

Szkodliwe owady.

Cechującym dla ostatnich dziesiątków lat jest gromadne występowanie owadów tak na roślinach rolnych jak i leśnych. Między tymi owadami są nietylko znane już z dawna jako gromadnie występujące, ale i takie, które występując niemal pojedynczo lub małemi kupkami nważane były dotąd jako podrzędne i mało na nie zwracano uwagi. Tymczasem pod wpływem jakichś bliżej niezbadanych warunków życiowych te za podrzędne uważane owady nieznacznie zaczynały się mnożyć, pojawiać to tu, to tam, poczem nagle zjawiały się ich roje, stając się groźnemi szczególnie dla zarostów leśnych, gdzie walka z niemi jest o wiele trudniejszą, jak na polach lub po ogrodach, tem bardziej, że jest niespodzianą i zanim wynajdzie się jakiś rodzaj obrony przeciw napadowi, szkoda już się stała. Ze względu na trudność walki z nieznanym dotąd nieprzyjacielem śledzenie za pojawieniem się większych gromad jakichś owadów, chociażby na pozór mało-szkodliwych, staje się dla nas obowiązkiem, bo wtedy ogół leśników mając zwróconą uwagę na możliwe niebezpieczeństwo, łat-

wiej spostrzeże jakiś niepokojący objaw mnożenia się, badać może sposób pojawiania się owadu i sposób jego życia, zaczem łatwiejsze będzie obmyślenie zaradczych środków a nierzadko już owe zapobiegawcze kroki mogą usunąć niebezpieczeństwo, o którym jednak nigdy zapominać nie należy, bo może się znowu kiedyś powtórzyć.

W myśl powyższego podajemy zaraz do wiadomości naszych leśników nadesłane nam przez p. Stanisława Kowalskiego opisanie galasówki opieńkowej Siebolda, którą tenże u siebie w szkółce spostrzegł i skonstatował, że jest rzeczywistym szkodnikiem w szkółkach dębowych, na 5000 sztuk bowiem sadzonek znalazł 142 sztuki obumarłe a 200 sztuk powstrzymanych w rozwoju; na dowód szkody przysłał p. Kowalski wiązkę dąbków zdaje się trzyletnich, przez tego szkodnika ciężko nawiedzonych. Okazy te znajdują się w kr. szkole gospodarstwa lasowego we Lwowie. W nalotach dębowych znachodził również liczne dąbki, przez tę galasówkę zajęte, co wskazuje, że szkodnik ten w lesie tołszczowskim musi często występować.

P. Kowalski pisze:

„Sortując w szkółce wydobyte do sadzenia sadzonki dębowe zauważyłem na kilkudziesięciu sadzonkach zgrubienia w okolicy szyji korzeniowej.

Przyglądając się bliżej tym zgrubieniom spostrzegłem, że składają się z całej masy prawie na sobie siedzących stożkowatych narośli; rozciąwszy kilka takich stożków znalazłem we wnętrzu tychże bądź to jajeczka drobne (jak najdrobniejszy broczek) bądź gąsienicę białą około 4 m długą już prawie w owad doskonały się przeobrażającą, bądź owad doskonały, — znalazłem jednak już i próżne stożki, z których owad doskonały wyleciał. Szkodnikiem tym jest owad z rodziny błonoskrzydłych gatunku galasówek, nazywam takową galasówkę opieńkową Siebolda *Cynips Sieboldi* Hrtg. (*Andricus corticalis*).

Ponieważ wiadomo mi, że leśnictwo nasze nieposiada szczegółowego opisanie tego owada, starać się będę takowego sposób życia opisać:

Owad doskonały ma z grubego wygląd mrówki skrzydlatej, długość owadu wynosi 4 — 5 milimetrów, przedtułowiu i śródtułowiu jest ciemno brunatne matowe, odwłok stosunkowo gruby koloru ceglastego silnie lśniący zakończony małym pokładkiem, skrzydła opatrzone wyraźnymi czarnymi prążkami. Owad

ten występuje na obu gatunkach dębów i na osobnikach 2 — 6 letnich; na 1 rocznych roślinkach takowego niezauważyłem tak w szkółkach jak i w lesie. Szkody wyrządza skutkiem tworzenia się gałek (stożków), przez co roślinka marnieje i napadnięte bądź giną bądź na wzroście cierpią. Najodpowiedniejszym środkiem zapobiegającym rozmnożeniu się tego szkodnika jest wyszukiwanie i palenie nawiedzonych tym szkodnikiem młodych roślin dębowych. Generacja tego owadu jest następująca. Ze stożków wylatujące z końcem kwietnia dziewicorodcze samice (*Cynips Sieboldi*) udają się na pączki dębów i tam jeszcze przed rozwojem liści składają jaja, z jaj wylęgnięte gąsieniczki powodują na dolnej stronie liścia przy żeberkach małe zgrubienia. W początkach sierpnia wylatują z tych zgrubień 2 milimetrowe samice i samce, zwane *Cynips testaceipes* jako generacja płciowa.

Zapłodnione samice udają się natychmiast na szyję korzeniową młodych dębeczaków, składając na tychże pierścieniowato pomieszczone jajeczka. Zgrubienia na korze okazują się jeszcze tej samej jesieni — przez zimę zgrubienia te niezwiększają się, ale dopiero z wiosną koło czerwca dochodzą do formy stożka w którego wnętrzu rozwijająca się bezpłciowa (agame) generacja zimuje i na następną wiosnę wylatuje.

Generacja zatem jest 2 letnia.“ —

W mniejszych podręcznikach, traktujących o ochronie lasu przed szkodnikami, dotąd nie bywało nawet wzmianki o galasówce Siebolda, dopiero w Kellera Przewodniku dla wycieczek leśno-zoologicznych (*Forstzoologischer Excursionsführer*) wydanym w roku przeszłym i o którym podałem wiadomość w tegorocznym kwietniowym zeszycie „Sylwana“ (str. 124) jest o niej mowa, ale również jako o więcej ciekawym jak bardzo szkodliwym owadzie, gdy w rzeczywistości jest ona może bez wybitniejszego znaczenia ujemnego dla samosiewów obfitszych, dla szkółek jednak dębowych może się stać dotkliwie, szkodliwą, sądząc po tem co pisze p. Kowalski i o czem nadmienia prof. Altum. W wielkim jego podręczniku zoologicznym (*Forstzoologie*) w drugiej części trzeciego tomu na str. 254 znajduje się dosyć pobieżny opis galasówki Siebolda pod nazwą *Cynips corticalis* Hrtg., zakończony uwagą, że jeden z jego uczniów p. von Alten z Hanowerskiego doniósł mu o tak silnem wystąpieniu tej galasówki, że 5% młodych dąbków zginęło. We wielkiej encyklopedyi Dombrowskiego (*Encyklopädie der gesamten Forst-und Jagdwissenschaft*) jest w dru-

gim tomie bardzo uczenie przez śp. prof. Hentschla opracowany artykuł pod nazwą *Cynipidae*, traktujący o galasówkach w ogóle z szczegółowo określonym rodzajem *Andricus* (str. 469) do którego galasówka Siebolda jest wciągnięta, o niej samej zaś znachodzimy na str. 471 tylko imienną wzmiankę: „*Andricus Sieboldi* Hrtg. (*agame Form*) + *A. testaceipes* Hrtg. (*sexuelle Form*)“. W ogólnej części artykułu pisze jego autor, że korę zamieszkujące galasówki są „merklich schädlich“.

Że galasówka Siebolda jest u nas dosyć rozpowszechnioną, zdaje się wskazywać fakt, że w naszej szkółce drzewnej w ogrodzie szkoły lasowej lwowskiej, położonej w mieście i oddalonej o kilka kilometrów od lasu dębowego, znalazłem przed kilkoma laty, uprzętając z małej grządki czteroletnie przesadzone dąbki, znalazłem kilka okazów, które miały szyję korzeniową silnie obsadzoną gałkami tej galasówki. Na każdy sposób należy się p. Kowalskiemu podziękowanie, że zwrócił uwagę ogółu leśników na szkodnika, dotąd lekceważonego, ale który może w niejednej szkółce wyrządził już znaczne szkody albo nawet był przyczyną przerzedzenia się, względnie lichego rozwoju posadzonych ze szkółki dąbków, szczególnie w stanie podrostków, mam bowiem przeświadczenie, że wpływ ujemny galasówki Siebolda, w najszczęśliwszym wypadku nie powodujący całkowitego obumarcia rośliny dębowej, tylko jej osłabienie, czyli jak p. Kowalski trafnie wyraża, powstrzymuje jej rozwój, nie ogranicza się czasowo t. j. że dąbek przebywszy chorobliwy stan w końcu zdrowo i normalnie rozwijać się będzie, ale że zagnieżdżenie się galasówki choćby tylko do sześciu lat było możliwe, jeżeli jednego i drugiego, a może i trzeciego roku się powtórzy, oddziałują ujemnie i dalej, gałkami bowiem obsadzona część szyji korzeniowej pozostaje chorą i stać się może wstępem dla różnych chorób, przede wszystkim infekcyjnych, jak np. różne objawy murszenia i psucia się stosunkowo młodych dębczaków, będące następstwem wszczęcia się pewnych grzybów przez uszkodzone z jakiegoś powodu miejsca.

Na zakończenie wiadomości o gromadniejszym wystąpieniu galasówki Siebolda nadmieniam jeszcze, że sposób jej tępienia podany przez p. Kowalskiego, t. j. wyszukiwanie i palenie nawiedzonych tym szkodnikiem młodych roślin dębowych wydaje mi się jedynie trafnym, którą to radę uzupełnić by można zaleceniem, ażeby rewizya szkółek odbywała się przed wylotem samiec

dziewiczorodnych, a więc w końcu kwietnia lub najdalej na początku maja (zależnie od postępu wiosny). Wyszukiwanie dąbków nawiedzonych galasówką niepowinno przedstawiać wielkich trudności, raz dla tego, że gałki są na równi z powierzchnią grzędy a następnie, ponieważ te gałki, obejmujące jeszcze owady, posiadają zdaje się właściwą żywą barwę; u tych okazów, które w szkółce naszej szkolnej znalazłem, odznaczały się żywym czerwonym zabarwieniem, przynajmniej te, które nie były ziemią całkowicie obsypane.

Tak samo jak u nas, pojawiają się i w Niemczech niespodziewane nagromadzenia dotąd podrzędnych owadów i jako przykład przytoczę wiadomość o wystąpieniu bardzo gramadnem i szkodliwym borecznicy świerkowej (*Lyda hypotrophica*), która od roku 1892 do r. 1897 w lasach hannowerskiego nadleśnictwa Wennigsen, grasuje. Wiadomość o tem jej wystąpieniu podał p. R. Schnücke, krol. leśniczy w czerwcowym zeszycie (1898) czasopisma „Zeitschrift für Forst-und Jagdwesen“, podaje ją zaś w „Sylwanie“, ponieważ świerk należy do drzew bardzo na uszkodzenia, fizyologicznie oddziaływujące drażliwy, i chociaż pierwsza szkoda możeby i przeminęła u innego drzewa bezpośrednio nie szkodząc, to u świerka, po uszkodzeniu mniej energicznie rosnącego, w następstwie rzucają się różne owady, a ostatecznie zabójczy kornik drukarz, będący największą groźbą dla starszych drzewostanów świerkowych.

Świerczyny 60 do 70 letnie, na których borecznica w roku 1892 wystąpiła, rosły dobrze, były wszędzie prawie dobrze zwarte i wykazywały w swoim czasie 420 *fm* na hektar najlepszego świerkowego materiału, która to masa skutkiem rok za rokiem powtarzanych wyrębywań mocno przez borecznicę uszkodzonych drzew zmalała do 320 *fm*. Przez borecznicę nawiedzone połacie leżą na północno-wschodnim stoku góry Deister i rosną na piasczystym do tego nieco kamienistym gliniastym gruncie (zwiertżalym piaskowcu gliniastym). Wysokość nad poziomem morza jest około 350 *m*. Jeden kawałek przez borecznicę opadnięty zajmuje około 43 hektary, drugi jest prawie tej samej wielkości. Owad byłby się niezawodnie jeszcze dalej rozszerzył, gdyby opadnięte świerczyny nie były okolone starszemi i młodszemi buczynami, które borecznicę powstrzymały. Jestto uderzające, że w jednym miejscu owad powstrzymany został około 5 *m* szerokim paskiem

czystej buczyny, za którą rośnie młodszy świerkowy (około 40 letni) zarost, pomieszany z buczyną.

Badania gruntu przed i po rójce wykazały, że przynajmniej połowa w ziemi leżących lalek przychodziła do rozwoju. Gdy wiosna i lato były chłodne i mokre, wyloty pozostawały poniżej połowy, gdy były suche i ciepłe wyloty doskonałego owadu sięgały ponad połowę. Na metr kwadratowy przypada jeszcze teraz od 670 do 105 sztuk lalek, przeciętnie więc 388 sztuk na metr. Z szczegółowych obliczeń wypada wnioskować, że generacja tej borecznicy nie przechodzi dwóch lat, chociaż w kaźni wychowywane wykazywały generację jednoletnią. Zdaje się że w chłodniejszych wyżej położonych miejscach generacja jest dwuletnią, w ciepłych i niżej położonych może być jednoletnią zależnie od stanu pogody.

(Dokończenie nastąpi.)

W. T.