

ZBIGNIEW SCHNAIDER

Szkodniki wtórne jedlicy i wejmutki obserwowane na Śląsku w latach 1966—1969

Вторичные вредители псевдотсуги и веймутовой сосны наблюдаемые на Шлэнске
в 1966—1969 годах

Secondary pests of Douglas-fir and white pine recorded in Silesia during years
1966—1969

Rodzime gatunki drzew iglastych, jako mało odporne na działanie emisji przemysłowych muszą w rejonach zindustrializowanych ustąpić z konieczności miejsca innym, odznaczającym się wyższą rezystencją. Wśród bardziej wytrzymałych introdukowanych gatunków iglastych zwracają na siebie uwagę jedlica (*Pseudotsuga Menziesii* Franco.) sosna wejmutka (*Pinus strobus* L.).

Na Śląsku istnieją aktualnie nieliczne drzewostany obu tych gatunków (1, 8), przy czym wykazują one na razie stosunkowo dobre przyrosty i niezłą zdrowotność. Sytuacja może się zmienić z chwilą zlikwidowania drzewostanów sosny pospolitej i świerka oraz powszechnego wprowadzenia na ich miejsce wymienionych w tytule gatunków drzew. Należałoby spodziewać się, że introdukowane gatunki, jako element obcy, mogą dla miejscowych roślinożerców stanowić mało atrakcyjny pokarm, lecz z drugiej strony należy też się liczyć z możliwością zaistnienia przypadków szybkiego dostosowania się niektórych autochtonicznych szkodników do nowej bazy pokarmowej. Wraz z rośliną zostają zawleczone na nasz kontynent obce gatunki szkodników, które nie natrafiając w nowym środowisku na zorganizowany opór mogą poczynić poważne szkody. Przytoczone przesłanki wskazują na potrzebę gromadzenia i uzupełniania spostrzeżeń dotyczących roli szkodników w introdukowanych drzewostanach.

W piśmiennictwie znaleźć można wiele pozycji podających rejestr gatunków szkodników zaobserwowanych w Europie na jedlicy i wejmutce (6, 7, 9, 10, 12). W Polsce bliżej tym zagadnieniem zajmował się w ostatnich latach J. D o m i n i k (2, 3, 4, 5).

Na jedlicy zarejestrowano dotychczas następujące gatunki szkodników wtórnych: dylaż garbarz (*Prionus coriarius* L.*), zmorsznik (*Leptura rubra* L.*), ściğa matowa (*Tetropium fuscum* F.*), ściğa lśniąca (*T. castaneum* L.*), szeliniak sosnowiec (*Hylobius abietis* L.*), szeliniak świerkowiec (*H. pinastri*

* oznacza gatunki znalezione w Polsce na jedlicy lub wejmutce .

Gyll.*), szeliniak czarny (*H. piceus* Deg.*), polesiak obramowany (*Hylurgops palliatus* Gyll.), cetyniec większy (*Blastophagus piniperda* L.), skrycik najmniejszy (*Crypturgus pusillus* Gyll.), wgryzoń świerkowiec (*Cryphalus abietis* Ratz.), rytownik pospolity (*Pityogenes chalcographus* L.), rytownik dwuzębny (*P. bidentatus* Hrbst.), rytownik czterozębny (*P. quadridens* Hrbst.), bruzdkowiec zachodni (*Pityophthorus pityographus* Ratz.*), jodłowiec krzywozębny (*Pityocteines curvidens* Germ.), jodłowiec Woroncowa (*P. vorontzovi* Jacob.), kornik drukarz (*Ips typographus* L.) i kornik (*I. cembrae* Heer.).

Widać z tego, że na jedlicy znajdowano nie tylko oligofagi drzew iglastych, ale też różne gatunki monofagiczne, przystosowane do sosny, świerka czy jodły.

Dotychczasowy rejestr szkodników wtórnych wejmutki obejmuje następujące gatunki: *Prionus coriarius* L.*, *Leptura rubra* L.*, kłopotek czarny (*Spondylis buprestoides* L.) *, kurtek mniejszy (*Caenoptera minor* L.) *, *Tetropium fuscum* F.*, *T. castaneum* L.*, kozulka kolcokrywka (*Pogonochaerus fascinulatus* Deg.) *, *Hylobius abietis* L.*, smolik znaczony (*Pissodes notatus* F.) *, smolik sosnowiec (*P. pini* L.) *, smolik dragowinowiec (*P. piniphilus* Hrbst.) *, zakorek czarny (*Hylastes ater* Payk.) *, *Hylurgops palliatus* Gyll.*, *Blastophagus piniperda* L.*, cetyniec mniejszy (*B. minor* Htg.) *, drzewisz owłosiony (*Hylurgus ligniperda* F.) *, czterooczak świerkowiec (*Polygraphus poligraphus* L.), czterooczak (*P. grandiclava* Thoms.), drwalnik paskowany (*Trypodendron lineatum* Oliv.), skrycik szary (*Crypturgus cinereus* Hrbst.), drzewożerek (*Dryocoetes autographus* Ratz.), *Pityogenes bidentatus* Hrbst.*, *P. quadridens* Htg.*, rytownik pospolity (*P. chalcographus* L.), rytownik (*P. monacensis* Fuchs.), *Pityophthorus pityographus* Ratz.) *, bruzdkowiec Lichtensteina (*P. lichtensteini* Ratz.), kornik sześćozębny (*Ips sexdentatus* Boern.), kornik ostrozębny (*I. acuminatus* Gyll.), korniczek wielozębny (*Orthotomicus laricis* F.), korniczek płaskozębny (*O. proximus* Eichh.), *O. longicollis* Gyll., *O. erosus* Woll.

Wśród gatunków znalezionych na wejmutce przeważają monofagi sosny pospolitej i oligofagi drzew iglastych. Z powyższego wynika, że zarówno jedlicę jak i wejmutkę mogą zasiedlać liczne gatunki ważnych gospodarczo naszych rodzimych szkodników wtórnych.

Autorzy dotychczas ogłoszonych publikacji wyrażają pogląd, że pojawy tych owadów na omawianych gatunkach drzew, z bardzo nielicznymi tylko wyjątkami, są raczej zjawiskami rzadkimi.

Dla ochrony ważne jest nie tylko poznanie składu gatunkowego zespołu szkodników, które mogą żerować na danej roślinie, lecz też ocena jak kształtuje się zagęszczenie populacji, co znów zależne jest w znacznym stopniu od atrakcyjności pokarmowej danej rośliny. Znane są bowiem liczne przypadki wybiórczości pokarmowej owadów, kiedy to szkodnik inaczej reaguje nawet na różne odmiany tego samego gatunku rośliny.

Nasuwa się nie tylko pytanie, czy poza wymienionymi owadami mogą jeszcze inne gatunki atakować jedlicę i wejmutkę, lecz również chodziło o sprawdzenie w jakim stopniu te gatunki drzew są zasiedlane przez szkodniki w porównaniu z krajowymi iglastymi.

Do znalezienia odpowiedzi na te pytania poza penetracją drzewostanów jedlicowych i wejmutkowych, przy której zbierano informacje co do gatunków szkodników wtórnych na drzewach posuszowych, wyłożono serie drzew pułapkowych, na których sprawdzono następnie zagęszczenie popu-

lacji zasiedlających je owadów. Każda seria pułapek składała się z występującego w danej okolicy gatunku drzewa introdukowanego oraz gatunków miejscowych, przy czym drzewa tworzące jedną serię zbliżone były do siebie wymiarami i wykładane były obok siebie w identycznych warunkach naświetlenia. Z uwagi na stosunkowo nieliczne występowanie drzewostanów gatunków introdukowanych w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym wykładano serie pułapek i w innych dzielnicach Krainy Śląskiej i niektórych granicznych nadleśnictwach krainy Wyżyn Środkowo-Polskich. W czasie kontroli odkrywano korę na czterech jednometrowych odcinkach każdej pułapki (w części odziomkowej, w połowie długości strzały, w nasadzie korony i w połowie długości korony) i liczone chodniki poszczególnych gatunków szkodników wtórnych.

W 1966 r. wyłożono 120 drzew pułapkowych (52 serie) w nadleśnictwach Knurów, Rybnik, Dobra, Pruszków, Dąbrowa Opolska, Niemodlin, Chrzelice, Milicz, Cieszków, Przyborów, Kargowa, Jugów. W 1967 r. obserwacje zlokalizowano na terenie nadl. Knurów, przy tartaku Lebuszowice, gdzie wyłożono 24 drzewa (6 serii), a w 1968 r. w nadl. Paruszowice obserwowano 18 drzew pułapkowych (3 serie).

W każdym roku dokonywano kontroli wczesnoletniej, przy której ujawniała się na pułapkach obecność tzw. wiosennych producentów posuszu. W 1968 r. po kontroli pierwszej zdecydowano się zlikwidować silnie obłożone pułapki sosnowe i świerkowe, a pozostawić do jesieni, do jeszcze jednej

Tabela 1

Wyniki letniej kontroli zagęszczenia populacji szkodników na drzewach pułapkowych

Gatunek szkodnika	Średnia liczba żerowisk na 1 m ² kontrolowanej powierzchni drzew pułapkowych				
	świerk <i>Picea excelsa</i> Link.	sosna posp. <i>Pinus silvestris</i> L.	wejmotka <i>Pinus strobus</i> L.	jedlica <i>Pseudotsuga Menziesii</i> Franco.	modrzew <i>Larix decidua</i> Mill.
1	2	3	3	5	6
1. <i>Blastophagus piniperda</i> L.	0,79	31,52	2,61	0,06	0,58
2. <i>Blastophagus minor</i> Htg.	—	1,35	0,38	—	—
3. <i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	6,37	2,00	7,26	1,44	13,13
4. <i>Hylastes ater</i> Payk.	0,67	0,34	0,11	—	—
5. <i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	1,20	—	0,02	—	—
6. <i>Polygraphus poligraphus</i> L.	1,33	—	—	—	—
7. <i>Crypturgus pusillus</i> Gyll.	—	—	0,02	—	—
8. <i>Ips typographus</i> L.	14,54	—	0,02	—	—
9. <i>Ips amitinus</i> Eichh.	0,89	—	0,32	—	—
10. <i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.	0,20	0,70	0,17	—	—
11. <i>Pityogenes chalcographus</i> L.	29,84	0,61	1,96	0,01	—
12. <i>Pityogenes bidentatus</i> Hrbst.	—	0,75	3,04	—	—
13. <i>Pityophthorus pityographus</i> Ratz.	6,75	2,35	8,32	7,80	—
14. <i>Trypodendron liceatum</i> Oliv.	0,83	0,12	—	1,68	2,74
15. <i>Pissodes piniphilus</i> Hrbst.	—	5,33	2,38	—	—
16. <i>Pissodes harcyniae</i> Hrbst.	0,63	—	—	—	—
17. <i>Pissodes</i> sp.	—	—	—	0,06	0,16
18. <i>Tetropium</i> sp.	0,10	—	—	—	—
19. <i>Rhagium</i> sp.	—	—	0,02	—	—

kontroli, pułapki wejmutkowe, jedlicowe i modrzewiowe wykazujące słaby stopień zasiedlenia przez szkodniki. Spodziewano się dodatkowego zasiedlenia w ciągu lata tych pułapek przez gatunki jesiennych producentów posuszu. W czasie ponownej kontroli odkrywano korę i liczone żerowiska w sposób podobny jak wiosną.

Z materiału zestawionego w tab. 1 wynika, że najmniej gatunków wiosennych producentów posuszu zasiedliło pułapki modrzewiowe — 4 gatunki, jedlicę zasiedliło — 6, świerka — 10, sosnę pospolitą — 13, a wejmutkę — 14 gatunków. Najsilniej opanowały modrzew gatunki wymagające znacznej wilgotności a mianowicie polesiak obramowany (*Hylurgops palliatus* Gyll.) i drwalnik znaczony (*Thypodendron lineatum* Oliv.). Na jedlicy licznie pojawił się bruzdkowiec zachodni (*Pityophthorus pityographus* Ratz.). Na wejmutce, mimo liczebnie dużego zespołu szkodników silniejszy stopień opanowania zauważono tylko w odniesieniu do polesiaka i bruzdkowca. Sosnę pospolitą gęsto zasiedlił, przede wszystkim główny jej szkodnik, cetyniec większy (*Blastophagus piniperda* L.), a świerka — rytownik pospolity (*Pityogenes chalcographus* L.) i kornik drukarz (*Ips typographus* L.).

Jesienią (tab. 2) obraz o tyle się zmienił, że na modrzewiu licznie pojawiły się larwy ścig (*Tetropium* sp.) i pojedynczo zrąbienia sosnowego (*Chrysobothris solieri* Lap.), na jedlicy silnie wzrosło obłożenie przez drwalnika i znaleziono pojedyncze larwy szczapówki (*Asemum striatum* Oliv.), przypłaszczka granatka (*Phaenops cyanea* Fbr.) i zrąbienia sosnowego. Na pułapkach wejmutkowych zauważono jesienią dodatkowo nieliczne larwy przypłaszczka granatka.

Tabela 2

Wyniki jesiennej kontroli zagęszczenia populacji szkodników na drzewach pułapkowych

Gatunek szkodnika	Średnia liczba żerowisk na 1 m ² kontrolowanej powierzchni drzew pułapkowych		
	wejmutka <i>Pinus strobus</i> L.	jedlica <i>Pseudotsuga Menziesii</i> Franko	modrzew <i>Larix decidua</i> Mill
1. <i>Blastophagus piniperda</i> L.	2,00	—	—
2. <i>Hylurgops palliatus</i> Gyll.	17,20	4,25	13,1
3. <i>Dryocoetes autographus</i> Ratz.	0,20	—	—
4. <i>Ips typographus</i> L.	—	0,04	2,5
5. <i>Orthotomicus proximus</i> Eichh.	0,60	—	—
6. <i>Orthotomicus suturalis</i> Gyll.	0,50	—	—
7. <i>Pityogenes chalcographus</i> L.	0,07	—	—
8. <i>Thypodendron lineatum</i> Oliv.	—	22,22	2,0
9. <i>Pissodes piniphilus</i> Hrbst.	5,30	—	—
10. <i>Tetropium</i> sp.	—	2,99	24,8
11. <i>Rhagium</i> sp.	1,00	—	—
12. <i>Asemum striatum</i> Oliv.	—	0,23	—
13. <i>Phaenops cyanea</i> Fbr.	0,40	0,70	—
14. <i>Chrysobothris solieri</i> Lap.	—	2,04	0,7

Ogólny stopień opanowania świerka i sosny pospolitej był o wiele wyższy niż pozostałych gatunków drzew, o ile bowiem już na początku lata prawie cała powierzchnia łyka pułapek świerkowych i sosnowych była gęsto poprzecinana chodnikami szkodników, to na modrzewiu i jedlicy a nawet wejmutce znaczna część powierzchni miazgi pozostawała nienaruszona nawet w okresie jesiennym.

Obserwacje na pułapkach wykazały, że poza wymienionymi na wstępie, podawanymi przez literaturę, szkodnikami mogą zasiedlać jedlicę: drwalnik paskowany, szczapówka (*Asemum striatum* Oliv.), przyplaszczek granatek, zrąbień sosnowy i smolik (*Pissodes* sp.), którego gatunku nie można było ustalić na podstawie znajdowanych młodocianych larw.

W czasie penetracji drzewostanów jedlicowych znajdowałem ponadto na złomach i posuszu żerowiska i imagines rębaczy: *Rhagium inquisitor* L. i *R. bifasciatum* F. Szczególne znaczenie mogą mieć drwalnik paskowany, który pułapki jedlicowe zasiedlał wyjątkowo silnie. Na podstawie obserwacji terenowych wydaje się, że na osłabionych jedlicach (np. na skutek masowego występowania przybyszki daglezwowej (*Gilletteella cooleyi* Gyll.), również zrąbień sosnowy znajduje bardzo sprzyjające warunki rozwoju.

Do rejestru szkodników wtórnych wejmutki przybyły: kornik drukarz (*Ips typographus* L.), kornik drukarczyk (*Ips amitinus* Eichh.), skrycik najmniejszy (*Crypturgus pusillus* Gyll.), korniczek ostrozębny (*Orthotomicus suturalis* Gyll.) i przyplaszczek granatek (*Phaenops cyanea* Fbr.).

Na posuszu wejmutkowym znajdowałem ponadto zakorka świerkowca (*Hylastes cunicularius* Er.) i kwietniczka czterokropkowego (*Anthaxia quadripunctata* L.). Podczas oględzin drzew obumierających w różnych drzewostanach zwróciło moją uwagę stosunkowo częste występowanie na wejmutce smolików: dragowinowca i sosnowca.

Z przytoczonych wyżej obserwacji i danych wynika, że jedlicę i wejmutkę może zasiedlać większość naszych szkodników wtórnych, normalnie rozwijających się na świerku i sośnie. Dla znacznej liczby tych owadów introdukowane gatunki stanowią mniej atrakcyjny pokarm lecz są też gatunki szczególnie chętnie atakujące te drzewa obce. Sądzić można, że wybiórczość pokarmowa będzie działała tak długo, jak długo w danej okolicy będzie istniał odpowiedni zapas krajowych drzew iglastych. Z chwilą wyrugowania sosny pospolitej i świerka, szkodniki zostaną zmuszone do korzystania z zastępczej bazy pokarmowej, którą staną się domieszki czy też lite drzewostany złożone z gatunków drzew obcych. Wyższa rezystencja introdukowanych gatunków iglastych na działanie przemysłowych zanieczyszczeń powietrza oraz odporność na żery pospolitych w naszym kraju szkodników nękających sosnę i świerka przemawiają za szerszym wprowadzeniem wejmutki i jedlicy w rejonach przemysłowych. Z uwagi jednak na podane wyżej potencjalne możliwości opanowania tych drzew przez autochtoniczne szkodniki wtórne, znaną z piśmiennictwa atrakcyjność dla niektórych szkodników upraw i młodników (np. szeliniak na jedlicy, osnuja sadzonkowa na wejmutce) oraz masowe pojawy zawleczonych do Europy szkodników nękających jedlicę (*Gilletteella cooleyi* Gyll.) i wejmutkę (*Pineus strobi* Htg.) — wprowadzone przy przebudowie drzewostany i domieszki wymagają od chwili założenia szczególnie skrupulatnej opieki.

LITERATURA

1. Białobok S., Chylarecki H. — Badania nad uprawą drzew obcego pochodzenia w Polsce w warunkach środowiska leśnego. „Arboretum Kórnickie”, Roczniki. X. s. 211—277, 1965.
2. Dominik J. — Obserwacje nad uszkodzaniem przez owady niektórych gatunków drzew obcego pochodzenia, rosnących w Lasach Doświadczalnych SGGW w Rogowie „Folia Forestalia Polonica”. Seria A. 12. s. 175—184, 1960.
3. Dominik J. — Z badań nad podatnością drewna niektórych drzew obcego pochodzenia na żer spuszczela (*Hylotrupes bajulus* L.). „Folia Forestalia Polonica”. Seria B. 7. s. 129—134, 1966.
4. Dominik J. — Wstępne wyniki badań nad zwalczaniem szeliniaka modrzewiowca (*Hylobius piceus* Deg.) — Curculionidae, Col.). „Sylwan” 1966, nr 8.
5. Dominik J. — Obserwacje nad nasileniem uszkodzania przez owady, ssaki i pasożytnicze grzyby upraw sosny wydmowej (*Pinus contorta* v. *murayana* Eng.), sosny wejmutki (*P. strobus* L.) i sosny pospolitej (*P. silvestris* L.) w Lasach Doświadczalnych SGGW w Rogowie. „Sylwan” 1967, nr 10.
6. Henning R. — Die trierischen und pflanzlichen Schädlinge unserer wichtigsten fremdländischen Holzarten. „Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) u. Pflanzenschutz”. 61. 5. s. 255—269, 1954.
7. Krüel W., Teucher G. — Die tierische Feinden der Douglasie. W pracy: Göhre K. „Die Douglasie und ihr Holz”. Berlin. s. 403—436, 1958.
8. Lindeman W. — Rozwój daglezi zielonej na Śląsku Górnym. Wydawnictwa SGGW. I. s. 423—444, 1934.
9. Maciejewski K. — Egzoty naszych lasów. Warszawa, 1951.
10. Osipienko N. J. — O stwołowych wrieditielach sosny wejmutkowej (*Pinus strobus* L.). „Lesnoj Żurnał”. 5. s. 168—169, 1967.
11. Pawłowski E., Sztakielberg A. i in. — Wrieditieli lesa. Moskwa—Leningrad. I. II, 1955.
12. Schnaider Z. — Znamionek jedlicowy (*Megastigmus spermatrophus* Wachtl.) na ziemiach Polski w latach 1967—1969. „Sylwan” 1970, nr 11, s. 19—34.
13. Schwedtfeger F. — Waldkrankheiten. Hamburg—Berlin. 1957.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 2 marca 1972 r.

Краткое содержание

В ходе реконструкции древостоев в промышленных районах обращается внимание на псевдотсугу (*Pseudotsuga Menziesii* Franco) и веймутовую сосну (*Pinus strobus* L.), которые отличаются более высокой выносливостью против дыма, чем сосна обыкновенная.

Учитывая вес проблем реконструкции древостоев в Гурном Шлэнске было проведено обследование существующих древостоев, в которых располагались серии деревьев-ловушек, причём каждая серия состояла из местных пород (сосна, ель и иногда лиственница), а также встречаемых в данном районе хвойных интродуцированных пород. Во время контроля подсчитывалось количество ходов отдельных вредителей приходящихся на 1 м².

Установлено, что кроме известных в литературе видов вредителей заселять псевдотсугу могут также: *Trypodendron lineatum* Oliv., *Asemum striatum* Oliv., *Phaenops cyanea* Fbr., *Chrysobothris solieri* Lap., *Rhagium inquisitor* L., *R. bifasciatum* F.

Особенно большое значение может иметь древесинник полосатый, который очень сильно заселял ловушки из псевдотсуги. На веймутовой сосне, кроме известных в литературе видов вредителей установлено наличие: *Ips typographus*, L., *Ips amitinus* Eichh., *Crypturgus pusillus* Gyll., *Orthotomicus suturalis* Gyll., *Phaenops cyanea* Fbr., *Rhagium* sp., *Hylasters cunicularius* Er., *Anthaxia quadripunctata* L.

Summary

In the course of the reconstruction of forest stands in industrial regions Douglas-fir (*Pseudotsuga menziesii* Franco) and white pine (*Pinus strobus* L.), revealing a high^{er} resistance to smoking than the Scotch pine and spruce, receive a growing attention. Due to the importance of problems of the reconstruction of Upper Silesian stands there were carried out surveys in the existing stands, in which series of trap trees were set. Each series consisted of native trees (Scotch pine spruce, and, eventually, larch) and coniferous introduced trees occurring in definite region. Number of tunnels of individual pests occurring per 1 m² was counted during these surveys. It was found that, apart from pest species mentioned in literature, following ones may invade the Douglas-fir: *Trypodendron lineatum* Oliv., *Asemum stratium* Oliv., *Phaenops cyanea* Fbr., *Chrysobothris solieri* Lap., *Rhagium inquisitor* L., *R. bifasciatum* F. The first of them may be of particular importance, because it very abundantly invaded Douglas-fir traps. On the white pine, apart from pest species known from literature, the following were found: *Ips typographus* L., *Ips amitinus* Eichch., *Crypturgus pusillus* Gyll., *Orthotomicus suturalis* Gyll., *Phaenops cyanea* Fbr., *Rhagium* sp., *Hylastes cunicularis* Er., *Anthaxia quadripunctata* L.