

JÓZEF CHŁODNY

Uwagi o zagrożeniu przez szkodliwe owady drzewostanów i zadrzewień GOP w latach 1976—1980

Замечания о угрозе нападения вредных насекомых на насаждения
и залесения Гурношлѣнского Промышленного Округа
в 1976—1980 годах

Remarks on threatening of forest stands and afforestations by noxious
insects in the Upper Silesian Industrial Region during years of 1976—1980

Szczególne zagrożenie przez szkodliwe owady drzewostanów osłabionych ujemnych oddziaływaniem przemysłu jest dzisiaj problemem dość szeroko znanym. Mimo braku pełniejszej znajomości mechanizmów pojawiania się tych zagrożeń, z dotychczasowych obserwacji wiadomo, że charakteryzują się one znaczną labilnością w czasie, i to zarówno pod względem nasilenia jak też składu gatunkowego sprawców. Wiąże się to z jednej strony z cyklicznością kształtowania się liczebności fitofagów w granicach normalnej zmienności właściwej danemu gatunkowi, z drugiej zaś z kierunkową zmiennością liczebności jako skutkiem selekcyjnego nacisku przemysłu na biocenozę leśną. Wynikiem oddziaływania całokształtu czynników środowiskowych na populacje owadów w lasach degradowanych przez przemysł są zmiany w strukturze dominacyjnej ich zespołów, co niejednokrotnie prowadzi do pojawiania się zagrożeń drzewostanów przez gatunki w innych warunkach recedentne.

Regionem Polski o najsilniejszym zagrożeniu lasów przez przemysł nadal pozostaje Górnośląski Okręg Przemysłowy. Ostatnio publikowane materiały o zagrożeniu drzewostanów sosnowych na tym obszarze przez szkodniki wtórne dotyczą lat 1971—1976 (4), a przez szkodniki nękające i pierwotne lat sześćdziesiątych (5, 6, 8, 9, 10). Badania nad entomofauną drzew i krzewów liściastych w uprawach z przebudowy drzewostanów sosnowych prowadzone były w latach 1965—1975 (2, 3, 14).

W trakcie realizacji planowanych zadań badawczych, od roku 1976 dokonano spostrzeżeń, które nie zawsze pokrywają się ze stanem opisywanym wcześniej.

Celem tego artykułu jest zasygnalizowanie aktualnego zagrożenia przez owady niektórych gatunków drzew i krzewów w trzeciej strefie przemysłowego zagrożenia lasu. Szczegółowe opracowania zebranych materiałów stanowiąc będą przedmiot osobnych publikacji.

Obserwacje nad stopniem uszkodzania drzew i krzewów przez szkodliwe owady prowadzono zarówno w istniejących jeszcze, mocno zdegradowanych drzewostanach sosnowych, w uprawach ze znacznym udziałem gatunków liściastych powstałych w drodze przebudowy zamierających sośnin, jak też w zadrzewieniach tzw. strefy bezleśnej w pobliżu szczególnie uciążliwych zakładów przemysłowych na obszarze nadleśnictw: Swierklaniec, Koszęcin i Katowice, podległych OZLP Katowice.

Ocena zagrożenia przez owady drzewostanów sosnowych różniących się wiekiem i stopniem ich degradacji przez skażenia przemysłowe, wykazała najwyższe zagęszczenia szkodników wtórnych w drzewostanach bliskorębnych na powierzchniach o silniejszej koncentracji emisji przemysłowych. Nasilenie wydzielania się posuszu sięga 12,8% w okresie 3 lat obserwacji. Wydzielanie się posuszu przy udziale szkodników wtórnych w drągowinach sosnowych jest nieco niższe (8,4% drzew w ciągu 3 lat). Młodniki praktycznie nie wykazują zagrożenia przez szkodniki wtórne.

Wśród stwierdzonych 26 gatunków szkodników wtórnych i technicznych największe znaczenie w wydzielaniu się posuszu mają cetyniec większy (*Tomicus piniperda* L.) oraz smolik drągowinowiec (*Pissodes piniphilus* Hrbst.). Gatunki te żerując oddzielnie bądź obok siebie spotykane są na zdecydowanej większości drzew posuszowych (do 90%). W drągowinach dużą frekwencją odznacza się rębacz (*Rhagium* sp.) spotykany na 75% martwych drzew, który jest znacznie mniej liczny w starodrzewach (około 25%). W starodrzewach często spotykany jest ponadto cetyniec mniejszy (*Tomicus minor* Hart.) — frekwencja do 50%, zaś w drągowinach smolik sosnowy (*Pissodes pini* L.) — frekwencja do 30%. Wymieniany w wielu opracowaniach jako najgroźniejszy szkodnik wtórny przeredzonych starodrzewów sosnowych na terenach uprzemysłowionych — przyplaszczek granatek (*Phaenops cyanea* Fbr.) (4, 6, 7, 11, 13) aktualnie na obszarze GOP spotykany jest bardzo rzadko. W starodrzewach w pobliżu huty cynku Miasteczko Śląskie, gdzie jeszcze w latach 1971—1976 zaliczany był obok smolika drągowinowca oraz cetyńca większego do najgroźniejszych szkodników sosny (4), od dwóch lat występuje sporadycznie na 2—3% drzew posuszowych. Mimo dwukrotnego w ciągu roku usuwania drzew posuszowych i utrzymania na powierzchniach obserwacyjnych wysokiego stanu sanitarnego dość dużą aktywność wykazują techniczne szkodniki sosny zasiedlające zarówno drzewa martwe, jak też bardziej osłabione egzemplarze jeszcze żyjące. Najczęściej spotykano trzpienniki (*Sirex* sp.), drwalnika paskowanego (*Trypodendron lineatum* Oliv.), wykarczaka *Crioccephalus rusticus* L.) i żerdziankę sosnowkę (*Monochamus galloprovincialis* Oliv.). Ten ostatni gatunek wykazuje ostatnio wyższą aktywność niż w latach 1971—76 (4). W starodrzewach żerdziankę spotykano przeciętnie na 30% drzew posuszowych. Analiza zasiedlania posuszu przez szkodniki wtórne wykazuje obecnie nikłe występowanie tycza cieśli (*Acanthocinus aedilis* L.), który znacznie częściej spotykany był w obserwowanych drzewostanach kilka lat temu (4).

Nasilenie uszkodzeń aparatu asymilacyjnego sosny pospolitej przez szkodniki nękające i pierwotne jest niezbyt wysokie. Zależnie od drzewostanu i roku obserwacji stwierdza się bowiem od 6 do 13% igieł uszkodzonych przez te owady. Do najczęściej spotykanych szkodników nękających należą: krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk.), igłówka sosnowa (*Thecodiplosis brachyntera* Schwaeg.), skośnik tuzinek (*Exoteleia dodecella* L.), zmrózka sosnowka (*Cryptocephalus pini* L.) oraz mszyce. Z innych fitofagów uszkadzających igły sosny wymienić należy ryjkowce: choinka szarego (*Brachyderes incanus* L.) i zmiennika (*Strophosoma capitatum* Deg.). Dominującym obecnie gatunkiem szkodnika nękającego jest krótkostopka — sprawca 40—80% wszystkich uszkodzeń igieł powodowanych przez owady. W drzewostanach skażonych przez przemysł atakuje ona wszystkie klasy wiekowe, podczas gdy na terenach poza zasięgiem oddziaływania przemysłu jest zdecydowanie liczniejsze w młodnikach. Aktualnie gatunek ten uszkadza nie więcej niż 10% igieł i z tego względu nie odgrywa na razie większej roli w drzewostanach, jako że poważniejsze ograniczenie w przyroście młodników odnotowano przy atakowaniu powyżej 50% igieł (12). Nie można wykluczyć, że w przyszłości krótkostopka może okazać się niebezpiecznym szkodnikiem lasu na terenie całego GOP, ponieważ kilka lat temu odnotowano już jej gradacyjne pojawy w niektórych nadleśnictwach OZLP Katowice (Lubliniec, Krasiejów, Oleśno).

Masowo i chronicznie występujący w ubiegłych latach w niektórych partiach Leśnego Pasa Ochronnego GOP, najgroźniejszy szkodnik nękający sosny pospolitej w rejonach przemysłowych — skośnik tuzinek (6, 8), obecnie spotykany jest w nasileniu raczej niewielkim. Wyjątek stanowią niektóre, szczególnie silnie zdegradowane młodniki i drągowiny w nadl. Świerklaniec i Katowice, gdzie uszkodzenia przez skośnika tuzinka i zwójkę sosnoweczkę sięgają niejednokrotnie 50% wszystkich pączków na drzewie.

Ocena zagrożenia młodników sosnowych przez korowca sosnowego (*Aradus cinnamomeus* Panz.), wykonana metodą pierścieni lepowych w sezonie jesiennie-zimowym 1980/1981, mimo znacznej liczby odłowionych owadów, nie wykazała przekroczenia zagęszczeń krytycznych na żadnej z powierzchni obserwacyjnych.

Wyniki jesiennych poszukiwań zimujących form szkodników pierwotnych w drzewostanach trzeciej strefy przemysłowego zagrożenia lasu potwierdzają dotychczasowe stwierdzenia o braku zagrożenia sosny w rejonach przemysłowych przez tę grupę fitofagów (1).

W uprawach pochodzących z przebudowy zamierających drzewostanów iglastych oraz w zadrzewieniach terenów wylesionych wokół szczególnie uciążliwych obiektów przemysłowych gatunkiem najbardziej zagrożonym przez szkodliwe owady jest osika. Obserwacje prowadzone w latach 1976—1980 wykazywały całkowite opanowanie upraw przez rzemlika osinowca (*Saperda populnea* L.). Sytuacja pod tym względem nie zmieniła się od roku 1965 (3). Stan zdrowotny osiki na terenie GOP pogarszają dodatkowo dość silne uszkodzenia liści przez rynnice (*Melasma populi* L., *M. tremulae* F.), jątrewkę (*Phyllodecta vitelinae* L.), ogrodnicę niszczylistkę (*Phyllopertha horticola* L.), dziwaczkę (*Cerura vinula* L.) i białkę wierzbówkę (*Leucoma salicis* L.).

Z innych gatunków drzew i krzewów wprowadzanych na teraenach leśnych i w zadrzewieniach różnych nieużytków przemysłowych silnie atakowane przez szkodliwe owady są: olsza szara, brzoza brodawkowata, modrzew europejski, wierzby, ponadto w niektórych latach: dąb czerwony, jarzębina, czeremcha amerykańska i głóg.

Najgroźniejszym szkodnikiem olszy szarej jest krytoryjek olszowiec (*Cryptorrhynchus lapathi* L.). W dwóch ostatnich latach spotyka się uprawy całkowicie opanowane przez szkodnika. Mimo że żery krytoryjka bezpośrednio nie powodują zabicia rośliny żywicielskiej nawet przy dużej gęstości jego populacji, to jednak silnie osłabiają uprawy oraz umożliwiają infekcje grzybowe. W ostatnim przypadku zaatakowane drzewka giną. Mniejsze zagrożenie przez krytoryjka stwierdza się w uprawach olszy szarej w pobliżu większych emitorów, gdzie zanieczyszczenia przemysłowe działają ograniczająco zarówno na populację szkodnika jak też grzyby pasożytnicze rozwijające się w jego chodnikach. Od kilku lat nie stwierdza się zagrożenia młodników olszowych przez przeziernika olszowca (*Synanthedon spheciformis* Gern.), którego liczebność była obserwowana na obszarze GOP wcześniej (3). W ostatnich dwóch latach olsza szara jest szczególnie mocno atakowana przez owady o gryzącym aparacie gębowym, głównie ryjkowce: *Phyllobius arborator* Hrb., *Ph. calcaratus* (F.), *Ph. piri* (L.), *Strophosoma capitatum* Deg., także rynnicę olszową (*Melasoma aeneum* L.) oraz roślinożerne błonkówki: *Hemichroa crocea* (Geoffr.), *Nematinus villigkiae* (Stein.) i *Crossus varus* Vill.

Brzoza brodawkowata mimo bogatej entomofauny roślinożernej nie wykazuje większego zagrożenia przez szkodliwe owady. Od kilku lat systematycznie maleje liczebność najgroźniejszego szkodnika młodników brzozowych jakim był do niedawna na obszarze GOP przeziernik olszowiec (2, 4). Od kilku lat uszkodzenia brzozy brodawkowej przez owady ograniczają się w zasadzie do wyżerek liściowych oraz min. Do roku 1977 najliczniejszą kategorię żerów stanowiły uszkodzenia powodowane przez drobne motyle zwijające liście, a zwłaszcza gatunki: *Acleris tripunctana* (D. et Schiff.), *Spilonota ocellana* (D. et Schiff.) oraz *Salebria betulae* Goeze. W ostatnich latach liczebność zwójek zdecydowanie spada, a głównym typem uszkodzeń pozostają żery blaszkowe powodowane przez gąsiennice, ryjkowce i roślinożerne błonkówki. Wśród kilkudziesięciu spotykanych gatunków z wymienionych grup owadów do najliczniejszych należą: *Phalera bucephala* L., *Geometra papilionaria* L., *Ope-rophtera fagata* Scharf., *Strophosoma capitatum* Deg., *Phyllobius arborator* Hrb., *Ph. calcaratus* (F.), *Ph. piri* (L.) i *Hemichroa crocea* (Geoffr.). Żery blaszkowe zmniejszające powierzchnię asymilacyjną nawet przy zdarzającej się 25% utracie liści nie powodują większego zagrożenia dla brzozy ze względu na jej dużą siłę regeneracyjną.

Modrzew europejski w uprawach przebudowanych jest bardzo silnie atakowany począwszy od roku 1976 przez smrekuna (*Adelges laricis* Vall. = *Cnaphalodes strobilobus* Kalt.). Modrzew jest drugim żywicielem tego szkodnika obok świerka, stąd szczególne jego zagrożenie w uprawach sąsiadujących z tym gatunkiem drzewa. Na modrzewiach smerkun uszkadza igły, powodując ich charakterystyczne załamania, a przy masowym żerowaniu — usychanie. Nasilenie uszkodzeń w niektórych uprawach przekracza nieraz 50% igieł. Intensywność żerowania szkodnika

jest zdecydowanie wyższa w uprawach smugowych, w warunkach niezbyt silnych skażeń powietrza. Dodać trzeba, że rosnący w tych samych warunkach modrzew japoński wykazuje kilkakrotnie mniejszy stopień uszkodzenia igieł przez smrekuna. Innym sprawcą uszkodzeń igieł modrzewia europejskiego jest krobik modrzewiowy (*Colophora laricella* Hb.), który z uwagi na posiadanie specjalnego futeralika w fazie larwalnej jest dość liczny również w uprawach skażonych silniej przez ekshalaty przemysłowe. Wszystkie pozostałe rodzaje uszkodzeń powodowanych przez szkodliwe owady jak: zgryzanie wierzchołków igieł przez ryjkowce (zmiennik, choinek szary), ogryzanie igieł wzdłuż bieżących przyrostów przez larwy zawodnic (*Pristiphora laricis* Htg. i *P. wesmaeli* Tischb.), czy żery zwójek (*Spilonota laricana* Hein.) występuje w nasileniu niegroźnym dla prawidłowego rozwoju modrzewia.

W ostatnich trzech latach (1978—1980) na wielu drzewach i krzewach w uprawach znajdujących się pod wpływem imisji przemysłowych wystąpił masowy pojaw ryjkowców, w tym głównie naliściaków: *Phyllobius arborator*, *Ph. piri*, *Ph. calcaratus*, którym towarzyszyły inne gatunki jak: *Strophosoma capitatum*, *Polydrusus pilosus* Gredl. i inne. Żery tych owadów powodowały znaczną utratę powierzchni liści (sięgającą 50%) następujących gatunków drzew i krzewów: czeremchy amerykańskiej, olszy szarej, brzozy brodawkowatej, dębu czerwonego (do 80%), wierzby, jarzębiny i głogu. Nasilenie uszkodzeń powodowanych przez ryjkowce zmniejszyło się nieco w roku ubiegłym, lecz nadal jest dość wysokie. Szczególnie zaskakujące jest silne uszkadzanie liści czeremchy amerykańskiej i dębu czerwonego, które dotychczas nie były obiektem intensywniejszych ataków ze strony szkodliwych owadów. Mimo że wzmożone występowanie ryjkowców w uprawach skażonych przez przemysł zdaje się być regułą, to jednak ostatnie lata traktować należy jako wyjątkowe pod tym względem.

Wierzba iwa i mieszańce wierzby w plantacjach i zadrzewieniach atakowane są przez krytoryjka olszowego. W niektórych uprawach stwierdza się do 30% drzewek ze śladami żerowania szkodnika. Zwraca uwagę, że uprawy wierzby kaspiskiej nie są uszkadzane przez krytoryjka mimo bezpośredniego sąsiedztwa z innymi zaatakowanymi gatunkami wierzb.

Mało zagrożonym przez szkodliwe owady gatunkiem w uprawach z przebudowy jest dąb szypułkowy. Poza stosunkowo często spotykanymi uszkodzeniami liści przez śluzownicę (*Caliroa annulipes* Kl.) oraz zwójkę (*Adrasteia triparella* Zll.) pozostałe uszkodzenia powodowane głównie przez polifagiczne gąsienice (*Phalera bucephala* L., *Orgyia antiqua* L.) i ogrodnicę niszczylistkę są raczej sporadyczne. Największym zagrożeniem dla tego gatunku jest mączniak (*Microsphaera* sp.), który corocznie opanowuje większość drzew w uprawie.

Wysadzony w celach eksperymentalnych na nieużytkach przemysłowych bez koralowy opanowany jest całkowicie przez szpeciela (*Epitri-merus trilobus* Vall.). Roztocz ten powoduje zwijanie się ku górze i marszczenie blaszki liściowej, co ogranicza powierzchnie asymilacyjną rośliny i zniekształca jej pokrój.

W związku z kontynuowaniem przebudowy drzewostanów w Leśnym Pasie Ochronnym GOP oraz stwierdzaną labilnością zagrożeń nowych upraw przez szkodliwe owady niezbędne są bieżące obserwacje entomologiczne oraz zabiegi ochronne przeciw szkodnikom szczególnie niebezpiecznym, jak np. rzemlik osinowiec czy krytoryjek olchowiec.

Z Zakładu Gospodarki Leśnej
Rejonów Przemysłowych IBL

LITERATURA

1. Schnaider Z.: Zdrowotność lasów Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Sylwan 1972 R. 116 nr 12.
2. Schnaider Z.: Przeziernik olszowiec (*Synanthedon spheciformis* Gern. — *Aegeriidae*, Lep.) i jego zwalczanie. Pr. IBL 1972 nr 411.
3. Schnaider Z.: Szkodniki drzew i krzewów liściastych zarejestrowane w GOP w latach 1965—1971. Pr. IBL 1974 nr 464.
4. Schnaider Z., Ordon S.: Wydzielanie się posuszu w drzewostanach sosnowych objętych wpływem emisji przemysłowych na terenie GOP. Sylwan 1978 R. 122 nr 3.
5. Schnaider Z., Sierpiński Z.: Stan zagrożenia przez owady niektórych gatunków drzew leśnych w okolicach przemysłowych Śląska. Pr. IBL 1967 nr 316.
6. Sierpiński Z.: Skośnik tuzinek (*Exoteleia dodecella* L.) groźny szkodnik sosny w Polsce. Pr. IBL 1962 nr 247.
7. Sierpiński Z.: Nowe dane dotyczące biologii przyplaszczka granatka (*Phanops cyanea* F.). Sylwan 1965 R. 109 nr 5.
8. Sierpiński Z.: Znaczenie gospodarcze skośnika tuzinka (*Exoteleia dodecella* L.) na terenach uprzemysłowionych. Sylwan 1966 R. 110 nr 10.
9. Sierpiński Z.: Wpływ gazów i dymów przemysłowych na dynamikę populacji niektórych szkodników pierwotnych sosny. Pr. IBL 1968 nr 365.
10. Sierpiński Z.: Występowanie przedziorka sosnowca (*Paratetranychus* = *Oligonuchus*) ununguis Jacoby.) na sośnie pospolitej w zasięgu działania emisji przemysłowych. Pr. IBL 1972 r 433.
11. Sierpiński Z.: Znaczenie gospodarcze szkodników wtórnych w drzewostanach sosnowych znajdujących się w zasięgu chronicznego działania przemysłu. Pr. IBL 1972 nr 410.
12. Śliwa E., Pilawa J.: Krótkostopka (*Brachonyx pineti* Payk.) mało znany szkodnik sosny. Sylwan 1976 R. 120 nr 3.

13. Templin E.: Zur Populationsdynamik einiger Kieferschadinsekten in rauchgeschädigten Beständen. Wiss. Z. Tech. Univ. Dresden 1962 Nr. 11 (3).
14. Wiąckowski S.K. i in.: Studies on entomofauna of larch, alder and birch in different environmental conditions and its ecological relationships with insect pests of more important forest tree species. Warszawa: PWRiL 1977.

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 3 kwietnia 1981 r.

Краткое содержание

В сосновых насаждениях сильно заражаемых промышленностью Гурношлёнского промышленного округа самыми прозными вторичными вредителями в 1976—1980 годах были: жердняковая сосновая смолёвка (*Pissodes piniphilus* L.), а также большой сосновый лубоед (*Tomicus piniperda* L.). Чаще всего встречаемыми техническими вредителями сосны обыкновенной были: рогахвосты (*Sirex* sp.), полосатый древесинник (*Trypodendron lineatum* Oliv.), бурый комлевый усач (*Criocephalus rusticus* L.) и черный сосновый усач (*Monochamus galloprovincialis* Oliv.). В группе вредителей повреждающих хвоинки самым многочисленным видом был сосновый влагалыщный долгоносик (*Brachonyx pineti* Payk.). В культурах возникших из перестройки отмирающих сосновых насаждений, наиболее подверженном угрозе нападения вредных насекомых видом является осика (*Populus tremula* L.), сильно атакуемая малым осиновым скрипуном (*Saperda populnea* L.). Европейская лиственница (*Larix decidua* Mill.) в сильной степени подвержена нападению елово-лиственничного хермеса (*Adelges laricis* Vall. = *Cnaphalodes strobilobius* Kalt.), а серая ольха (*Alnus incana* Moench) и ивы (*Salix* sp.) кроме каспийской (*Salix acutifolia* Willd.) ольхового скрытохоботинка (*Cryptorrhynchus lapathi* L.). В культурах из перестройки, особенно в массовом подарке в 1978—1980 годах наблюдались полифагические долгоносики (*Curculionidae*) а особенно: *Phyllobius arborator* (Herst.), *Ph. piri* (L.), *Ph. calcaratus* (F.), *Strophosoma capitatum* Deg., *Polydrusus pilosus* Gredl. и другие нападающие на ряд пород деревьев и кустарников таких как ольха серая (*Alnus incana* Moench.), бородавчатая береза (*Betula verrucosa* Ehrh.), ивы, рябина (*Sorbus aucuparia* L.), боярышник (*Crataegus* sp.) а также породы интродуцированные в Польше — американская черемуха (*Prunus serotina* Ehrh.) о красный дуб (*Quercus rubra* Du Roi.).

Summary

Pissodes piniphilus L. and *Tomicus piniperda* L. were the most dangerous secondary pests in pine stands severely polluted by industry in the Upper Silesian Industrial Region during years of 1976—1980. *Sirex* sp., *Trypodendron lineatum* Oliv., *Criocephalus rusticus* L., and *Monochamus galloprovincialis* Oliv. were the most common technical pests of the Scots pine. *Brachonyx pineti* Payk. was most numerous in the group of needle damaging pests. Trembling aspen (*Populus tremula* L.), strongly attacked by *Saperda populnea* L., was at most endangered by noxious insects in young plantations established in the course of restructuring of dying off pine stands. European larch (*Larix decidua* Mill.) is strongly attacked by *Adelges laricis* Vall. = *Cnaphalodes strobilobius* Kalt., while grey alder (*Alnus incana* Moench.) and willows (*Salix* sp.), except of *Salix acutifolia* Willd. — by

Cryptorrhynchus lapathi L. Polyphagous curculionids (*Curculionidae*), and particularly: *Phyllobius arborator* (Herbst.), *Ph. piri* (L.), *Ph. calcaratus* (F.) occurred in masses in young plantations after restructuring during years 1978—1980. *Strophosomus capitatum* Deg., *Polydrusus pilosus* Gredl. and other were attacking numerous species of trees and shrubs, as grey alder (*Alnus incana* Moench.), common birch (*Betula verrucosa* Ehrh.), willows (*Salix* sp.), mountain ash (*Sorbus aucuparia* L.), hawthorn (*Crataegus* sp.), well as species introduced to Poland, as American cherry (*Prunus serotina* Ehrh.) and red oak (*Quercus rubra* Du Roi).

Z LITERATURY

H. Plessner — BUDUJEMY ALTANE, PWRiL, Warszawa 1979, s. 78, cena 10 zł

Altana, wiadomo, przydać się może w każdym ogrodzie. Książka w przystępny sposób omawia jej budowę. A oto rozdziały pracy: Altana w historii; Budujemy altanę; Otoczenie altany.

Z pierwszego rozdziału książki — Altana w historii — przytaczamy mały fragment, świadczący o tym, że jest ona nie tylko przydatna praktycznie, lecz zarazem zawiera wiele ciekawych ogólnych informacji na ten temat:

„W starożytności ogrody należały do władców i kapłanów, a altany

budowano w nich jako świątynie i pawilony. Ich wygląd znamy z zachowanych do naszych czasów płaskorzeźb...

W średniowieczu ogrodnictwem zajmowały się najczęściej zakony. Altany w tym okresie należały do rzadkości. W ogrodach zakonnych nie budowano ich. Altany pojawiają się jedynie na naturalnych łąkach kwiatowych wśród kwitnących krzewów. Służyły one jako miejsce spotkań i zabaw młodzieży dworskiej. Z tego powodu nazywano je „ogrodami miłości”.

Na podkreślenie zasługuje rysunkowe pokazanie w pracy szczegółów budowy altany.