

Wiad. entomol.	16 (2): 83 - 97	Poznań 1997
----------------	-----------------	-------------

Xylotrechus capricornis (GEBLER, 1830) (Coleoptera: Cerambycidae) – gatunek nowy dla polskiej i czeskiej fauny*

Xylotrechus capricornis (GEBLER, 1830) (Coleoptera: Cerambycidae)
– new to the Polish and Czech fauna

MILAN SLÁMA¹, JERZY M. GUTOWSKI²

¹257 42 Krhanice 175, Republika Czeska

²Zakład Lasów Naturalnych IBL, 17-230 Białowieża, Polska

ABSTRACT: *Xylotrechus capricornis* (GEBL.), new to the Polish and Czech fauna, was collected in the Bieszczady and Beskid Niski mountains (SE Poland) and near Znojmo (SE Czech Republic). Its geographic distribution is presented, as well as data on bionomics and natural controlling agents. Key for identification of 7 European species of *Xylotrechus* CHEVR. is also provided.

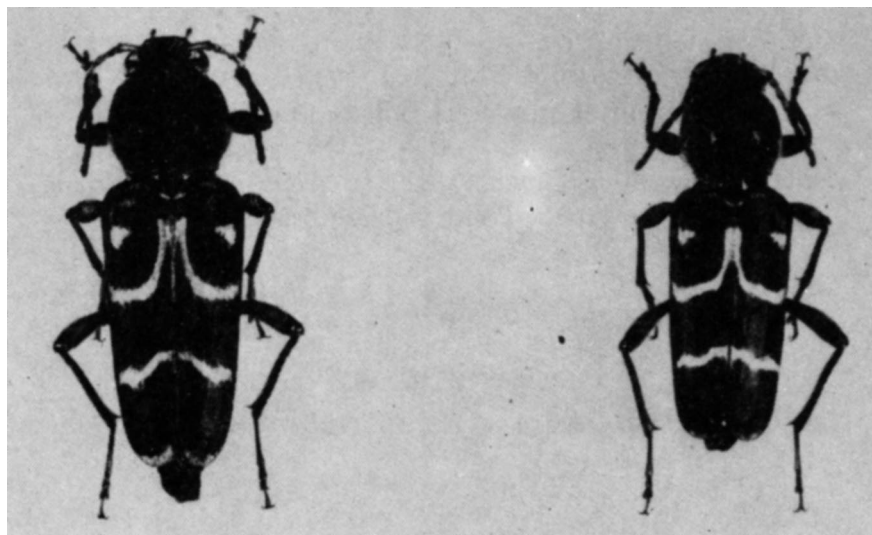
KEY WORDS: Coleoptera, Cerambycidae, *Xylotrechus*, *capricornis*, distribution, bionomics.

Xylotrechus capricornis (GEBLER, 1830: *Clytus capricornus*) (Fot. 1) został znaleziony przez M. SLÁMĘ już w 1967 roku w polskich Bieszczadach, w bezpośrednim sąsiedztwie słowackiej granicy. W 1979 r. został ponownie odszukany w Polsce przez pierwszego autora, tym razem w Beskidzie Niskim. Po opublikowaniu tomu „Katalogu fauny Polski” poświęconego Cerambycidae (BURAKOWSKI i in., 1990) i monografii kózkowatych wschodniej części Polski (GUTOWSKI, 1995), w których to opracowaniach omawiany gatunek nie został ujęty (choć podany jako możliwy do znalezienia), obaj autorzy postanowili napisać wspólną pracę o jego rozszedzeniu i biologii.

X. capricornis uważany był przez wiele lat za jeden z najrzadszych gatunków kózkowatych. Do czasu znalezienia go na Słowacji znanych było w zbiorach zaledwie 8 okazów (SCHMIDT, 1941). W marcu 1965 r. M. SLÁMA zna-

* Druk pracy w 40% sfinansowany przez autorów.

laź koło Stakčina (NE Słowacja) w uschniętej brzozie martwe imago, a do końca 1965 r. złowił i wyhodował ponad 600 okazów. Ze względu na to, że podstawowe wiadomości o życiu tego gatunku nie były dotąd publikowane, ich ogłoszenie wydaje się nam celowe. Obserwacje dotyczące biologii przeprowadzono głównie na Słowacji.



Fot. M. SLÁMA

Fot. 1. Samiec (z prawej) i samica (z lewej) *X. capricornis* (GEBL.).

Phot. 1. Male (right) and female (left) of *X. capricornis* (GEBL.).

Rozsiedlenie

ROSJA: Występuje na Syberii od okolic Tobolska po Irtysz i do płd.-wsch. Altaju, skąd był opisany przez GEBLER'a (PLAVIL'SHHIKOV, 1940); Altaj (1889, STAUDINGER, coll. Mus. Wien); Syberia Zach., Ural (SCHMIDT, 1941); płd. Ural (CHEREPANOV, 1982); Syberia Wsch. i Zach. (LOBANOV i in., 1982); Orenburg (SCHMIDT, 1941); Powołże koło Kostromy, Kujbyszewa i Saratowa (PLAVIL'SHHIKOV, 1940); Samara (1 ex. FAUST, 1 ex. 1894 SIEVERS, coll. Mus. Wien).

KAZACHSTAN: Karkaralinsk (KOSTIN, 1973).

ZAKARPACKA UKRAINA: ad Mukaczewo (JEŠATKO leg., HEYROVSKÝ, 1933; 1951; JEŠATKO, 1943).

AUSTRIA: Alpy Austriackie (KAUFMANN, det. GANGLBAUER, coll. Mus. Wien; GANGLBAUER, 1882).

PÓŁNOCNA BOŚNIA: REITTER (1912).

SŁOWACJA: Remetské Hámre (1956, OLEXA leg.; HEYROVSKÝ, 1958), Nová Sedlica (1964, ŽIROVNICKÝ leg.), Stakčín, Ulič, Snina, Ladomirov, Ubl'a, Kalna Roztoka (1965, SLÁMA leg., SLÁMA, 1967), Svidník, Stropkov, Cigel'ka (SLÁMA leg.), Domaša (DUNAY leg.), Dobrá Niva ad Zwoleń (1986, JENIŠ leg., SLÁMA, 1992). Na niektórych z tych stanowisk został później znaleziony przez innych kolekcjonerów.

STANOWISKA NIEPUBLIKOWANE:

ROSJA: Sarepta (=Krasnoarmejsk ad Saratow), 2 exx., coll. Muz. Inst. Zool. Warszawa.

SŁOWACJA: Dukla 1969, Runina VII 1967, Humenné 1969 (SLÁMA leg.), Zboj (LORENC leg.), Poruba ad Vihorlat 5 VI 1983 (HOLTMAN leg.).

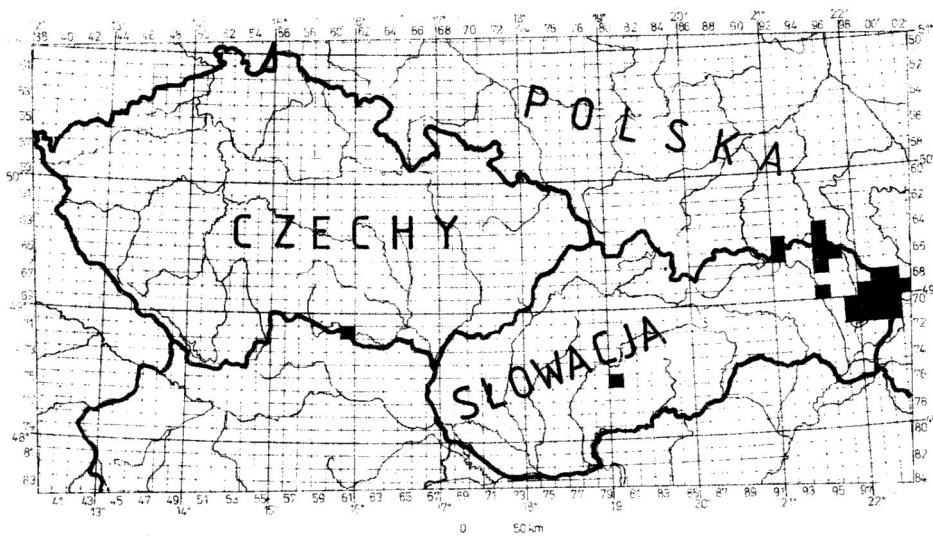
REPUBLIKA CZESKA: Lukov-Gališ ad Znojmo (VII 1995, ex larvae 2 exx., ŠKORPIK leg.). Gatunek nowy dla fauny Czech.

POLSKA: Bieszczady: Roztoki Górne (UTM EV94) (VII 1967, SLÁMA leg., 1 ex. złowiony podczas lotu w pobliżu granicy ze Słowacją). Beskid Niski: Dukla (EV48) - Barwinek (EV47) (VIII 1979, SLÁMA leg.; między wymienionymi miejscowościami w pobliżu szosy znaleziono 2 uschnięte brzozy (*Betula* sp.) z wielką liczbą opuszczonych żerowisk, kilkudziesięcioma, być może nawet kilkuset poczwarkami i kilkoma martwymi imagines). Gatunek nowy dla fauny Polski.

Rozmieszczenie *X. capricornis* w Polsce, Czechach i Słowacji obrazuje mapka (Ryc. 1).

Morfologia

Morfologia imagines poznana jest dość dobrze, opisy tego stadium zawarte są w różnych monograficznych opracowaniach, np. PLAVIL'SHHIKOV'a (1940), HEYROVSKÝ'ego (1955), CHEREPANOV'a (1982), bądź w kluczach do oznaczania (np. HARDE, 1966; BENSE, 1995). Przeważająca część chrząszczy pochodzących ze Słowacji ma podstawową barwę ciała czarną, włącznie z pokrywami (podobnie ubarwione są okazy z Austrii i Polski). Rzadziej nogi i czułki są mniej lub bardziej intensywnie brunatne. W Muzeum w Wiedniu jest okaz z czerwonymi nogami z Ałtaju. Pokrywy na nasadzie koło tarczki bywają wąsko brunatno ubarwione. Niekiedy brakuje 2 żółtych tomentowa-



Ryc. Rozmieszczenie *X. capricornis* (GEBL.) w Polsce, w Czechach i na Słowacji.

Fig. Geographical distribution of *X. capricornis* (GEBL.) in Poland, Czech Republic and Slovakia.

nych plam na przedpleczu (ab. *munkačeviensis* JEŠATKO), czy też wąskiego żółtego tomentu koło tarczki lub na końcu pokryw. Żółta przepaska za połowę pokryw bywa czasem przerwana (ab. *ješatkoi* HEYR.). Jeden okaz miał tę przepaskę złączoną z żółtym końcem pokryw wąskim żółtym paskiem w środku każdej pokrywy.

PODANY (1970) opisuje szereg dalszych aberracji (*albosignatus*, *anticein-terruptus*, *basibimaculatus*, *biinterruptus*, *brunnipes*, *filipi*, *inapicalis*, *mixtus*, *podanyi*, *quadripunctatus*, *sekerai*, *vihorlatensis*), z których część ma jednak charakter przypadkowy (autor bazuje np. na okazach nie w pełni dojrzałych – niewybarwionych).

Larwę opisują ŠVÁCHA & DANILEVSKY (1987); opis wyglądu jaja i poczwarki nie był dotąd publikowany.

Bionomia

Roślina żywicielska długo nie była znana, a za prawdopodobne były uważane dąb, buk, klon i brzoza. Na tej ostatniej udało się ten gatunek znaleźć. Imagines wprawdzie nalatują na różne rośliny drzewiaste, ale w żadnej z nich nie stwierdzono rozwoju, chociaż temu problemowi poświęcona była specjalna uwaga. Wydaje się, że jest to monofagiczny gatunek żyjący wyłącznie na brzozie (*Betula* spp.).

X. capricornis występuje na wysokości od około 250 do około 800 m n.p.m., zarówno w zachowanych lasach naturalnych, jak i w lasach gospodarczych, a także w zdewastowanych wypasaniem formacjach i w zadrzewieniach pastwiskowych, na południowych i północnych stokach, zarówno w dolinach, jak i na grzbietach gór.

W naturalnych buczynach brzoza występuje jedynie pojedynczo. W takim przypadku rozwój przebiega w górnych oświetlonych częściach pnia i gałęzi. W lasach gospodarczych o dużym zwarcie rozwój koncentruje się również w



Fot. M. SLÁMA

Fot. 2. Widok na typowe pastwisko koło Stakčína (Słowacja) - miejsce najobfitszego występowania; na pierwszym planie częściowo ociosana i opalona brzoza, bardzo intensywnie zasiedlona przez *X. capricornis* (GEBL.).

Phot. 2. The view of typical grazing land near Stakčín (Slovakia) - the place of the most abundant occurrence; in the foreground - partly-hewn and singed birch, which is very abundantly inhabited by *X. capricornis* (GEBL.).

górnej części drzew, a na prześwieczonej miejscach, przesiekach i od strony południowej – także i w dolnej części. Całkowicie odsłonięte drzewa bywają zwykle zasiedlane od ziemi aż po wierzchołek. Najczęściej występuje w lasach pastwiskowych i na leśnych polanach. Fot. 2 przedstawia wygląd typowego pastwiska, z bardzo rzadko rozprzestrzenioną brzozą i olszą; bywają tu reprezentowane i inne drzewa (buk, dąb, grab, głóg, leszczyna). Najodpowiedniejsze do zasiedlenia są brzozy z ociosanym pasem kory nisko przy ziemi (Fot. 3). Tym sposobem pasterze oczyszczają pastwiska.



Fot. M. SLÁMA

Fot. 3. Ociosany pas kory nad ziemią w leśnej luce koło miejscowości Ulič (Słowacja). Wygląd drzewa podczas nalatywania imagines *X. capricornis* (GEBL.) i składania jaj.

Phot. 3. The birch, in which the lower part was hewn, growing in the forest gap near Ulič (Slovakia). The view of the tree during the period when it was inhabited by adults of *X. capricornis* (GEBL.).

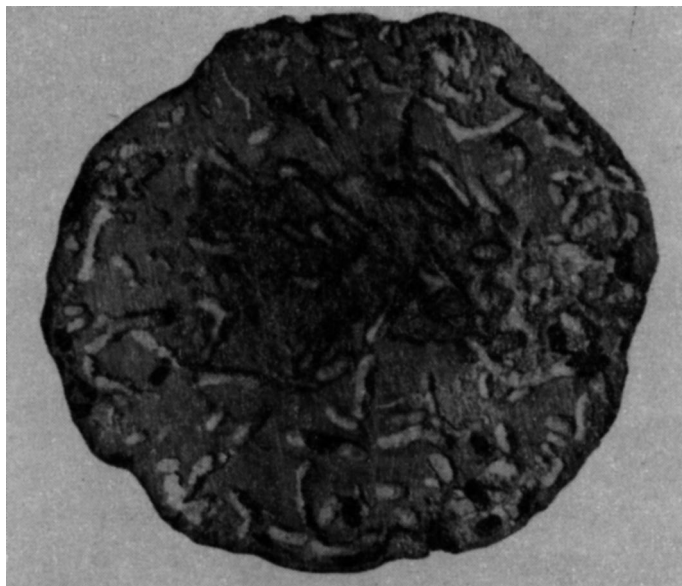
Samice składają jaja do szczelin kory lub drewna. Po około 14 dniach (w hodowlach laboratoryjnych po 7–10 dniach) lęgną się larwy, które żerują krótko pod korą (chodnik 20–90 mm długości) (Fot. 4), a następnie wgryzają się do drewna, gdzie kontynuują żer. Larwy wgryzają się do drewna stosunkowo głęboko, w przypadku zasiedlonego drzewa o grubości 12–15 cm - aż do samego środka (Fot. 5). Chodniki, szerokości 8–12 mm, zapychają za sobą trocinkami. Jesienią następnego roku po złożeniu jaj, rzadziej dopiero na wiosnę, larwy budują w drewnie kolebki poczwarkowe na głębokości 3–55 mm. Bardzo rzadko kolebka poczwarkowa znajduje się między korą a drewnem (około 1-2% przypadków). Nieco częściej larwy przepoczwarczają się nie w kolebce poczwarkowej, ale w chodniku wyjściowym (około 1-4% przypadków). Wygryzionymi wiórkami larwy zwykle zatykają otwory wylotowe, gdy zasiedlone drzewo pokryte jest cienką korą. W przypadku gdy drzewo posiada grubą korę (w dolnych częściach starszych drzew) larwy wgryza-



Fot. M. SLÁMA

Fot. 4. Chodniki larw *X. capricornis* (GEBL.) po odlupaniu kory.

Phot. 4. Larval galleries of *X. capricornis* (GEBL.) visible under the bark which has been split off.



Fot. M. SLÁMA

Fot. 5. Żerowiska larw *X. capricornis* (GEBL.) widoczne na przekroju poprzecznym pnia.
Phot. 5. Larval galleries of *X. capricornis* (GEBL.) visible on the cross-section of the trunk.

ją chodnik wyjściowy również w tej korze, a zostawiają tylko 2-5 mm warstwę na wierzchu do przegryzienia dla imagines. W tym przypadku chodniki wyjściowe z drewna nie są zwykle zapchane wiórkami. Jeśli drzewo jest pozbawione kory (co ma miejsce bardzo często pod koniec rozwoju), larwy zostawiają do wygryzienia okazom doskonałym 1-2 mm warstwę drewna.

Kolebka poczwarkowa jest ułożona równolegle w stosunku do osi pnia, chodnik wyjściowy jest najczęściej ukośnie skierowany do powierzchni drewna. Kolebka poczwarkowa i chodnik wyjściowy mają w przekroju poprzecznym eliptyczny kształt. Wymiary kolebki są dość zróżnicowane, np.: 3,2 x 5,3; 3,7 x 5,7; 4,2 x 7,6 mm. Długość jej jest trudno mierzalna, ponieważ kolebka poczwarkowa przechodzi stopniowo w chodnik wyjściowy, osiągając łączną długość 32–95 mm. Na stojących drzewach poczwarka jest zwykle obrócona głową ku górze, na leżących natomiast, w prawidłowych żerowiskach – w większości w kierunku korony, znacznie rzadziej odwrotnie. W leżącym drewnie kierunek kolebki poczwarkowej bywa różny, niekiedy ukośny albo prostopadły do osi pnia. Przepoczwarczenie rozpoczyna się od początku czerwca, rzadko dopiero na początku sierpnia. Czas rozwoju poczwarki wynosi około 10–14 dni (w zależności od temperatury).

Otwór wylotowy, o ile przechodzi przez korę, jest prawie okrągły (np. 2,5 x 2,9; 3,5 x 3,8; 4,2 x 4,8 mm), w przeciwieństwie do tego otwór w drewnie pod korą jest bardziej owalny. W przypadku gdy drzewo już wcześniej pozbawione było kory, otwory wylotowe są różnego kształtu – od prawie okrągłych, aż po owalne (np. 2,0 x 4,2; 3,3 x 3,7; 3,8 x 5,7; 4,0 x 4,4 mm).

Chrząszcze pozostają w kolebkach około 2–4 dni i jeszcze nie całkiem wybarwione, z nabrzmałymi odwłokami, wychodzą na zewnątrz. Główna rójka przypada na koniec czerwca i początek lipca i trwa 10–14 dni. Całkowity czas występowania (nie życia) jest jednak bardzo długi; pojedyncze osobniki były znajdowane w przyrodzie nawet w połowie sierpnia, a z przywiezionego drewna lęły się jeszcze w drugiej połowie sierpnia. Czas życia imagines jest prawdopodobnie dość krótki; osobniki hodowane w niewoli ginęły w ciągu 1 tygodnia.

Czas rozwoju wynosi 2 lata, jednakże nieznaczna część larw rozciąga swój rozwój aż do trzeciego roku. W laboratoryjnych warunkach udało się go skrócić do 1 roku.

W wolnej przyrodzie imagines można zauważyć bardzo rzadko, pojawiają się jedynie w najcieplejsze dni. Jeżeli tylko słońce zajdzie za chmury nie widać żadnego osobnika. Podobnie jest przy wietrznej lub chłodniejszej pogodzie. Chwywanie ich jest bardzo trudne – chrząszcze poruszają się bardzo szybko, nagle wlatują i siadają na drewnie. Swą zwinnością przewyższają pozostałe gatunki rodzaju *Xylotrechus* i przypominają najszybszych przedstawicieli *Buprestidae*. Na zewnątrz drewna można zauważyć tylko nieznaczny ułamek rzeczywistej populacji.

X. capricornis zasiedla drzewa osłabione lub świeżo porażone. Samice składające jaja są bardzo wymagające w odniesieniu do aktualnego stanu obumierania brzozy. Nawet w przypadku gdy na danym stanowisku jest bardzo dużo pozornie odpowiednich drzew, opanowane są tylko pojedyncze. Zasiedlenie jednak takich brzoź bywa bardzo intensywne. Rozwój był stwierdzany w drewnie o grubości 5–28 cm. Wywiedzenie dwóch generacji w jednym drzewie jest rzadkim przypadkiem, a dochodzi doń w sytuacji niedostatku materiału lęgowego.

Naturalni wrogowie

Z parazytoidów i drapieżców uzyskano, przede wszystkim w indywidualnych hodowlach, niżej wymienione taksony. W wykazie nie są uwzględnione te, które wyhodowano z drewna zasiedlonego przez więcej gatunków kózek, a przy których nie było możliwe jednoznaczne określenie gospodarzy.

Objaśnienia: H - Hymenoptera, B - Braconidae, I - Ichneumonidae, S - Stephanidae, A - Aulacidae, C - Coleoptera; MS - M. SLÁMA, MČ - M. ČAPEK, JŠ - J. ŠEDIVÝ.

H-B: *Aspicolpus carinator* (Ns.): Stakčín, Snina, Ulič, 1965-66, Ubl'a, 1967, leg. MS, det. MČ; ČAPEK i in., 1982. Według informacji uzyskanej od dra ČAPEK'a wszystkie wyhodowane egzemplarze to wyłącznie samice. Najliczniejszy gatunek (78 okazów), spasożytował 13,7% populacji.

H-B: *Rhoptrocentrus piceus* MARSH.: Ubl'a, 1975, leg. MS, det. MČ.

H-B: *Histeromerus mystacinus* WESM.: Ubl'a, 1975, leg. MS, det. MČ.

H-B: *Wroughtonia ruspator* (L.): ČAPEK i in., 1982.

H-I: *Dolichomitus mesocentrus* (GRAV.): Stakčín, 1965, leg. MS, det. JŠ.

H-I: *Dolichomitus terebrans* (RTZB.): ŠEDIVÝ, 1986.

H-I: *Dolichomitus imperator* (KRIECHB.): Vihorlat, VII 1973, leg. MS, det. JŠ.

H-I: *Xorides sepulchralis* (HOLMGR.): Ubl'a, 1971, leg. MS, det. JŠ.

H-I: *Odontocolon thomsoni* CLÉMENT: Ubl'a, 1975, leg. MS, det. JŠ.

H-S: *Stephanus serrator* F.: ŠEDIVÝ, 1967.

H-A: *Aulacus striatus* JURINE: ŠEDIVÝ, 1967; Čapek i in., 1982; ŠEDIVÝ, ČAPEK, 1988.

H: 3 gatunki dotąd nie oznaczone: Stakčín, 1965, leg. MS.

C-Peltidae: *Tenebrioides mauritanicus* (L.): 1 imago wyjadało poczwarkę; Stakčín, VI 1965, leg. MS.

C-Elateridae sp.: znaleziono 8 larw pożerających larwy i poczwarki *X. capricornis*; Stakčín, VI 1965, leg. MS. Z żadnej z nich nie udało się wyhodować imago. Jest możliwe, że były to larwy *Denticollis borealis* (PAYK.) lub *Diacanthous undulatus* (DE GEER), które występowały na brzozie razem z innymi gatunkami kózek - patrz niżej.

Ptaki, wg wstępnego szacunku, niszczą około 5-10% populacji. Stosunkowo często z wylęgniętych imagines pozostają w drewnie tylko odwłok lub pokrywy.

Zupełnie rzadko można było znaleźć larwy, które zginęły wskutek bakterioz [?] lub mykoz [?]. Ginące larwy stopniowo ciemniały i miękły, część z nich z kolei sztywniała i zmieniała barwę na różową.

Najczęstszą przyczyną śmiertelności larw były jednakże saprofityczne grzyby, których nie udało się oznaczyć. Grzybnia, przeważnie białej barwy, rozprzestrzeniona pod korą lub w drewnie, zamykała larwy, poczwarki i imagines w ich kolebkach i chodnikach, obrastała je i stopniowo zabijała. Często stadia te były ściśnięte do nieznaczonej przestrzeni lub już częściowo zarastały grzybnią, ale po oczyszczeniu i przyniesieniu do sztucznej hodowli żyły i normalnie się rozwijały. Śmiertelność populacji była bardzo wysoka, na co

miał wpływ także bardzo deszczowy rok 1965. Wynosiła od 0 do 90%, średnio 40%, przy czym uwzględniono tylko wyrosnięte larwy, poczwarki i imagines w żerowiskach, widoczne po zdjęciu kory i przy powierzchniowej analizie. Biorąc pod uwagę osobniki wewnątrz drewna, młodsze stadia rozwojowe oraz imagines ginące już po opuszczeniu żerowisk, całkowita śmiertelność populacji byłaby jeszcze wyższa.

Owady towarzyszące

Razem z *X. capricornis* zasiedla brzozę szereg dalszych gatunków *Coleoptera*:

Xylotrechus rusticus (L.) (*Cerambycidae*) – opanowuje jedynie drzewa o większych wymiarach. Larwy żyją się pod korą, przepoczwarczenie w drewnie; rozwój jednoroczny.

Ropalopus macropus (GERM.) – występuje rzadziej, w cieńszym drewnie – do 10 cm, larwy żerują pod korą, na przepoczwarczenie kierują się do drewna. Generacja jednoroczna. Zasiedla niekiedy to samo drzewo również w następnym roku.

Cerambyx scopoli FUESSL. – tylko raz znaleziono prawie dojrzałe larwy pod korą i częściowo w drewnie. Rozwój niewątpliwie trzyletni.

Pedostrangalia revestita (L.) – 4 okazy wyhodowano z całkiem uschniętej gałęzi, rok po wylocie *X. capricornis*. Generacja trzyletnia.

Acanthoderes clavipes (SCHRANK) – rzadki; larwy pod korą. Rozwój najprawdopodobniej 2-letni.

Leiopus nebulosus (L.) – bardzo częsty; larwy pod korą. Generacja 2-letnia.

Saperda scalaris (L.) – larwy pod korą, przepoczwarczenie w kolebce w drewnie. Stosunkowo rzadki. Rozwój dwuletni.

Chrysobothris affinis (F.) (*Buprestidae*) – bardzo częsty, przepoczwarcza się przeważnie w grubszej korze, rzadziej płytko w drewnie pod cieńszą korą. Rozwój jednoroczny.

Xyleborus dispar (F.) (*Scolytidae*) – bardzo rzadki, rozwój tylko w drewnie.

Scolytus ratzeburgi JANS. - tylko pojedyncze występowanie.

W drugim roku i w dalszych latach po zasiedleniu przez *X. capricornis*, na tym samym drzewie składają jaja:

Rhagium mordax (DE GEER) (*Cerambycidae*) – pod korą, zwłaszcza dolnych części grubszych drzew. Generacja 2-letnia. Bardzo częsty.

Lepturalia nigripes (DE GEER) – rozwój w całkiem martwym, starszym drewnie, często rozwija się więcej generacji w jednym materiale. Rozwój najprawdopodobniej 3-letni. Gatunek bardzo lokalny.

Leptura quadrifasciata L. - rozwój podobny do poprzedniego gatunku, często żyją razem.

Denticollis borealis (PAYK.) (*Elateridae*) – mięsożerne larwy są na Słowacji drapieżcami *Lepturalia nigripes*. Znaleziono osobniki akurat pożerające larwy *L. nigripes* oraz puste chodniki i kolebki poczwarkowe tej kózki. Wspólnie z *L. nigripes* wyhodowano więcej imagines omawianego gatunku.

Diacanthous undulatus (DE GEER) – jest w areale swego występowania częstym drapieżcą stadiów rozwojowych *L. nigripes* i *L. quadrifasciata*.

Znaczenie gospodarcze

X. capricornis powoduje jedynie uszkodzenia techniczne brzoź. Jednak z powodu swej wyjątkowej rzadkości nie można go uważać za szkodnika. Cenniejsze sortymenty drewna brzożowego powinny być jednak przed różką omawianego gatunku wywiezione z lasu. Poza tym drewno brzożowe ma raczej małe przemysłowe zastosowanie i pozyskiwane jest przede wszystkim na opał, u którego techniczne uszkodzenia odgrywają podrzędną rolę.

Klucz do oznaczania europejskich gatunków rodzaju *Xylotrechus* CHEVROLAT

Z uwagi na brak w polskim piśmiennictwie klucza do oznaczania wszystkich występujących w naszym kraju gatunków, uważamy za celowe jego opublikowanie. Zawleczony i niedawno zaaklimatyzowany w Europie *X. stebbingi* nie był dotąd ujęty w żadnym europejskim kluczu (SAMA, COCQUEMPOT, 1995). W poniższym kluczu nie uwzględniono innych sporadycznie zawlekanych z drewnem gatunków (DUFFY, 1953), ponieważ nie zadomowiły się one na stałe w Europie. Gwiazdką (*) oznaczono gatunki występujące w Polsce.

1. Pokrywy z plamistym jasnym owłosieniem, poprzeczne paski niezbyt dobrze zaznaczone 2
- . Pokrywy z dobrze widocznymi żółtawymi lub białawymi poprzecznymi włosistymi paskami 4
2. Przedplecze z 4 małymi, brunatnymi plamami w poprzecznym szeregu przez środek – 2 na tarczy i 2 po bokach; pokrywy prawie bez jasnych, rozrzuconych włosków pomiędzy jasnymi plamami; zewnętrzny koniec

- wyciągnięty w ostry ząbek; podstawowa barwa pokryw brunatnoceglasta; 12–18 mm; gatunek występujący na Płw. Indyjskim, ostatnio zaaklimatyzował się w Płd. Europie (Kreta, Włochy, Francja); na *Quercus* i innych drzewach liściastych *stebbingi* GAHAN, 1906
- . Przedplecze z jasnymi plamami; pokrywy z dość równomiernie rozrzuconymi jasnymi włoskami pomiędzy jasnymi plamami i przepaskami; zewnętrzny koniec bez ząbka; podstawowa barwa pokryw ciemna, prawie czarna, jedynie pod plamami z jasnych włosków może być żółtobrunatna 3
3. Boki przedplecza kanciasto rozszerzone; jasne plamy na pokrywach utworzone są tylko z białawego owłosienia wyrastającego na ciemnym, prawie czarnym, kolorze podstawowym; 9–20 mm; gatunek palearktyczny; na *Populus*, *Fagus*, *Betula* i innych drzewach liściastych **rusticus* (LINNAEUS, 1758)
- . Boki przedplecza zaokrąglone; podstawowy kolor pod plamami na pokrywach, utworzonymi z białawego owłosienia, jasny – żółtobrunatny; 10–20 mm; gatunek palearktyczny o rozsiedleniu borealno-górskim; na *Salix caprea* L. **pantherinus* (SAVENIUS, 1825)
4. Tarcza przedplecza ze skulpturą tworzącą grube poprzeczne zmarszczki 5
- . Tarcza przedplecza bez poprzecznych zmarszczek 6
5. Krótkie paski przed nasadą pokryw skierowane są ukośnie do szwu; czoło, oprócz bocznych żeberk (które biegną blisko wewnętrznego brzegu oczu i nasady czułków), tylko ze słabymi lub zanikającymi środkowymi podłużnymi żeberkami; pokrywy około 2,3 razy dłuższe od długości przedplecza, ich zewnętrzny koniec wyciągnięty w ostry, ciernisty ząbek; 7–14 mm; gatunek subponto-mediterraneński; prawie wyłącznie na *Quercus* **antilope* (SCHÖNHERR, 1817)
- . Krótkie paski przed nasadą pokryw skierowane są prostopadle do szwu; czoło, oprócz bocznych żeberk z 2 wyraźnymi środkowymi podłużnymi żeberkami lub kilem; pokrywy około 3 razy dłuższe od długości przedplecza, ich zewnętrzny koniec krótko zaokrąglony; 8–20 mm; gatunek subponto-mediterraneński; na *Quercus* i innych drzewach liściastych **arvicola* (OLIVIER, 1795)
6. Czułki dłuższe, trzeci człon prawie tak długi jak pierwszy; przedplecze bez jasnych plam, skulptura tarczy przedplecza nieco grubsza niż na jego bokach, szorstka; poprzeczny pasek za środkiem pokryw często wyciągnięty po szwie aż do poprzedzającego paska, a także czasem rozszerzo-

- ny nieco w kierunku końca pokryw; kil na czole węższy, przechodzący na ciemieniu w podłużną listwę; 8,5–17 mm; gatunek eurosyberyjski; na *Betula* i innych drzewach liściastych **ibex* (GEBLER, 1825)
- . Czułki bardzo krótkie, trzeci człon wyraźnie krótszy niż pierwszy; przedplecze zwykle z 2 jasnymi plamami na tarczy, skulptura przedplecza jednolita, drobnoziarnista; poprzeczny pasek za połową pokryw nie wyciągnięty po szwie ani ku tyłowi ani ku przodowi; na czole szeroki kil, który na ciemieniu zanika; 8–14 mm; gatunek eurosyberyjski; na *Betula* **capricornis* (GEBLER, 1830)

Podziękowania: Bardzo dziękujemy Panom: M. ČAPEK'owi i J. ŠEDIVÝ'emu za oznaczenie parazytoidów.

PIŚMIENNICTWO

- BENSE U., 1995: Longhorn beetles. Illustrated key to the *Cerambycidae* and *Vesperidae* of Europe. Margraf Verlag, Weikersheim. 512 ss.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J., 1990: Chrząszcze *Coleoptera* – *Cerambycidae* i *Bruchidae*. Katalog fauny Polski, Warszawa, 1989, 23, 15: 1-312.
- ČAPEK M., HLADIL J., ŠEDIVÝ J., 1982: Zoznam blanokrydlých parazitov (*Hymenoptera*) dohovaných z hmyzích hostitel'ow. Časť VI. Ent. Probl., 17: 325-371.
- CHEREPANOV A. I., 1982: Usachi severnoj Azii. *Cerambycinae: Clytini, Stenaspini*. Izd. Nauka, Novosibirsk. 259 ss.
- DUFFY E. A. J., 1953: A monograph of immature stages of British and imported beetles (*Cerambycidae*). British Mus., London. 350 ss. + 8 tabl.
- GANGLBAUER L., 1882: Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. VII. *Cerambycidae*. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 31: 681-758 + 1 tabl.
- GEBLER F., 1830: Carl Friedrich von Ledebour's Reise durch das Altai=Gebirge und die soongorische Kirgisen=Steppe. Bemerkungen über die Insekten Sibiriens vorzüglich des Altai. Berlin, 1829, 2, 3. 228 ss.
- GUTOWSKI J. M., 1995: Kózkowate (*Coleoptera: Cerambycidae*) wschodniej części Polski. Prace Inst. Bad. Leśn., 811: 1-90.
- HARDE K. W., 1966: Familie *Cerambycidae* - Bockkäfer. [W:] FREUDE H., HARDE K. W., LOHSE G. A. - Die Käfer Mitteleuropas. Goecke & Evers Verlag, Krefeld, 9: 7-94.
- HEYROVSKÝ L., 1933: Šest nových forem palaearktických tesaříků. Čas. Čs. Spol. Ent., 30: 155-157.
- HEYROVSKÝ L., 1951: Seznam brouků Československé republiky. Dodatek. *Cerambycidae* (Tesařici). Čas. Čs. Spol. Ent., 48: 43-53.

- HEYROVSKÝ L., 1955: Tesaříkoviti - *Cerambycidae*. Fauna ČSSR. Čs. Ak. Véd, Praha, **5**: 348 ss.
- HEYROVSKÝ L., 1958: Příspěvek k fauně brouků ČSR. Čas. Čs. Spol. Ent., **55**: 92.
- JEŠÁTKO K., 1943: Nové formy tesaříků z východních Karpat. Čas. Čs. Spol. Ent., **40**: 52-56.
- KOSTIN I. A. 1973: Zhuki-dendrofagi Kazakhstana (Koroedy, drovoseki, zlatki). Alma-Ata. 288 ss.
- LOBANOV A. L., DANILEVSKIJJ M. L., MURZIN S. V., 1982: Sistematiceskij spisok usachejj (*Coleoptera, Cerambycidae*) fauny SSSR. II. Ehnt. obozr., **61** (2): 252-277.
- PLAVIL'SHHIKOV N. N., 1940: Fauna SSSR. Nasekomye. Zhestkokrylye. Zhuki-drovoseki (*Cerambycidae*). Moskva - Leningrad, **22**, 2. 785 ss.
- PODANY C., 1970: *Xylotrechus capricornis* GEBL (*Coleoptera Cerambycidae, Clytini*). Bull. Soc. Ent. Mulhouse, 1428, 4e trimestre: 95-96.
- REITTER E., 1912: Fauna Germanica. Die Käfer des Deutschen Reiches, **4**. Bd. Schr. Dtsch. Lehrerver Naturk. Stuttgart, 27: 1-142, 227-236 + tabl.
- SAMA G., COCQUEMPOT C., 1995: Note sur l'extension européenne de *Xylotrechus stebbingi* GAHAN, 1906 (*Coleoptera, Cerambycidae, Clytini*). L'Entomologiste, **51** (2): 71-75.
- SCHMIDT G., 1941: Faunistische Bemerkungen über einige Cerambyciden und Beschreibung einiger neuen Aberration. Ent. Bl., **37** (5): 187-190.
- ŠEDIVÝ J., 1967: Příspěvek k poznání hostitelů lumku (*Hym., Ichneumonidae*). II. Zprawy Čs. Spol. Ent. při ČSAV, **3** (1): 5-11.
- ŠEDIVÝ J., 1986: The hosts of ichneumon flies in Europe (*Hymenoptera, Ichneumonidae*). Acta ent. Bohemoslov., **83**: 10-23.
- ŠEDIVÝ J., ČAPEK M., 1988: The species of *Aulacidae* in Czechoslovakia (*Hymenoptera, Evanoidea*). Acta ent. Bohemoslov., **84**: 231-233.
- SLÁMA M., 1967: *Cerambycidae (Coleoptera)* Vihorlatu, Poloninských Karpat a jejich předhoří - přehled mnou zjištěných druhů s poznámkami k jejich ekologii a bionomii. Ac. Rer. Natur. Mus. Nat. Slov., **13** (2): 101-112.
- SLÁMA M., 1992: Katalog Českých a Slovenských tesaříků. [W:] HEYROVSKÝ L.: Tesaříkoviti - *Cerambycidae*. Kabourek, Zlin: 347-366.
- ŠVÁCHA P., DANILEVSKY M. L., 1987: Cerambycoid larvae of Europe and Soviet Union (*Coleoptera, Cerambycoidea*). Part II. Acta Univ. Carol. - biol., **31**: 121-284.