

Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* L.
w Puszczy Niepołomickiej

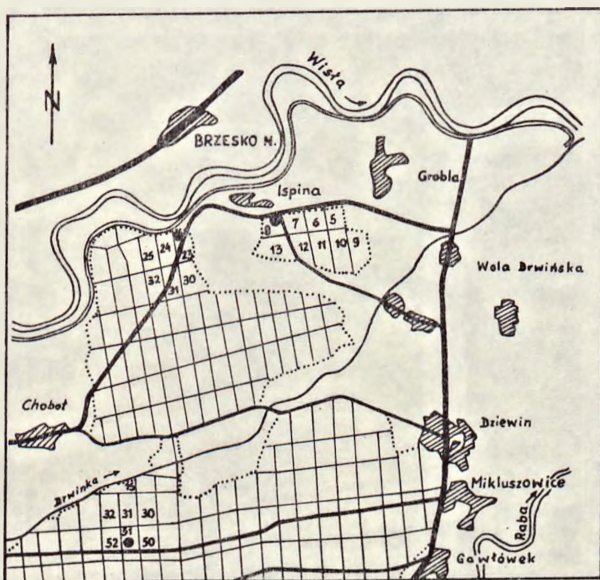
Jednym z najbardziej okazałych chrząszczy krajowych objętych ochroną gatunkową jest kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo* L. z rodziny kózkowatych *Cerambycidae*. Owady doskonale tego gatunku odżywiają się sokiem wyciekającym z drzew, głównie dębów lub też opadłymi na ziemię owocami drzew owocowych. Natomiast larwy żerują w Polsce na dębie szypułkowym i bezszypułkowym *Quercus robur* L. i *Q. sessilis* Ehrh. (Nunberg 1964) uszkadzając korę, miążgę oraz zupełnie zdrowe drewno (biel i twardziel). Powodowane przez nie uszkodzenia posiadają charakter zarówno fizjologiczny, jak i techniczny, przy czym szkody techniczne mają większe znaczenie. Niejednokrotnie można obserwować piękne, kilkusetletnie dęby opatrzone tabliczkami pomników przyrody, które są w poważnym stopniu uszkodzone lub nawet zupełnie zniszczone przez larwy kozioroga dębosza. Problem ten w wielu przypadkach jest trudny do rozwiązania, ponieważ z jednej strony mamy zabytkowe drzewo — pomnik przyrody prawnie chroniony, a z drugiej — owada objętego ścisłą ochroną gatunkową.

Według Strojnego (1967) kozioróg dębosz występuje w całej Polsce z wyjątkiem wyższych partii górskich Karpat i Sudetów, przy czym jego rozprzestrzenienie posiada być może charakter wyspowy. Jednak rozwiązanie tego zagadnienia wymaga jeszcze dalszych badań.

Z terenu Puszczy Niepołomickiej gatunek ten wymienia jedynie Strojny (1954, 1967) na podstawie owadów doskonałych zebranych przez T. Złowodzkiego w okresie od 28. VI. — 2. VII. 1958 r. w Ispinie nad Wisłą.

Podczas prowadzenia badań terenowych nad zespołami pożytecznych i szkodliwych z gospodarczego punktu widzenia owadów leśnych w Puszczy Niepołomickiej* stwierdzono oprócz

* Badania te są częścią pracy zespołowej, dotyczącej szkodliwego działania dymów przemysłowych emitowanych z Huty im. Lenina na lasy Puszczy Niepołomickiej. Kieruje nimi prof. dr S. M y c z k o w s k i.

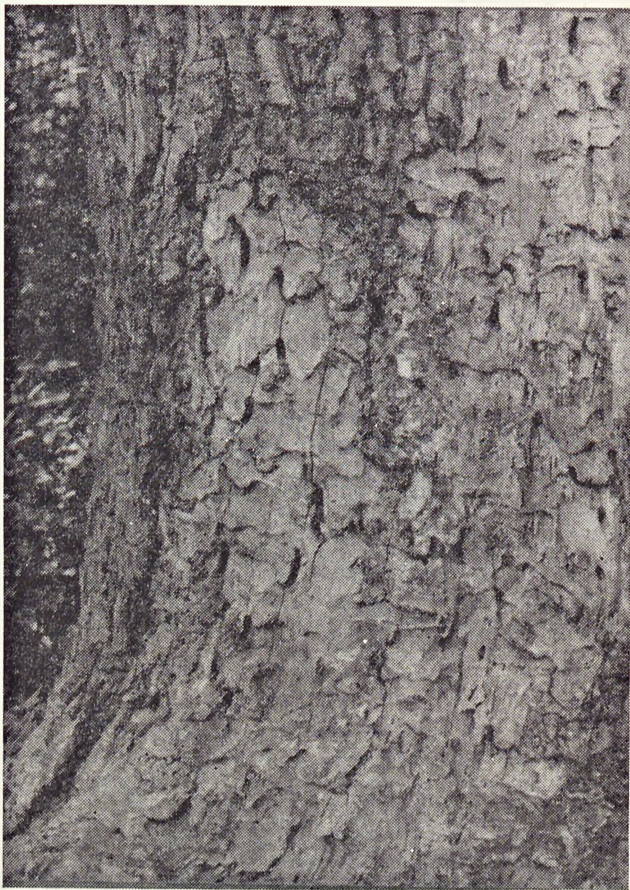


Ryc. 1. Północno-wschodnia część Puszczy Niepołomickiej ze stanowiskami (●) kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo* L.; = drogi, — linie podziału przestrzennego, 5,6 ... numery oddziałów, granice obszaru leśnego. — North-eastern part of the Niepołomicka Primeval Forest with stands (●) of the oak cerambyx *Cerambyx cerdo* L.; = roads, — lines of forest zoning, 5,6 ... numbers of sections, border-lines of forest areas

wyżej wspomnianego stanowiska dwa nowe, dotychczas nie podane w piśmiennictwie. Z uwagi na jeszcze ciągle niepełną inwentaryzację miejsc występowania kozioroga dębosza na terenie Polski oraz w wielu przypadkach brak dokładnych opisów siedlisk, na których rosną dęby zaatakowane przez ten gatunek (Schneider 1964) podano poniżej bliższą charakterystykę wszystkich dotychczas stwierdzonych stanowisk w Puszczy Niepołomickiej.

Wszystkie zarejestrowane stanowiska tego chrząszcza leżą w północno-wschodniej części Puszczy Niepołomickiej (ryc. 1), na terenie nadleśnictw Niepołomice i Damienice.

Miejsce występowania podane przez Strojnego (1967) znajduje się na obszarze ndl. Damienice, leśn. Ispina (oddz. 23 m), przy szosie asfaltowej Chobot — Ispina. W grupie sied-



Ryc. 2. Chodniki larwalne kozioroga dębosza w części odziomkowej dębu szypułkowego. — Larval tunnels of the oak cerambyx in the basal part of a pedunculate oak tree

miu dębów rosnących we wschodniej części wydzielenia 23 m dwa drzewa opatrzone tabliczkami pomników przyrody są zaatakowane przez larwy kozioroga dębosza. Jeden dąb (ryc. 2), wys. 25 m, obwód 4,80 m¹, rosnący na skraju drzewostanu

¹ Obwody wszystkich badanych dębów mierzone na wysokości 1,30 m od powierzchni gleby.



Ryc. 3. Owalne chodniki larwalne kozioroga dębosza prowadzące w głąb drewna oraz okrągłe otwory wylotowe owadów doskonałych *Lymexylon navale* (L.). — Oval larval tunnels of the oak cerambyx bored deep in the wood, and round escape openings of the adult insects of *Lymexylon navale* (L.)

posiada na wschodniej stronie pnia odsłonięte żerowiska larw, sięgające od szyi korzeniowej do wysokości około 5 m. W chodnikach larwalnych kozioroga zauważono liczne mrówki. Według Dominika (1955b cyt. za Kellerem 1885) chodniki larwalne tego gatunku kózki stanowią drogę inwazji dla mrówek.

Drugi okaz dębu rosnący w odległości odkoło 20 m od szosy posiada wysokość 27 m i obwód 3,50 m. Żerowiska larw kozioroga są również zlokalizowane na wschodniej stronie drzewa i sięgają od wysokości około 1 m do 5 m od powierzchni gleby. Są one całkowicie przykryte korą, na której widać jedynie otwory wylotowe owadów doskonałych.

Ponadto w maju 1969 r. trzy dęby również zaatakowane i w poważnym stopniu zniszczone przez larwy tego gatunku zostały wycięte przez nadl. Damienice ze względów bezpieczeństwa (bliskość szosy). Z wyciętych dębów została zebrana przez pracowników Instytutu Ochrony Lasu Wydziału Leśnego WSR w Krakowie pewna ilość żerowisk dla celów naukowych i dydaktycznych. Jeden okaz z grupy wyżej wspomnianych dębów został wyrwany przez wiatr. Na ściętych okazach dębów



Ryc. 4. Dąb szypułkowy *Quercus robur* L. — pomnik przyrody zaatakowany przez *Cerambyx cerdo* L. (Nadleśnictwo Damienice, Leśnictwo Ispina, oddział 8a). — A pedunculate oak tree, a monument of nature, infested by the oak cerambyx (Damienice Forest Inspectorate, Ispina Forest District, section 8a)

oprócz żerowisk kozioroga dębosza stwierdzono również chodniki larwalne i otwory wylotowe innego groźnego szkodnika technicznego drewna, a mianowicie drwionka okrętowca *Lymexylon navale* (L.), rodzina drwionkowate — *Lymexylonidae*, rząd chrząszcze — *Coleptera* (ryc. 3). Natomiast w części odziomkowej jednego z dębów zauważono dużą ilość stożkowatych wyrosli wywołanych przez letyńca *Andricus testaceipes* Htg., rodzina galasówkowate — *Cynipidae*, rząd błonkoskrzydłe — *Hymenoptera*. Część wyrosli była ogryziona przez myszy. Podczas wycinania uszkodzonych, martwych dębów zaobserwowano dwa owady doskonale *Cerambyx cerdo* L. siedzące w otworach wylotowych (godz. 13). Wiek dębów z żerowiskami kozioroga dębosza ocenia się na 300—500 lat.² Obecnie tylko dwa dęby mają ślady żerowania larw tego gatunku.

Dęby szypułkowe z żerowiskami larw *Cerambyx cerdo* L. rosną na siedlisku lasu łęgowego (LŁ). W podłożu występuje gleba murszowoglejowa, wykształcona na glinie średniej głębokości (Plan urządzenia gosp. leś. ndl. Damienice). W drzewostanie rosnącym na terenie wydzielenia 23 m obok dębu szypułkowego występuje również dąb czerwony, jesion oraz sporadycznie grab i kasztanowiec.

Drugie stanowisko kozioroga dębosza dotychczas nie opisane występuje na terenie pododdziału 8 a, ndl. Damienice, leśn. Ispina (ryc. 1). W północno-wschodnim narożniku oddziału, przy szosie asfaltowej Ispina — Wola Drwińska rośnie żywy, stary dąb szypułkowy *Quercus robur* L., którego wysokość wynosi około 20 m, obwód 4,78 m (ryc. 4). Dąb ten będący pomnikiem przyrody posiada trzy plomby cementowe. Żerowiska larw kozioroga dębosza w odsłoniętym drewnie zaobserwowano w części odziomkowej (od powierzchni gleby do wysokości około 1,35 m) od strony zachodniej oraz na złamanym konarze wyrastającym od strony wschodniej na wysokości około 9 m. Między otworami wylotowymi *imagines* kozioroga w drewnie zauważono liczne żerowiska i otwory wylotowe wyschlika grzebykorożnego *Ptilinus pectinicornis* (L.). Ten ostatni gatunek jest szkodnikiem technicznym, atakującym głównie drewno dębowe i bukowe, a znacznie rzadziej iglaste (D o m i n i k 1955 a). Należy on do rzędu chrząszczy *Coleoptera*, rodziny kołatkowatych *Anobiidae*.

² Dane pochodzące z kartoteki pomników przyrody województwa krakowskiego, znajdujące się u Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody. Natomiast według Planu urządzenia gosp. leś. ndl. Damienice wiek wyżej wspomnianych dębów wynosi około 200 lat.

Siedlisko, na którym rośnie wyżej wspomniany dąb zaatakowany przez kozioroga dębosza, tworzy las łęgowy (LŁ). W skład drzewostanu wydzielenia 8a rosnącego na madzie wykształconej w glinie ciężkiej, głębokiej wchodzi dąb szypułkowy, dąb czerwony, grab i sosna (Plan urządzenia gosp. leś. ndl. Damieniec).

Trzecie stanowisko kozioroga dębosza stwierdzono na terenie rezerwatu leśnego, częściowego „Gibieli”, ndl. Niepołomice, leśn. Hysne, oddz. 51d (ryc. 1). W dniu 2. IX. 1971 r. zaobserwowano bardzo charakterystyczne żerowiska larw tego gatunku na pięknym okazie dębu szypułkowego. Dąb ten rośnie w pobliżu południowej granicy rezerwatu, przebiegającej wzdłuż drogi łączącej osadę leśnictwa Hysne z Olszynami Dziewińskimi, niedaleko potoku Traczówka. Dąb wysokości około 30 m posiada obwód 3,90 m. Żerowiska larw kozioroga dębosza w korze oraz w drewnie stwierdzono w odziomkowej części drzewa, od strony południowej i południowo-zachodniej, przy czym sięgały one od poziomu gleby do wysokości 1,10 m. W miejscu gdzie były stare otwory wylotowe kozioroga dębosza zauważono również liczne otwory wyjściowe z martwymi okazami wyschlika grzebykorożnego *Ptilinus pectinicornis* (L.). Martwe okazy tkwiące w otworach w drewnie były samicami, które po złożeniu jaj zginęły, tworząc naturalną osłonę dla żerujących larw przed zalaniem wodą lub penetracją drapieżnych i pasożytniczych owadów.

Natomiast w odziomkowej części pnia od strony wschodniej zaobserwowano liczne jaskrawożółte owocniki pasożytniczego grzyba żółciaka siarkowego *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Murr. Gatunek ten jest groźnym pasożytem dębu, powodującym brunatną zgniliznę drewna. Ponieważ infekcja grzybem odbywa się przez otwarte rany i skaleczenia, przeto żerujące w drewnie larwy kozioroga mogły ją prawdopodobnie ułatwić.

Na terenie pododdziału 51d, gdzie rośnie powyższy dąb, występuje siedliskowy typ *Querceto-Pinetum*, który według przyjętej w lasach państwowych ekologicznej typologii leśnej jest odpowiednikiem boru mieszanego świeżego (BMśw) z fragmentami (BMw) boru mieszanego wilgotnego (Urbanowicz, Mączynski 1965). Udział procentowy poszczególnych gatunków drzew w tym wydzieleniu przedstawia się następująco: sosna 41%, dąb 41%, olsza 10%, grab 7% i brzoza 1%. W podłożu występują gleby biellicowe z dużą domieszką murszu. W sąsiedztwie dębu zaatakowanego przez kozioroga dębosza rosną również inne dęby o podobnych, imponujących rozmia-

rach w wieku 220—240 lat, które jednak nie mają śladów żerowania jej larw.

Na uwagę zasługuje fakt, że wszystkie obserwowane dęby, zaatakowane przez larwy kozioroga rosną samotnie lub też na skraju drzewostanu, w bliskim sąsiedztwie dróg lub linii podziału przestrzennego. Drzewa te stale wystawione na działanie światła mają pnie nie ocienione podszytem i podrostem, co według większości autorów (Dominik 1955b; Michałowicz 1958; Kościelny, Sękowski 1967; Schneider, 1964; i inni) stwarza dogodny warunki dla rozwoju kozioroga. Ponadto na tym terenie od wielu lat zaznacza się szkodliwa działalność zwójki zieloneczki *Tortrix viridana* L. rodziny zwójkowate *Tortricidae*. Gąsienice tego motyla żerując początkowo w pączkach, a później na młodych i starszych liściach dębów wyrządzają szkody fizjologiczne, polegające na spadku przyrostu masy drzew, a czasem przyczyniają się do powstawania suchoczubów i wydzielania się posuszu. Osłabione w ten sposób drzewa są często atakowane przez szkodniki wtórne oraz pasożytnicze grzyby. Według Koehlera (1961) zwójka zieloneczka znajduje optymalne warunki rozwoju na drzewach stojących pojedynczo, na skrajach drzewostanów oraz w starszych, prześwietlonych drzewostanach.

Wyżej omówione stanowiska występowania kozioroga dębosza, a zwłaszcza dwa z nich zlokalizowane tuż przy szosie można wykorzystać dla celów przede wszystkim dydaktycznych, urządzając wycieczki przyrodnicze dla młodzieży szkolnej i akademickiej. Jest to bowiem najbliższe położone od Krakowa (około 40 km) stanowisko występowania tego pięknego i rzadkiego gatunku owada.

SUMMARY

The oak cerambyx, *Cerambyx cerdo* L., in the Niepołomicka Primeval Forest

On the basis of the data found in literature and in our own studies three stands of the oak cerambyx have been ascertained in the Niepołomicka Primeval Forest. Two of them are situated within the Damienice Forest Inspectorate, Forest District Ispina (Sections 8a and 23 m), and one in the Niepołomice Forest Inspectorate, Forest District Hysne, Reservation „Gibiel” (Section 51d). In all cases both old and abandoned and new feeding grounds of the larvae of the oak cerambyx beetle on the pedunculate trees have been observed. In

the subsection 8a and 23 m, several-hundred-year-old trees, monuments of nature, have been attacked by this species.

Two stands of the oak-trees infested by the larvae of the oak cerambyx beetle are found in the habitat of a swampy forest, and one in the habitat of a young mixed forest with some fragments of a wet mixed forest.

The age of the infested oak-trees has been estimated to be 300—500 years. In some cases, in addition to the feeding grounds of the larvae of the oak cerambyx, larval tunnels of two other pests, *Lymexylon navale* (L.), (Coleoptera, Lymexylonidae) and *Ptilinus pectinicornis* (L.) (Coleoptera, Anobiidae) have been found.

PIŚMIENNICTWO

Dominik J. 1955a *Kołatki — Anobiidae. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX Chrzęszcze — Coleoptera, z. 41.* PWN, Warszawa.

Dominik J. 1955b *Owady szkodniki techniczne drewna.* PWRiL, Warszawa.

Keller C. 1885 *Zur Lebensweise von Cerambyx heros* Fabr. Zeit. f. d. Ges. Forstwesen, Jahr. 17, : 10—13.

Koehler W. 1961 *Patologia i ochrona lasu.* PWRiL, Warszawa.
Kościelny S., Sękowski B. 1967 *Zabytkowe dęby w Arboretum Gołuchowskim.* Przyr. Polski Zach., R. VIII, Nr 1—4 : 47—53.

Michałowicz A. 1958 *Dęby w Rogalinie giną.* Wszechświat z. 6 : 160—161.

Nunberg M. 1964 *Uszkodzenia drzew i krzewów leśnych wywołane przez owady.* PWN, Warszawa.

Plan urządzenia gospodarstwa leśnego Nadleśnictwa Państwowego Damienice na okres gospodarczy od 1. X. 1968 r. do 30. IX. 1978 r. Cz. III. Zestawienie rejestru, opisy taksacyjne. OZLP w Krakowie (maszynopis).

Schnaider Z. 1964 *O potrzebie podjęcia badań nad koziorogiem dęboszem (Cerambyx cerdo L.).* Sylwan, R. CVIII, Nr 2 : 47—54.

Strojny W. 1954 *Kozioróg dębosz.* Wszechświat, z. 3—4 : 66—68.

Strojny W. 1967 *Kozioróg dębosz, Cerambyx cerdo L. (Cerambycidae), na terenie Polski.* Przegląd zool., T. XI, z. 1 : 29—43.

Urbanowicz L., Mączyński M. 1965 *Plan urządzenia rezerwatu „Gibiel” na okres 1965—1974.* Nadleśnictwo Państwowe Damienice (maszynopis).