	X
<i>Epuraea marseuli</i> REITT.					X				
<i>Glischrochilus quadripunctatus</i> (L.)								X	
Monotomidae									
<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (FABR.)								X	
<i>Rhizophagus depressus</i> (FABR.)								X	
<i>Rhizophagus dispar</i> (PAYK.)								X	
<i>Rhizophagus picipes</i> (OLIV.)				X					
Cucujidae									
* <i>Pediacus dermestoides</i> (FABR.)								X	
Silvanidae									
<i>Uleiota planata</i> (L.)		X						X	
<i>Psammoecus bipunctatus</i> (FABR.)		X							
<i>Silvanus unidentatus</i> (OLIV.)		X							
Phalacridae									
<i>Phalacrus caricis</i> STURM				X					
<i>Olibrus bimaculatus</i> KÜST.									X
<i>Stilbus oblongus</i> (ER.)				X	X				
<i>Stilbus testaceus</i> (PANZ.)	X	X		X	X	X			
Cryptophagidae									
<i>Telmatophilus caricis</i> (OLIV.)				X					
<i>Cryptophagus badius</i> STURM			X						

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŹ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
Cerylonidae									
<i>Cerylon fagi</i> BRIS.			X				X		
<i>Cerylon ferrugineum</i> STEPH.		X	X	X			X		
<i>Cerylon histeroides</i> (FABR.)	X	X					X	X	
Coccinellidae									
<i>Scymnus nigrinus</i> KUG.	X								
<i>Scymnus suturalis</i> THUNB.				X	X			X	
<i>Brumus quadripustulatus</i> (L.)								X	
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (L.)	X				X			X	
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (L.)	X								
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (L.)									X
<i>Coccinella quinquepunctata</i> L.							X		
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.)							X		
<i>Calvia decemguttata</i> (L.)							X		
<i>Propylea quatordecimpunctata</i> (L.)	X					X		X	
Latridiidae									
<i>Stephostethus lardarius</i> (DE GEER)								X	
<i>Cartodere nodifer</i> (WESTW.)							X	X	
<i>Latridius hirtus</i> (GYLL.)		X							
<i>Enicmus rugosus</i> (HERBST)		X							
<i>Dienerella angustata</i> (STEPH.)							X		
<i>Cortinicara gibbosa</i> (HERBST)				X	X			X	
<i>Corticarina fuscata</i> (GYLL.)									X
Mycetophagidae									
<i>Mycetophagus atomarius</i> FABR.			X						
Ciidae									
<i>Sulcacis affinis</i> (GYLL.)								X	
<i>Cis nitidus</i> (FABR.)		X	X						
<i>Cis hispidus</i> (PAYK.)								X	
<i>Ennearthron cornutum</i> (GYLL.)				X				X	
Colydiidae									
<i>Bitoma crenata</i> (FABR.)								X	
Tenebrionidae									
<i>Lagria hirta</i> (L.)				X			X	X	
<i>Bolitophagus reticulatus</i> (L.)	X			X					
<i>Diaperis boleti</i> (L.)	X			X					
<i>Corticeus unicolor</i> PILL. et MITT.	X			X			X		

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŹ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
<i>Uloma culinaris</i> (L.)	x								
Pyrochroidae									
<i>Pyrochroa coccinea</i> (L.)			x						
<i>Schizotus pectinicornis</i> (L.)	x		x					x	
Scraptiidae									
<i>Anaspis thoracica</i> (L.)		x							
Cerambycidae									
<i>Prionus coriarius</i> (L.)	x			x					
<i>Spondylis buprestoides</i> (L.)								x	
<i>Rhagium inquisitor</i> (L.)	x								
<i>Rhagium mordax</i> (DE GEER)	x	x	x						
<i>Corymbia rubra</i> (L.)	x								
<i>Leptura quadrifasciata</i> L.			x						
<i>Stenurella melanura</i> (L.)							x		
<i>Callidium violaceum</i> (L.)				x					
* <i>Poecilium glabratum</i> (CHARP.)								x	
<i>Leiopus nebulosus</i> (L.)		x							
<i>Exocentrus lusitanus</i> (L.)				x					
<i>Saperda scalaris</i> (L.)	x	x		x		x			
Bruchidae									
<i>Bruchus brachialis</i> FAHR.								x	
Chrysomelidae									
<i>Oulema gallaeciana</i> (HEYDEN)					x		x	x	x
<i>Oulema melanopus</i> (L.)		x				x		x	
<i>Chrysolina herbacea</i> (DUFT.)		x							
<i>Chrysolina polita</i> (L.)							x	x	
<i>Phaedon cochleariae</i> (FABR.)						x			
<i>Prasocuris junci</i> (BRAHM)		x							
<i>Prasocuris phellandrii</i> (L.)								x	
<i>Linnaeidea aenea</i> (L.)		x		x				x	
<i>Gonioctena olivacea</i> (FORST.)									x
<i>Phratora vulgatissima</i> (L.)									x
<i>Galerucella grisescens</i> (JOANN.)	x							x	
<i>Galerucella lineola</i> (FABR.)								x	
<i>Galerucella pusilla</i> (DUFT.)								x	
<i>Galerucella sagittariae</i> (GYLL.)								x	x
<i>Galerucella tenella</i> (L.)				x					

Tabela I. c.d.

Takson	DPN	LŹ	WB	PŁ	TORF	KR	LIP	WJ	RZEC
<i>Limnobaris dolorosa</i> (GOEZE)					x				
<i>Pelenomus comari</i> (HERBST)								x	
<i>Zacladus geranii</i> (PAYK.)								x	x
<i>Ceutorhynchus contractus</i> (MARSH.)				x					
<i>Ceutorhynchus floralis</i> (PAYK.)						x			
<i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (MARSH.)		x						x	
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (MARSH.)				x					
<i>Mogulones asperifoliarum</i> (GYLL.)								x	
<i>Gymnetron pascuorum</i> (GYLL.)							x		
<i>Cionus tuberculatus</i> (SCOP.)				x					
<i>Rhynchaenus rusci</i> (HERBST)							x	x	
<i>Hylurgops palliatus</i> (GYLL.)								x	
<i>Tomicus piniperda</i> (L.)								x	
<i>Phloeosinus thujae</i> (PERRIS)								x	
<i>Scolytus ratzeburgii</i> JANSON	x								
<i>Crypturgus hispidulus</i> THOMS.								x	
Razem gatunków	44	56	36	70	38	8	56	124	49
w tym „specjalnej troski”	8	1	3	3	4	1	5	11	1

PIŚMIENNICTWO

- Anonim 1999. Anex – errata do opracowania Operat Ochrony Fauny Drawieńskiego Parku Narodowego. Lubuski Klub Przyrodników, PTOPI „Salamandra”, Świebodzin, 51 pp. [maszynopis]
- BARANIAK E. 1999. Motyle dzienne *Lepidoptera: Papilionoidea, Hesperioidea*. Operat ochrony fauny Drawieńskiego Parku Narodowego. Tom I. Świebodzin, Poznań, 72–85 + 3 tab. [maszynopis]
- BOROWIEC L. 2000. Nowe stanowiska kilku chrząszczy z rodzin *Bruchidae* i *Chrysomelidae* (*Coleoptera: Chrysomeloidea*) w Polsce. *Wiad. entomol.*, 18, 4: 251–252.
- BUCHHOLZ L., BUNALSKI M., NOWACKI J. 1993. Fauna wybranych grup owadów (*Insecta*) Puszczy Bukowej koło Szczecina. 6. Ocena stanu ekosystemów i perspektyw ich kształtowania się, na podstawie obserwacji entomologicznych, oraz wnioski dotyczące ochrony biocenoz. *Wiad. entomol.*, 12, 2: 125–136.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1973. Chrząszcze *Coleoptera*. Biegaczowate – *Carabidae*, część 1. *Kat. fauny Polski*, Warszawa, 23, 2: 1–232.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1978. Chrząszcze *Coleoptera*. *Histeroidea* i *Staphylinoidea* prócz *Staphylinidae*. *Kat. fauny Polski*, Warszawa, 23, 5: 1–356.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1979. Chrząszcze *Coleoptera*. Kusakowate – *Staphylinidae*, część 1. *Kat. fauny Polski*, Warszawa, 23, 6: 1–310.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1980. Chrząszcze *Coleoptera*. Kusakowate – *Staphylinidae*, część 2. *Kat. fauny Polski*, Warszawa, 23, 7: 1–272.

- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1981. Chrząszcze *Coleoptera*. Kusakowate – *Staphylinidae*, część 3. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 8: 1–330.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1983. Chrząszcze *Coleoptera*. *Scarabaeoidea*, *Dascilloidea*, *Byrrhoidea* i *Parnoidea*. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 9: 1–264.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1985. Chrząszcze *Coleoptera*. *Buprestoidea*, *Elateroidea* i *Cantharoidea*. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 10: 1–401.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1986. Chrząszcze *Coleoptera*. *Dermestoidea*, *Bostrichoidea*, *Cleroidea* i *Lymexyloidea*. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 11: 1–243.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1986b. Chrząszcze *Coleoptera*. *Cucujoidea*, część 1. Kat. Fauny Polski, Warszawa, 23, 12: 1–266.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1986c. Chrząszcze *Coleoptera*. *Cucujoidea*, część 2. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 13: 1–278.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1987. Chrząszcze *Coleoptera*. *Cucujoidea*, część 3. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 14: 1–309.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1990. Chrząszcze *Coleoptera*, *Cerambycidae* i *Bruchidae*. Kat. fauny Polski, 23, 15: 1–312.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1990b. Chrząszcze *Coleoptera*. Stonkowate – *Chrysomelidae*, część 1. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 16: 1–279.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1993. Chrząszcze *Coleoptera*. Ryjkowce – *Curculionidae*, część 1. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 19: 1–304.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1995. Chrząszcze *Coleoptera*. Ryjkowce – *Curculionidae*, część 2. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 20: 1–310.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 2000. Chrząszcze *Coleoptera*. Uzupełnienia tomów 2–21. Kat. fauny Polski, Warszawa, 23, 22: 1–252.
- BUTOVSKY R.O., GONGALSKY K.B. 1999. Morphometric analysis of ground beetles (*Coleoptera*, *Carabidae*) in anthropogenic impact bioindication. W: Pollution-induced changes in soil invertebrate food-webs. Volume 2 (ed. BUTOVSKY R. O., STRAALLEN N.M. van), Amsterdam and Moscow, 77–88 pp.
- CZERWIŃSKI S. 1994. Nowe stanowiska rzadkich *Scydmaenidae* (*Coleoptera*) w Polsce. Wiad. entomol., 13, 2: 131–132.
- DĄBROWSKA-PROT E. 1996. Bioindykacyjne znaczenie *Diptera* do oceny stanu ekosystemów leśnych. Sylwan, 140, 2: 63–70.
- DUSOGE E. 1996. Występowanie biegaczowatych (*Carabidae*, *Coleoptera*) niezdolnych do lotu w wybranych drzewostanach sosnowych. Praca magist. wyk. w Katedrze Zoologii pod kier. prof. dr hab. J. SZYSZKO, SGGW, Wydz. Zootechn., Warszawa, 19 pp. + 6 tab. + 6 ryc. + 4 fot. [maszynopis]
- GAWROŃSKI A. 1999. *Carabidae* i *Scarabaeoidea* (*Scarabaeidae*, *Lucanidae*, *Trogidae*) Drawieńskiego Parku Narodowego. Operat ochrony fauny Drawieńskiego Parku Narodowego. Tom I. Świebodzin, Poznań, 2 pp. [bez paginacji]. [maszynopis]
- GŁAZACZOW A. 1986. Wstępne rozpoznania fauny jętek (*Ephemeroptera*) projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego. W: AGAPOW L., JASNOWSKI M. (red.) – Przyroda projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego. Materiały z Konferencji Naukowej (30–31 maja 1985 r.). Gorzowskie Tow. Nauk, Gorzów, 195–200 pp.
- GUTOWSKI J.M. 2004. Bezkręgowce jako obiekt monitoringu biologicznego w Puszczy Białowieskiej. Leśne Prace Bad., 1: 23–54.
- GUTOWSKI J.M. [w druku] 2004. *Nothorhina punctata* (Fabricius, 1798.) W: Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce – red. Z. GŁOWACIŃSKI, J. NOWACKI.
- GUTOWSKI J.M., BOBIEC A., PAWLACZYK P., ZUB K. 2004. Drugie życie drzewa. Warszawa-Hajnówka, WWF Polska, 245 pp.
- HAITLINGER R. 2004. Mites (*Acari*) occurring on some *Coleoptera* (*Insecta*) in Poland. Pol. Pismo Ent., 73, 1: 3–24.
- JĄŁOSZYŃSKI P. 2003. Materiały do poznania *Scydmaenidae* (*Coleoptera*: *Staphylinidae*) Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Wiad. entomol., 22, 1: 13–24.

- KARLIKOWSKI T. 1965. Próba wyjaśnienia zmian w układzie szczepów chrabąszcza majowego (*Melolontha melolontha* L.) i kasztanowca (*Melolontha hippocastani* F.) na terenie Polski w latach 1951–1960 w zależności od czynników meteorologicznych. Prace Inst. Bad. Leśn., 275: 79–148.
- KLIMASZEWSKA I. 1996. Występowanie biegaczowatych (*Carabidae*, *Col.*) zdolnych do lotu w wybranych drzewostanach sosnowych. Praca magist. wyk. w Katedrze Zool. pod kier. prof. dr hab. J. SZYSZKO, SGGW, Wydz. Zootechn., Warszawa, 30 pp. [maszynopis]
- KLIMASZEWSKI K., SZYSZKO J. 2000. Żukowate (*Coleoptera*, *Scarabaeidae*) negatywnych drzewostanów sosnowych. Sylwan, 144, 10: 39–44.
- KONDRACKI J. 2000. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 441 pp.
- KOSOWICZ M., GUTOWSKI J.M., RUTA R., ŻBIKOWSKA E., ŻBIKOWSKI J. 2002. Inwentaryzacja i waloryzacja gminy Tuczno (woj. Zachodniopomorskie). Toruń. [maszynopis]
- KOWALCZYK J.K., WATAŁA C. 1986. Interesujące gatunki biegaczowatych (*Coleoptera*, *Carabidae*) na Wyżynie Łódzkiej. Przegl. Zool., 30, 4: 413–415.
- KRÓLIK R. 1999. *Rhopalodontus strandi* LOHSE, 1969 i *Cis hanseni* STRAND, 1965 – nowe dla fauny Polski gatunki chrząszczy oraz nowe dane o rozmieszczeniu i ekologii kilkunastu innych gatunków z rodziny Ciidae (*Coleoptera*). Wiad. entomol., 18, 2: 69–76.
- KUCHARZYK S., PRĘDKI R. 1998. Problemy waloryzacji i monitoringu w planie ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Przegl. Przynr., 9, 1–2: 139–150.
- MUSIAŁ J. 1986. Ważki (*Odonata*) projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego. W: AGAPOW L., JASNOWSKI M. (red.) – Przyroda projektowanego Drawieńskiego Parku Narodowego. Materiały z Konferencji Naukowej (30–31 maja 1985 r.). Gorzowskie Tow. Nauk., Gorzów, 187–193 pp.
- PAWLACZYK P. 1997. Roślinność leśna Drawieńskiego Parku Narodowego, jej antropogeniczne przekształcenia i aktualne tendencje dynamiczne. W: PAWLACZYK P. (red.) – Gleby i roślinność ekosystemów leśnych w Drawieńskim Parku Narodowym. Idee Ekologiczne, 11, 5: 43–70.
- PAWLACZYK P., KUJAWA-PAWLACZYK J. 1998. Otulina Drawieńskiego Parku Narodowego – inwentaryzacja przyrodnicza i projekt ochrony przyrody. Drawno, 111 pp. [maszynopis]
- PAWŁOWSKI J., KUBISZ D., MAZUR M. 2002. *Coleoptera* Chrząszcze. W: GŁOWACIŃSKI Z. (red.) – Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 88–110 pp.
- PERLIŃSKI S. 2001. Możliwość wykorzystania sprężkowatych (*Col. Elateridae*) jako bioindykatorów przekształceń w ekosystemach. Sylwan, 145, 5: 45–50.
- RADTKE G. 2001. Troć jeziorowa *Salmo trutta* m. *lacustris* (L.). W: Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce (red. Z. GŁOWACIŃSKI). PWRiL, Warszawa, 295–297 pp.
- RUTA R. 2001. Nowe stanowiska *Gnorimus variabilis* (LINNAEUS, 1758) i *Bruchus brachialis* FAHRAEUS, 1839 (*Coleoptera: Cetoniidae, Bruchidae*) w Polsce. Wiad. entomol., 20, 1–2: 91.
- RUTA R. 2004. Nowe stanowiska kusaków z rodzaju *Acylophorus* NORDMANN, 1837 (*Coleoptera: Staphylinidae*) w północnej Polsce. Wiad. entomol., 22, 4: 241–242.
- RUTA R., P. JAŁOSZYŃSKI, S. KONWERSKI 2003. Nowe dane o rozmieszczeniu chrząszczy z nadrodziny *Scirtoidea* FLEMING, 1821 (*Coleoptera*) w Polsce. Wiad. entomol., 22, 1: 5–18.
- RUTA R., P. JAŁOSZYŃSKI, S. KONWERSKI 2004. Nowe stanowiska gnilików (*Coleoptera: Histeridae*) w Polsce. Część 1. *Onthophilinae – Dendrophilinae*. Wiad. entomol., 23, 1: 13–20.
- RUTA R., P. JAŁOSZYŃSKI, S. KONWERSKI 2004b. Nowe stanowiska gnilików (*Coleoptera: Histeridae*) w Polsce. Część 2. *Abraeinae i Sapriniinae*. Wiad. entomol., 23, 2: 81–88.
- RUTA R., A. MELKE 2002. Chrząszcze (*Insecta: Coleoptera*) rezerwatu „Kuźnik” koło Piły. Roczn. nauk. Pol. Tow. Ochr. Przynr. „Salamandra”, 6: 57–101.
- RYLKE J., J. SZYSZKO 2001. Evaluation of landscape value. Ann. Warsaw Agricult. Univ. – SGGW. Hortic., Landscape Architect., 22: 89–100.
- SCHNAIDEROWA J. 1968. Przyczyny masowego występowania rzemlików (*Saperda carcharias* L. i *Saperda populnea* L.) na ziemiach polskich. Prace Inst. Bad. Leśn., 355: 3–90.
- SŁAWSKA M., M. SMOLEŃSKI 2003. Zastosowanie zooindykacji synekologicznej do waloryzacji ekosystemów leśnych. Sylwan, 147, 2: 81–88.

- SMOLEŃSKI M. 1995. Wykaz chrząszczy z rodziny kusakowatych (*Coleoptera, Staphylinidae*) zebranych w 1993 roku w okolicach Starej Brdy Pilskiej (UTM XV47). *Wiad. entomol.*, 14, 3: 183–184.
- SMOLEŃSKI M. 2001. The environmental evaluation by synecological zoindication – a proposal of the method based on epigeic invertebrate communities. *Fragm. faun.* 44, 2: 251–268.
- SZUJECKI A. 1988. Założenia metodyczne w badaniach reakcji wybranych stawonogów na działanie stresorów chemicznych. W: Wpływ przemysłowych zanieczyszczeń powietrza i innych polutantów na las. Seminarium nauk., Rogów, 25–26 listopada 1987. Wyd. SGGW-AR, Warszawa, 171–181 pp.
- SZUJECKI A. 1996. Kusakowate Bieszczadów Zachodnich. Fundacja Rozwój SGGW, Warszawa, 224 pp.
- SZUJECKI A. (red.) 2001. Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zoindykacyjną. Wyd. SGGW, Warszawa, 411 pp. + 5 tabl.
- SZYSZKO J. 1990. Analiza wybranych grup makrofauny glebowej w zagrożonych drzewostanach i zdegradowanych biocenozach borów sosnowych. Sprawozd. z zadania badawczego NCR-416. SGGW-AR w Warszawie, Katedra Zool., 56 pp. [maszynopis]
- SZYSZKO J. 1993. Badanie możliwości sterowania dynamiką liczebności populacji ważniejszych szkodników leśnych w biocenozach borów sosnowych przy użyciu metod hylotechnicznych. Sprawozd. z zadania badawczego NCR-416. Część II. SGGW Warszawa, Katedra Zool., 198–235. [maszynopis]
- SZYSZKO J. 1994. Możliwości przyspieszania tempa regeneracji biocenz borów sosnowych. Sprawozd. z projektu badawczego. SGGW-AR w Warszawie, Katedra Zool., 37 pp. [maszynopis]
- SZYSZKO J. 1997. Próba waloryzacji środowisk leśnych przy pomocy biegaczowatych (*Carabidae, Col.*). W: Waloryzacja ekosystemów leśnych metodami zoindykacyjnymi. VI Symp. Ochr. Ekosyst. Leśn., Jedlnia 2–3 grudnia 1996 r., Warszawa, 42–60 pp.
- SZYSZKO J. 2000. Biegaczowate (*Carabidae, Col.*) negatywów sosnowych. *Sylvan*, 144, 8: 15–37.
- SZYSZKO J., K. PŁATEK 2000. Występowanie wybranych szkodników owadzich w negatywnych drzewostanach sosnowych. *Sylvan*, 144, 10: 15–27.
- SZYSZKO J., H. J. W. VERMEULEN, N. SCHÄFFER 1992. Cooperation within Europe in a study of *Pterostichus oblongopunctatus* F. (*Coleoptera, Carabidae*) – I. The influence of habitat on the size. Proceedings of the 4th ECE/XIII. SIEEC, Gödöllő 1991, 2: 584–591.
- VERMEULEN H. J. W., J. SZYSZKO 1992. Cooperation within Europe in a study of *Pterostichus oblongopunctatus* F. (*Coleoptera, Carabidae*). The influence of food and habitat quality on the egg production. Proceedings of the 4th ECE/XIII. SIEEC, Gödöllő 1991, 2: 592–601.
- WOJAS T. 1992. Nowe stanowiska kilku rzadkich gatunków biegaczowatych (*Coleoptera, Carabidae*) w Polsce. *Wiad. entomol.*, 11, 3: 143–147.
- WOJAS T. 1998. Biegaczowate (*Coleoptera: Carabidae*) rezerwatu leśno-stepowego w Bielinku nad Odrą i jego okolic. *Wiad. entomol.*, 16, 3–4: 143–154.
- ZALUSKI T., PASZEK I. 2002. Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Tuczno (Woj. Zachodniopomorskie). Operat botaniczny. Toruń. [maszynopis]
- ZIELIŃSKI S. 2001. Wstępna analiza fauny kózkowatych (*Coleoptera: Cerambycidae*) Drawieńskiego Parku Narodowego. *Przegl. Przyr.*, 12, 1–2: 39–60.

SUMMARY

[GUTOWSKI J.M., RUTA R. 2004. Estimating natural values of the Tuczno commune (Pojezierze Zachodniopomorskie) on the basis of the beetle fauna (*Insecta: Coleoptera*) survey. *Nowy Pam. Fizjogr.*, Warszawa, 3(1–2): 27–60]

The Tuczno commune, comprising about 250 km², is situated in Northwest Poland (fig. 1). The estimation of natural values of this area was carried out in 2002, after few weeks of *Coleoptera* field survey. Beetles were collected using a broad variety of methods, including hand searching, beating and sweeping of vegetation, sieving leaf litter, and pitfall trapping. Among 654 species found, 48 were recognized as rare and endangered. On the basis of the distribution

of beetle species recorded from Tuczno commune and their importance for conservation, seven areas were found to be particularly valuable: 1 – meanders of Płociczna River surrounded by natural deciduous forest (fig. 1, table I); 2 and 3 – small intermediate peat bogs, located in forests E and SE of Nowa Studnica (fig. 2); 4 – ash-alder forests and alder swamps surrounding the stream flowing out of Krępa Lake near Krępa Krajeńska; 5 – oak woods, beech woods and ash-alder forests S of Liptowskie Lake; 6 – complex of small lakes, ponds and peat bogs (in the process of being overgrown by vegetation) surrounded by alder swamps and pine forests SE of Strzalin village; 7 – vast wet meadows and pastures intersected by a drainage system, with small ponds and willow shrubs near Rzeczyca village. Additionally, a group of 150-200-years-old pines near Martew village (figs. 1, 3), inhabited by the extremely rare species *Nothorhina punctata* (Cerambycidae), was admitted as very valuable. In general, aquatic and semi-aquatic habitats were recognized as most valuable. In contrast, the majority of the Tuczno commune area, comprising pine forests and cultivated land has no particular values in terms of nature conservation, with the exception of pastures in the vicinity of Rzeczyca and Tuczno.

On the basis of the above results, the following actions are proposed to be undertaken: 1) areas 1 and 6 should gain a status of nature reserves, 2) remaining areas are to be considered as ecological sites (a form of nature conservation in Poland), 3) mid-forest lakes, ponds, peat bogs, and sedge swamps, as well as small lakes in open field situated beyond the indicated special areas are also regarded as worth of being defined as ecological sites, 4) old, especially hollow and rotten trees should be protected. Such isolated trees are often the only old representatives of some species in the surveyed area. Apart from having unquestionable esthetic values, old trees are important for development of rare stenotopic species of saproxylic insects. For the group of old pines inhabited by *Nothorhina punctata*, a monument of nature should be established.

Two main ecological corridors traverse the Tuczno commune (fig. 1). In order to maintain and protect their functionality, building artificial barriers on river systems or developing extensive communication infrastructure must be avoided, water and soil pollution should be reduced, and deforestation limited. The north-eastern part of the Drawieński National Park, three nature reserves and other valuable natural habitats are situated in the Tuczno commune. Therefore, taking into account a rapid development of regional tourist activities, any new plans of industrial enterprises to be located in this interesting area should be considered with appropriate care and with consultation with a nature conservation specialists.

It is concluded, that a preliminary nature survey of areas comparable to the Tuczno commune can be carried out within one year by two experienced coleopterologists. Detailed faunistic data concerning a few dozens of rare or otherwise interesting beetle species (most of them not recorded from Pomeranian Lake District previously) are given.