

OSIKA.

Wszyscy doskonale znamy wspaniałe drzewo osiki, jak również wiemy wszyscy, że jeszcze niedawno drzewo to uznawane było za chwast leśny i bezmiłosiernie tępione w lasach przez wszystkich leśników.

Dziś pogląd ten zasadniczo się zmienił i piękne drzewo osikowe już zdobyło sobie należne prawo i uznanie wśród leśników.

Drzewo to, niegdyś uważane jako chwast, dziś już jest drzewem poszukiwanem i ujętem w kulturę leśną, cennem i w wielu wypadkach wprost nie mającym równie użytecznego i wszechstronnie zdatnego na rozmaite wyroby.

Gdy się weźmie pod uwagę szybki wzrost osiki, bo już w 60-tym roku jest drzewem kompletnie dojrzałym i zdatnym na wszelkie wyroby, to przekonujemy się, że pod względem dochodowym lasy osikowe stoją bodaj że na pierwszym miejscu.

Tępić więc drzewa osikowego, a tembardziej lasów osikowych, tam, gdzie je już posiadamy, nie należy, dając pierwszeństwo w lasach osikowych, innym drzewostanom liściastym lub iglastym li tylko dlatego, że osika uważaną była kiedyś za drzewo trzeciorzędnej wartości.

Przeciwnie, lasy osikowe należy otaczać opieką, bo drewno osiki w handlu i przemyśle ma ogromne zastosowanie i zapotrzebowanie na to drzewo na rynkach jest olbrzymie.

My u siebie, w Polsce, mamy jeszcze niewielkie stosunkowo obszary, porośnięte tem wartościowym drzewem, zapotrzebowanie zaś na nie na rynkach jest tak wielkie, że rząd nasz uznał za konieczne, ogłosić cło ochronne na wywóz tego drewna.

Śmiało rzec można, że racjonalnie prowadzona hodowla lasów osikowych, rozumie się na odpowiedniej glebie, da większe dochody, bo dwa razy tak wielkie, jak dochód z takiej-że przestrzeni lasu sosnowego lub nawet dębowego.

Szwecja, to pierwsze państwo, które zwróciło uwagę na ważność

i pożyteczność drzewa osikowego, to też dziś osika w Szwecji zajmuje jedno z pierwszych miejsc w kulturach leśnych i przeprowadzane tam są badania, jak zaprowadzać drzewostany osikowe w tych miejscowościach, gdzie osiki przedtem nie było.

Kultura osiki nie jest bowiem rzeczą tak łatwą, jakby się здаwało, gdy się ją widzi szybko rozrastającą się w niektórych miejscach, zwłaszcza tam, gdziebyśmy jej mieć nie chcieli.

Badania dowiodły, że nasiona osiki nadzwyczaj drobne (drobniejsze od maku), mają bardzo krótki okres czasu siły kiełkowania, bo zaledwie trzy tygodnie, jak również trudnem jest zaprowadzenie czystych drzewostanów osikowych, przez sadzenie specjalnych sadzonek i w tych kwestjach robione są badania, które bezwarunkowo uwieńczone zostaną dobrymi wynikami i kultura czystych drzewostanów osikowych, wkrótce już zajmie miejsce poważne wśród hodowli naszych lasów.

Tam, gdzie osika rośnie już to pojedynczo, czy też w zwartym drzewostanie, odnowienie takiego lasu przeprowadza się łatwo, a to dlatego, że osika wypuszcza z korzeni, po zrąbaniu drzewa, nowe pędy, nadzwyczaj szybko rosnące i jako las odroślowy, nie potrzebuje zbytniego pielęgnowania, wymaga jedynie ochrony przed wypasem bydła na zrębach dopóty, dopóki młode osiki nie wyrosną tak wysoko, że liście młodego zagajenia nie będą narażone na ogryzanie przez bydło.

Łatwość odroślowa z korzeni może być dodatnio wyzyskana przy rozmnażaniu tego drzewa w tych miejscowościach, gdzie osiki niema. Należy wykopać, bardzo płytko rosnące korzenie osiki na zrębach, biorąc pokrajane kawałki korzeni osiki, nie grubsze, jak dwa centymetry i nie dłuższe 30 cent., zwracając jednocześnie uwagę, by te korzenie nie były zarażone zgnilizną i nie dopuszczając do uschnięcia takowych, posadzić je, zakopując niegłęboko w ziemię na nowych miejscach, przyczem koniuszek korzonka zakopywanego, może wystawać na pół cala nad ziemią.

Osika co do gleby nie jest wymagająca, znosi jednak źle zbyt suchą, piaszczystą glebę.

Drewno osiki jest koloru białego, czasem z odcieniem żółtawo-białym, miękkie, lekkie, gładkie i jako budulec jest mocne i długotrwałe, nie tylko w budowlach suchych, jak na przykład belki w budynkach, ściany domostw otynkowanych z obydwu stron, lecz okazało się nadzwyczaj trwałem nawet w bezpośrednim zetknięciu się z wodą, jak na przykład ocembrowaniu studzien i również używane przy budowie olbrzymich barek rzecznych.

Jest nadzwyczaj cennym materiałem dla tokarzy, na wyrób gont, zapalek (drewienek), jak również masy drzewnej do wyrobu papieru.

Używane jest na wszelkie wyroby, jak: skrzynki, beczki, meble, rozmaite naczynia gospodarskie, łyżki, wiadra, cebry, faski, nawet guziki.

W ostatnich czasach wyrabiają z drewna osikowego cienkie włókna, z których fabrykują znakomite letnie kapelusze, jak również wyrabiają rozmaitego rodzaju tkaniny, używane nawet jako ozdobne dywany, wełna zaś drzewna — dla opakowywania szkła przy przewożeniu wyrabiana jest również z drewna osikowego.

Liście osikowe służą jako znakomity pokarm zimowy dla bydła, zwłaszcza krów, które karmione temi liśćmi zimową porą, dają doskonałe, żółte masło.

By przygotować sobie karm dla inwentarza domowego, należy w połowie czerwca pościąć młode gałązki z liśćmi, powiązać takowe w pęczki i suszyć w przeciągu pięciu, sześciu dni w przewiewie na wolnem powietrzu lecz w cieniu, liście wówczas zachowają swą barwę i zapach.

Po takim przesuszeniu, pęczki te należy zwieźć dla przechowania do specjalnych szop.

Tak zasuszone liście osikowe służą także za znakomity pokarm dla zwierzyny.

W gęstych zagajach osikowych, bez szkody dla tychże, można i należy ścinać na zimę część osikowych pędów, których kora służyć będzie za pożywienie dla zajęcy i ochroni zarazem od obgryzania z kory młode, nieścięte osiki.

Z tego krótkiego opisu korzyści, jakie nam daje osika, powinniśmy mieć dla niej uznanie, otaczać ją opieką i kochać to drzewo, pod którego cieniem w znojne lato odpoczywamy nieraz, przysłuchując się w zadumie rozgwarowi liści, które swem trzepotem przemawiają do duszy leśnika, a w rozhovorze tem, nieraz słyszymy opowieści starych dziejów, bo osika, choć już dojrzewa w 40-tym roku, żyć może jednak, jak to już dowiedziono, 160, a nawet i 190 lat.

(Elpe).

LEON PĘSKI.

Pogadanki o łowiectwie.

Dziś już niestety do wspomnień łowieckich zaliczyć możemy żubra. Zwierz ten królewski zamieszkiwał niegdyś licznie prawie całą Europę, lecz pod naciskiem ludzi, wprowadzających kulturę w najdziksze puszcze, zanikł i już w dziewiętnastym stuleciu tylko w naszej puszczy Białowiejskiej pozostały resztki tego wspaniałego zwierza.

W dawnych czasach królewskie polowania, odbywane szumnemi dworskimi najezdami puszczy Białowieskiej, liczyły dziesiątki upolowanych żubrów. Z początku w zapasach niemal ręcznych, stawał myśliwy z oszczepem i mieczem, z narażeniem własnego życia w śmiałej otwartej walce, niemal oko w oko z królem puszczy. Polowania te pełne niebezpieczeństw, a tem samem i pełne uroku zatracaly z czasem ten charakter, gdy w rękę myśliwego, zamiast oszczepu znalazła się broń palna.

Tak jak wszystkie niemal zwierzęta, niegdyś w olbrzymich naszych borach żyjące, stopniowo zanikać poczęły w swej sile, zmniejszając się ilościowo i wyradzając zewnętrznie, tak też stało się i z żubrem. Wspaniały ten król puszczy, ochraniaany w ostatnich latach przed wojną w borach Białowieży, nie był już tym wspaniałym i potężnym królem z wieków minionych, zawsze jednak potęgę swej siły, wspaniałość swego wyglądu zachował.

Przed rozpoczęciem wojny światowej liczono przeszło 500 sztuk żubrów w borach Białowieży.

Wojna światowa, równająca miasta i wsie, zmieniająca całe okolice do niepoznania, zmiotła też z puszczy Białowieskiej wspaniałego żubra.

Niemcy odchodząc pozostawili kilkadziesiąt sztuk tego potężnego zwierza, który od kuli kłusownika doszczętnie wymordowany został.

Dziś nam leśnikom wspomnienia tylko pozostają i opowiadania tych, którzy tego królewskiego zwierza przed wojną światową jeszcze widzieli.

Żubr był największym zwierzęciem, zamieszkującym niegdyś Europę i należy do rodzaju dzikiego bydła rogatego.

Przód ma silnie rozwinięty, zad zaś względnie słaby. Całe ciało pokryte włosem, w rodzaju wełny, brunatnego koloru w lecie, a niemal czarnego zimą. Sierść żubra na czole, kłębie, łopatkach i na podbródku jest dłuższa niż na reszcie ciała i wygląda na rodzaj grzyw, która rozwija się i powiększa zimą.

Żubrzyca karmi swe młode do dwóch lat wieku, a wymię jej choć płaskie, według zdania mieszkańców puszczy, obfite jest w tłuste nadzwyczaj mleko.

Skóra żubra — mocna i gruba — wydaje silny zapach piżma.

Byk jest znacznie większy od krowy i stare sztuki zwykle trzymają się oddzielnie od stada.

Żubry zbierały się zwykle w niewielkie gromady, którym przewodniczyła stara krowa za nią zaś szły młodsze krowy z cielętami, a z tyłu szły byki. Żubr rozgniewany jest wprost straszny, a zwłaszcza krowa z młodem cielęciem jest nadzwyczaj niebezpieczną i z furją atakuje każdego, kto się zbliży tylko do jej legowiska.

Ruja żubrów, według opisu p. Seferyniaka pod tytułem „Puszcza Białowieska” odbywa się zwykle we wrześniu i wówczas nieraz byki staczają ze sobą śmiertelne walki.

Taką walkę, osobiście obserwowaną z poza grubego pnia dębu w dość znacznym oddaleniu od walczących, opisuje p. Seferyniak.

Byki atakowały się wzajemnie z rozpędem, uderzając łbami o siebie i gdy jeden z nich, nie wytrzymałszy natarcia, upadł na przednie kolana, zwycięzca zaś przycisnął go rogami, p. Seferyniak pisze: „nie chcąc dopuścić do tragicznego końca, wyskoczyłem z ukrycia i krzyknąłem głośno, machając rękoma, aby zwrócić uwagę rozwścieczonego zwycięzcę na siebie.

Odskoczył wtedy od powalonego żubra, powstał chwilę nieruchomy, obлизując się językiem, poczem sunął do mnie ze spuszczonym łbem i wygiętym ogonem. Umknąłem szybko za zbawienny dąb, ściskając sztucer w rękę, a napastnik straciwszy mnie z oczu, stanął i po chwili zawrócił wolno w stronę uciekającego przeciwnika”.

Drugi, nie mniej ciekawy, wypadek opisuje o dwóch urzędnikach, jadących przez puszcę Białowieską, których nagle na grobli, przed dość dużym mostem, konie stanęły i furman dojrzał na drodze jakąś ciemną masę.

Skoro jadący urzędnicy wysiedli z wózka, aby się przekonać, co to jest, zobaczyli ku wielkiemu swemu niezadowoleniu, zupełnie dokładnie, że na drodze stoi żubr i to jak zwykle wpoprzek.

O wyminięciu go na wysokiej grobli nie było mowy. Zaczęto żubra straszyć; nie pomogły jednak ani krzyki, ani ognisko rozpalone przed końmi; byk stał jak wryty.

Przetrzymawszy podróżnych całe trzy godziny, z brzaskiem dnia spokojnie zeszedł wreszcie z grobli na łąki przy rzece.

Tego rodzaju wypadki w puszczy Białowieskiej dość często się zdarzały, a opowieści o atakach żubrów i o rozmaitych przygodach podróżnych i przechodniów z nimi było bez liku.

Dziś posiadamy jeszcze żubry w ogrodach zoologicznych, między którymi i nasz ogród zoologiczny w Poznaniu, posiada też tego rodzaju okazy.

Na swobodzie, znajdują się jeszcze u nas w lasach pszczyńskich na Śląsku, ostatnie okazy tego wspaniałego zwierza.

Jest ich tam 5 sztuk, jeden samiec, jedna krowa i troje cieląt. Otoczone są opieką i być może, że będą rozsadanikami rodu żubrowego i znów ten wspaniały zwierz, ten król naszej puszczy Białowieskiej, przywieziony zostanie z powrotem do rodzinnych swoich stron.

M. BERNAKIEWICZ.

Wypalanie wrzosowisk.

Wielkie przestrzenie kraju naszego zajmują dziś różnego rodzaju nieużytki, które nietylko, że korzyści nie przynoszą, ale przyczyniają poważne szkody. Jedynym często sposobem przywrócenia ich produkcyjności jest zalesienie. To też w czasach ostatnich czynniki międzynarodowe, jak Izby Rolnicze, Samorządy powiatowe i gminne, rozwijają swoją działalność w kierunku zalesienia gruntów, nie nadających się pod uprawę rolną. Do gruntów takich należą liczne u nas, szczególnie na zachodzie Polski, wrzosowiska. Są to grunty przeważnie piaszczyste, z których usunięto drzewostan i nie pomyślano o powtórne przywróceniu panowania na nich lasowi. Wrzos zajmował stopniowo całą powierzchnię i z czasem okrył ją gęstym korzuchem swych twardych gałązek, spletał ziemię masą licznych cienkich korzeni. Rozwinąwszy się do tego stopnia, pogarsza wrzosowisko glebę z każdym rokiem i uniemożliwia wzrost roślin leśnych, pożytecznych dla człowieka; chwyta wszelką wilgoć, nie dopuszcza jej do głębszych warstw gleby, pozatem wytwarza t. zw. kwaśną próchnicę, szkodliwą w wysokim stopniu dla drzew leśnych.

Posiadając już raz wrzosowisko, staramy się jednak przywrócić je uprawie leśnej i tu natrafiamy na poważne często trudności, wrzos bowiem jest jednym z największych wrogów upraw leśnych, szczególnie w pierwszym dziesiątku ich życia; zabiera im wilgoć, uniemożliwia dostęp powietrza do korzeni, gęszczy przerastającymi badyłami, wreszcie przeszkadza rozłożeniu się szkodliwej kwaśnej próchnicy.

Zwykle zalesia się wrzosowiska sosną, zdzierając szerokimi pasami wrzos razem z korzeniami, spulchniając następnie te pasy troskliwie, sadząc wreszcie sosnę 1-roczną. Drugi sposób, daleko częściej stosowany, polega na wyoraniu pługiem bruzd, w które sadi się sosnę.

Sposób pierwszy prowadzi często do celu, używa się go jednak rzadko z powodu wysokich kosztów, jakie za sobą pociąga. Drugi, chociaż znacznie tańszy, nie zaleca się, powstałe bowiem kultury w krótkim czasie zagłusza wrzos, pozostałe zaś przy życiu sosenki, nędznie wegetują, odznaczają się wzrostem krzywym i karłowatym. Przy oraniu pługiem bruzd, zdrzewniałe badyłe rozkładają się trudno, kwaśna próchnica, przykryta warstwą gleby, zachowuje się doskonale na wieczne czasy i dalej wywiera swój wpływ szkodliwy.

Jedynym racjonalnym sposobem doprowadzenia wrzosowisk do

stanu kultury, jest ich wypalenie. Liczne doświadczenia wykazują, że metoda ta jest stosunkowo tania, działa szybko, wrzos zostaje zupełnie zniszczony, a gleba przez trzy blisko lata, wolna od wszelkiej szkodliwej pokrywy, co sprzyja rozwojowi nowego młodnika. Do wypalenia wrzosowiska przystąpić możemy oczywiście tylko wówczas, gdy jesteśmy w stanie utrzymać w rękach naszych panowanie nad ogniem. Nie wolno zapominać, że ma się do czynienia z żywiołem potężnym, który raz ze szranków wypuszczony, objąć może setki i tysiące hektarów, wypalając nie tylko okalające wrzosowiska ale i lasy, niszcząc wielkie wartości. Wypalenie przeprowadzi jednak z łatwością i bezpiecznie człowiek obznajmiony dokładnie z przedmiotem, doświadczony, rozsądny, szybki w decyzji, ostrożny w działaniu. Do pomocy musi mieć ludzi dyscyplinowanych, dla których ogień nie jest nowością, dokładnie poinformowanych o planie i organizacji przedsięwziętego wypalania.

Dla zapewnienia możliwego bezpieczeństwa, sprawa przeprowadzenia wypalania, uregulowana jest ustawowo. W b. dz. pruskiej, w myśl istniejących przepisów, koniecznem jest otrzymanie zezwolenia od starosty, a w pewnych wypadkach, od wojewody. Zezwolenie udzielane bywa z zastrzeżeniem zachowania następujących środków ostrożności:

Wypalać wolno tylko dniem, a ogień należy tak wcześnie zagasić, by nocą nie widać było miejsc tlejących. W niedziele i dni świąteczne wypalać nie wolno, a powierzchnie, których wypalenie rozpoczęto a nie dokończono, muszą być przed rozpoczęciem tych dni kompletnie zagaszone. Wypalać można tylko w odległości 300 metrów od budynków, lasów i innych łatwopalnych materiałów: warunek ten uczyniłby wypalanie w większości wypadków niemożliwym, ponieważ w sąsiedztwie z reguły znajdują się i inne wrzosowiska, które określić należy jako łatwopalne materiały, przeto należy prosić władze o uczynienie wyjątku, przewidzianego zresztą ustawowo.

Następnym warunkiem jest stworzenie naokoło całej, mającej się wypalić, powierzchni pasa bezpieczeństwa, szerokości 10 metrów, z którego usunięto wszelką pokrywę. Przed przystąpieniem do wypalania, usunąć należy rosnące drzewa iglaste, jałowiec, krzewy. Ogień należy zagasić, o ile wiatr przyjmie kierunek, zagrażający pobliskiemu lasowi lub innym palnym przedmiotom. Właściciel gruntu lub jego zastępca, pozostać musi tak długo na miejscu, dopóki pożar w całości nie wygaśnie. Podczas wypalania musi być stale obecne pogotowie pożarnicze, złożone z potrzebnej ilości ludzi z koniecznymi przyrządami (motyki, łopaty etc.). Wypalenie można rozpocząć dopiero po skontrolowaniu przez władze gminne i pisemnej adnotacji na zezwoleniu, że

przepisane środki ostrożności zostały zachowane. Władza zezwalająca zawiadamia pozatem sąsiednich nadleśniczych i władze gminne, publikując dla uniknięcia niepotrzebnych alarmów.

Widać z powyższego, że przewidziane są przez władze daleko idące środki ostrożności, jednak i one same wystarczyć nie mogą, o ile wypalenie przeprowadzone zostanie nie dosyć fachowo. Zasadniczą rzeczą jest nie zwalczanie niebezpieczeństwa ognia, to jest jego gaszenie, tylko zapobieganie, przez odpowiednie operowanie siłą jego przy pomocy zgranej straży do tego stopnia, że każdej chwili ogień opanować może. Podstawę warunków bezpieczeństwa stwarzamy, zachowując przepisowy 10 m. szeroki pas bezpieczeństwa. Nadmienić jednak wypada, że ta przepisana szerokość absolutnie nie wystarcza w przeważnej ilości wypadków, a płomień palącego się wrzosowiska przeskoczyć potrafi z łatwością pasy 20 i więcej metrów szerokie. Dlatego też koniecznem jest pasy te rozszerzać tam, gdzie płomień z wiatrem naprzód idący grozić może niebezpieczeństwem. Ogniem powiększane takie pasy zakładamy w szerokości do 100 metrów, rozpoczynając wypalenie od pasa 10 metrowego, zapalając wrzos pochodnią smołową i postępując przeciw wiatrowi. Płomień przy tych warunkach posuwa się pomalutka i bezpiecznie, pozostawiając za sobą wypalony pas odpowiedniej szerokości, na którym następnie po założeniu ognia głównego zamiera pożoga.

Kierownik posiada pomoc pogotowia ogniowego, złożonego z odpowiedniej ilości ludzi, stosownie do obszaru, położenia parceli, siły wiatru i innych okoliczności. W normalnych warunkach wystarczy na powierzchnię 25 hektarów 5 — 6 pomocników, z których jedna część zaopatrzona w 3 do 4 łopat i 2 siekiery, pozatem każdy posiadać musi po 2 do 3 wiązek gałęzi liściastych, w najgorszym razie jałowcowych lub sosnowych, dla tłumienia ognia. Pogotowie składa się:

1. z palacza, posiadającego pochodnię smołową, którą roznieca ogień;
2. z człowieka patrolującego naokoło wypalających się miejsc, wyposażonego gwizdkiem lub trąbką, którą przywołuje do zagrożonego miejsca resztę ludzi, wreszcie
3. z właściwego pogotowia ogniowego.

Powierzchnię, przeznaczoną do wypalenia wrzosowiska, dobrze jest podzielić na parcele wielkości 20 — 25 ha., oddzielonych od siebie pasami 10 — 15 m. szerokimi, z których należy usunąć wrzos i o ile możliwości przeorać. Zasadniczo nie należy wypalać równocześnie dwóch parcel, a pilnować trzeba nasze pożarzyska aż do zupełnego wygaszenia ognia. Tlejące miejsca zasypywać ziemią.

Całość pracy przy wypalaniu dzieli się na wypalanie przygotowawcze i właściwe.

Wypalanie przygotowawcze ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa znajdującemu się w kierunku wiatru palnemu otoczeniu danego obszaru i polega na rozszerzeniu stopniowo ogniem do szerokości około 100 metrów pierwotnego wąskiego (10 m.) pasa bezpieczeństwa. Czynimy to, podpalając pochodnię wrzos wzdłuż wąskiego pasa, idąc zawsze przeciwko wiatrowi. W żadnym wypadku nie można unikać zakładania podobnego pasa bezpieczeństwa, on bowiem jedynie zapewnić może nieszkodliwy przebieg wypalania.

Wypalanie właściwe następuje dopiero po stworzeniu dosyć szerokiego pasa bezpieczeństwa i to przez wzniesienie ognia od strony wiatru. Płomień, znalazłszy odpowiedni materiał, pożera go, posuwając się, pędzony wiatrem, z ogromną szybkością i zamiera momentalnie na pasie bezpieczeństwa, nie znajdując tam dla siebie stawy.

Pamiętać zawsze należy, że ma się do czynienia z żywiołem niezmierznie groźnym i dlatego cały plan dobrze przemyśleć, wypalanie przygotowawcze przeprowadzić troskliwie, z całą dokładnością, a przede wszystkim zbytnio się nie spieszyć. W razie rozszerzenia się pożaru mimo wszystkie osarożności, gasić płomień, bijąc gałęziami, zasypując ziemią.

O ile to nie pomoże, zwalczyć ogień ogniem, spalając przed nim materiał palny, przyczem za linię wyjścia obiera się szosę, linię gospodarczą, rów, wąską drogę etc., przecinające kierunek posuwającego się ognia. Z pewnego punktu na linii podpala się, idąc w obie strony i stwarza pas pozbawiony materiału palnego, na którym zatrzymuje się pożar.

Najodpowiedniejszą porą wypalania wrzosowisk jest wczesna wiosna (marzec — kwiecień) i to dnie, gdy wieje suchy wschodni wiatr. Dopiero po kilku dniach suchej, słonecznej pogody wypala się wrzos naprawdę skutecznie, posiada on bowiem wówczas najmniejszą ilość wilgoci. Miesiące letnie są porą nieodpowiednią, wilgotne trawy, chwasty, paprocie uniemożliwiają doszczętne wypalenie wrzosu i powodują wydzielanie się ogromnych ilości duszącego dymu; pozatem niebezpieczeństwo rozszerzenia się ognia w niepożądanym kierunku jest latem znacznie większe.

Po wypaleniu wrzosowiska przygotowuje się glebę pod uprawę i pozostawia przez zimę wpływowi atmosferycznym, a zalesia na następną wiosnę.

(Przedruk z „Kłosów”).

L. MACISZEWSKI.

Na gajówce.

— (Ciąg dalszy).

Sen Wojciecha nie był lekki. Wrażenia dnia ubiegłego, a więcej jeszcze wiadomość, udzielona mu przez Szymka, o zamierzonym najściu kłusowników, którzy już dawno nie dali o sobie znaku życia, silnie podrażniła jego ambicję. Długo przemyślał w jaki by najpraktyczniejszy sposób raz na zawsze obrzydzić im tę zachciankę. W dodatku, podniecenie po wypiciu większej ilości alkoholu, niemniej ujemnie oddziaływało na stan jego umysłu. Przewracał się z boku na bok, daremnie próbując odpędzić uporczywie powracające fale myśli...

Nic dziwnego, że świt nadchodzącego dnia podnosił go z postania, a fizyczne wyczerpanie z braku snu, wprowadziło go w niezwykle zły stan humoru, w jakim zastajemy go na początku naszego opowiadania. W ciągu całego dnia humor ten nie poprawił się, a im bliżej miało się ku wieczorowi, tem więcej wzmagало się nerwowe podniecenie.

W takim stanie silnego nerwowego podniecenia udał się na wskazany mu przez Szymka punkt zborny. Zastał go na miejscu, a po krótkiej wymianie słów, obaj skierowali swe kroki ku kępie świerczyny, gdzie dnia poprzedniego ukrywał się Szymek w oczekiwaniu niespodzianki, zapowiedzianej przez starą Agatę.

Wybrali miejsce z widokiem na drożynę, rozszerzając ten widok jeszcze więcej przez obłamywanie zasłaniających gałązek. Czas wyczekiwania dłużył się przez niemożliwość rozmowy nawet półgłosem w obawie zdradzenia swojej obecności. A z trudem przyszło Szymkowi przekonać Wojciecha, że pomyślny rezultat ich dzisiejszej zasadzki wymaga ukrycia się w lesie książęcym, przyczem zapewniał go, że nie popełniają żadnego wykroczenia, gdyż porozumiał się już z sąsiadami uprzedziwszy ich o swoich zamiarach. Na wszelki więc wypadek koniecznej obrony z fuzją gotową do strzału stał Wojciech oparty o cienki pieńek młodego świerka, z wysiłkiem nadśłuchując dochodzących jego uszu szmerów. Narazie nic nie mąciło wieczornej ciszy — była to już bowiem jesień, kiedy część skrzydlatych wesolków, ożywiających bór w tej porze dnia, opuściła rodzinne gniazda, odleciawszy do cieplejszych krain.

Wojciech zresztą, osłuchany wieczorną pieśnią lasu każdej pory roku, nie poddawał się tym razem urokowi, jaki każdorazowo wywiera ona na miłujący naturę umysł ludzki.

Małą posiadał Wojciech wiarę w spryt swojego pomocnika, aby umiał zdobyć tak cenną wiadomość jak uplanowane na dzień dzisiejszy najście kłusowników. Z długoletniego doświadczenia wiedział, że nie

zdradzają oni przedwcześnie swoich zamiarów, a jeżeli uczynili to nawet określając miejsce, gdzie będą polowali, to należy przypuszczać raczej podejście dla zapewnienia sobie bezkarności i swobody ruchów w stroinie przeciwnej od wskazanej. Prześladowując ich przez całe życie oceniał jednak ich spryt i odwagę i nie posądzał o taki szczyt naiwności.

Gniewało go to, że pod wpływem podszeptów Szymona stoi tu jak głupiec, kiedy być może kłusownicy w drugim końcu obchodu używają swobody.

Z niepokojem śledził Szymek wyraz twarzy Wojciecha i dlatego przezornie ulokował się obok widząc złe błyski w jego oczach.

Zauważył już niechęć Wojciecha do rozmowy i nie umiał sobie wytłumaczyć przyczyn jego podniecenia, tembardziej, że przecież nie po raz pierwszy pełnią podobną służbę, a powtórze, że nawet gdyby rezultat obławy na kłusowników okazał się bezowocnym, toć nie był to żaden powód jeszcze do zmartwienia. Przepelnione obawą było serce Szymka, a źródłem tych obaw był przewidywany moment spotkania córki z ojcem...

Teraz dopiero zaczął zastanawiać się, czy rada Agaty, aby pod pozorem kłusowników doprowadzić ojca do spotkania córki, gruchającej z obcym człowiekiem o tej porze dnia w lesie, nie była zbyt ryzykowną?

W szale zapamiętania zdecydował się na krok podyktowany mu przez Agatę, jako niby jedyny środek, mający doprowadzić jego zamiary do końca. Agata bowiem dowodziła, że schwytana w ten sposób dziewczyna nie będzie miała innego wyjścia, a rodzice będą radzi i uważali sobie za łaskę, że jeszcze pragnie ją poślubić. Tok tych rozpamiętywań przerwał gwałtowny ruch Wojciecha, który z bronią przy ramieniu wysuniętą w kierunku ścieżki, krzyknął ostrym głosem:

— Stać, ręce do góry!

Kiedy Szymek spojrzał w kierunku wysuniętej broni ujrzał na ścieżce trzy cienie ludzkich postaci, z których jedna błyskawicznym ruchem zdjęła broń z ramion, kierując ją w stronę głosu, nakazującego podniesienie rąk do góry.

Nigdy później nie umiał sobie wytłumaczyć, jak się to stało, że, pomimo zakazu starej Agaty zdradzenia swojej obecności jakimkolwiek ruchem, wyrwał broń z rąk Wojciecha i wypalił w kierunku grupy cieniów. Do uszu doszedł go jeszcze przejmujący rozpaczliwy okrzyk trwogi, poczem wszystko ucichło... zwałił się z nóg jak podcięta kłoda pod stopy Wojciecha. W kierunku bowiem odgłosu strzału i błysku po nim strzelił Witold, a śrótowy nabój z powodu bliskości nieomal kulą trafił Szymka w kolano, a silny ból pozbawił go przytomności...

ROZDZIAŁ V.

Po źle spędzonej nocy wstała Zosia z postanowieniem powziętem przed zaśnięciem, opowiedzenia wszystkiego nauczycielce i pójścia całkowicie za jej radą. W jakich słowach przedstawiła pierwsze przypadkowe spotkanie z Witoldem i drugie umówione, tego nie umielibyśmy powtórzyć. Opiekunka jej jednakże widocznie umiała wydobyć z Zosi całą prawdę, bo zrozumiawszy konieczność stłumienia w zarodku budzącego się u Zosi uczucia, postanowiła osobiście interwenjować, domagając się od Witolda jasnej odpowiedzi o celu, dla którego narażał na szwank opinię dziewczęcia. Darząc Zosię prawdziwą, nieomal macierzyńską miłością, postanowiła wziąć udział w dzisiejszem jej spotkaniu z Witoldem, a rozmówiwszy się z nim, położyć kres dalszemu bałamuceniu niewinnego dziecka.

Pojawienie się nauczycielki na gajówce nie było niczem nadzwyczajnem, a propozycja zabrania Zosi na spacer do lasu, przyjęta została zupełnie naturalnie. Zabrały więc z sobą koszyki w nadziei znalezienia jeszcze rydzów i udały się w kierunku ksiązęcego lasu. Wyszły jednak z gajówki zbyt wcześnie, aby już o tej porze mogły spotkać Witolda w miejscu umówionem, w niedalekiej więc odległości od siebie rozeszły się w poszukiwaniu grzybów, stale trzymając się kierunku spodziewanego jego nadejścia, a od czasu do czasu nawołując się głośnem hop! hop! Traf chciał, że spieszącego Witolda spotkała Zosia niepomrotnie zakłopotana tem, jak uprzedzić go, że nie jest sama. Z kłopotu tego wybawiło ją głośne hop! hop! nauczycielki, na jakie natychmiast odpowiedziała. Zanim więc Witold zdążył podejść i z Zosią się przywitać, musiał odwrócić się, pragnąc zobaczyć komu Zosia nawoływaniem odpowiadała. Kiedy ujrzał zbliżającą się nauczycielkę nie był zdolny ukryć pomieszanania, jakie w nim na ten widok powstało. Żywo jednak poszedł na jej spotkanie, lecz zanim otworzył usta dla powitania, nauczycielka kilkakrotnie pogroziła mu palcem. Niemy ten gest tak dalece był wymownym, że odrazu zrozumiał, o co chodzi, a tem samem obojgu zaoszczędził wstępu do wyjaśnień, jakich nauczycielka jako opiekunka Zosi miała prawo żądać. Pozostawiawszy przeto Zosię na miejscu dla oczyszczenia rydzów ubieranych, odeszli sami na bok, gdzie nauczycielka w dobitnych słowach przedstawiła Witoldowi całą niewłaściwość narażania Zosi na ludzką obmowę, tembardziej, że jak sam o tem często wspominał, nie ma zupełnie zamiarów dobrowolnie skłonić głowy pod jarzmo małżeńskie.

W opałach w jakich się znalazł, trudno było Witoldowi zdobyć się na tłumaczenie, jękał się, stękał i ledwo w końcu wydusił z siebie przyznanie, iż postąpił nierozważnie. Przyrzekł święcie, że się to więcej już nie powtórzy.

— Musi pan przyznać, — ciągnęła nauczycielka, — że tym razem obecność moja ratuje sytuację, lecz co by to było, gdyby ktoś niepowołany spotkał was tu we dwoje?

Pokornie przyznawał Witold nauczycielce we wszystkim rację w nadziei, że tą pokorą prędzej uwolni się od słuchania moralnych nauk.

Takie bezapelacyjne poddanie się i uznanie swego błędu rozbroiło w końcu nauczycielkę. Wziąwszy więc od Witolda słowo, że więcej nigdy już nie narazi naiwnej Zosi, zaproponowała mu aby odprowadził je do granicy swego lasu. Zważeni, ale pozornie weseli wracali ku gajówce Wojciecha. Doznana porażkę starał się Witold pokryć drwinami z klauzul jakimi otoczył nadleśniczy biednych praktykantów, których los rzucił w jego szpony. Rozmawiając tak doszli do miejsca czatów Wojciecha z Szymkiem, a gromki głos: stój! ręce do góry! panicznym strachem opłynał Zosię, która poznała głos ojca, a tuż po tym głosie, zanim zdolną była słowo wymówić, spostrzegła zdjętą z ramion Witolda fuzję gotową do strzału. W momencie kiedy schwyciła go za ramię, huk wystrzału wstrząsnął powietrzem. Na mgnienie oka zapanowała cisza, a po chwili rozległ się głos: ratunku! Był to głos Wojciecha, który oszołomiony tem co zaszło stał bezradny nad leżącym u nóg jego Szymkiem. Ten głos ojcowski, wołający ratunku, dopełnił miary wzruszeń, jakim uległa Zosia, z nieludzkim krzykiem padając zemdlna w objęcia wystraszonej nauczycielki.

Grozę sytuacji potęgowała ciemność. Noc zbliżała się szybko... ciszę późnego wieczoru przerywał co raz głośniejszy jęk powracającego do przytomności Szymka...

Na krzyk, jaki wydobył się z piersi przerażonej Zosi, wzdrygnął się Wojciech... oprzytomniał... ten głos niewieści był przecież głosem jego ukochanej córki. Nie zdając sobie sprawy z tego, co czyni, wypadł na drożynę z krzykiem, Zośka!

Ruch wydobywającego się z gąszczu Wojciecha oraz krzyk jego poruszył Witolda, który po strzale nie wiedział co robić ze sobą, czy ratować Zosię, czy też odważyć się na wejście w głąb gęstwiny dla zbadania, kto i jakim prawem ośmielił się zatrzymywać go na jego terytorjum i strzelać bez uprzedzenia, na szczęście chybiając. Te myśli szybciej wirowały aniżeli czas potrzebny na opis wypadku. Zanim jednak zdobył się na jakieś postanowienie, odezwał się w pobliżu sygnał trąbki. Na miejsce strzałów spieszył gajowy książęcych lasów z pomocą. Zawiadomiony faktycznie przez Szymka o czatach na kłusowników domyślił się po strzałach, że nastąpiło starcie, biegł więc dając znać sygnałem, że przybywa. Na sygnał odpowiedział Witold, a skierowawszy broń w kierunku wyłaniającego się z gąszczu Wojciecha zawołał: — Stać, ani kroku dalej!

Po wymianie sygnałów poznał Wojciech, że ma przed sobą kogoś z administracji książęcych lasów, a chociaż serce dygotało mu z obawy o dziecko, wysilił się na spokój i głosem drżącym odpowiedział:

— Tu Wojciech Zięba, starszy gajowy lasów państwowych, za wiedzą książęcej straży leśnej czatowałem z pomocnikiem na kłusowników. Ujrzałem kilka osób na drożynie z bronią, ciemność nie pozwoliła mi rozeznać ich i dlatego krzyknąłem stać. Pomocnik mój wyrwał mi z rąk broń i zanim się opamiętałem strzelił lecz jednocześnie upadł ranny, a ze strony waszej usłyszałem krzyk mojej córki, co się z nią stało?

Tok tych wyjaśnień został przerwany nadejściem książęcego gajowego, który zameldował się Witoldowi, potwierdził równocześnie zeznania Wojciecha, iż o czatach na kłusowników był wcześniej powiadomiony.

— Proszę się uspokoić, panie Wojciechu, Zosi nic się nie stało złego, słysząc wasz głos i strzał pana praktykanta zemdląca z przerażenia w obawie o was, ale wróciła już do przytomności i jest przy mnie — odezwała się milcząca dotąd nauczycielka, a mówiąc to zbliżyła się z Zosią, slaniającą się z przestachu, do Wojciecha, który pochwycił kochane dziecko w swoje ramiona, ścisnął długo nie mogąc wydobyć głosu ze zdławionego obawą gardła.

Oprzytomnieli wszyscy na głos nauczycielki — ratujmy rannego. Rzucono się do miejsca, gdzie leżał Szymek. Z trudem podniesiono go, lecz nawet przy pomocy nie był w stanie kroku postąpić. Przy świetle rozłożonego ognia złożono nosze i przy ich pomocy wyciągnięto go na drożynę. Chusteczkami obwiązano nogę dla zatamowania upływu krwi i wspólnymi siłami z trudem odniesiono na najbliższą gajówkę Wojciecha.

KONIEC I CZĘŚCI.

S p r a w o z d a n i e

z sześćcio tygodniowych kursów dla gajowych Dyrekcji Siedleckiej, które odbyły się przy Nadleśnictwie GRAJEWO.

Dorocznym zwyczajem kursy dla gajowych odbyły się w Nadleśnictwie Grajewo na osadzie „Podlasek”. Kursy rozpoczęły się 1-go czerwca r. b. Zjechało się 37 kandydatów, z których jeden został po 10 dniach odwołany przez Nadleśnictwo. Wykłady i praktyczne zajęcia prowadzili następujący prelegenci:

1. „Hodowla lasu” — Kierownik kursów, miejscowy N-czy, p. Stefan Skibniewski.

2. „Miernictwo” i „Rybactwo” — N-czy N-ctwa Rajgród, p. Stanisław Łabecki.

3. „Ochrona Lasu”, „Łowiectwo” i „Rachunki” — miejscowy L-czy, p. Jan Zawadzki.

4. „Użytkowanie lasu” — miejscowy L-czy, p. Wacław Borowski.

5. „Język Polski”, „Administracja” — miejscowy adjunkt kancelaryjny, p. Stanisław Palmowski.

6. „Pszczelnictwo” — p. Edward Gajdowski.

Wykłady były prowadzone stosownie do programu ministerjalnego z głównym naciskiem na stronę praktyczną, co było uskuteczniane na codziennych wycieczkach popołudniowych od godziny 14-ej do 18-ej.

W dniu 13-ym i 14-ym lipca odbyły się egzaminy pod przewodnictwem Dyrektora Dyrekcji Siedleckiej, p. Wacława Rogińskiego i jego Zastępcy Inspektora, p. Michała Zdrójkowskiego. Do egzaminu przystąpiło 36 kandydatów, z których wszyscy otrzymali świadectwa, a mianowicie:

Z p o s t ę p e m b a r d z o d o b r y m:

1. Gajowy Charliński Jan z N-ctwa Czarna-Wieś.
2. „ Dymek Stefan z N-ctwa Nowogród.
3. „ Kamiński Antoni z N-ctwa Łuków.
4. „ Pietrzykowski Kazimierz z N-ctwa Mielnickiego.
5. „ Prokurat Marjan z N-ctwa Łuków.
6. „ Sieńczyło Edward z N-ctwa Sokółka.
7. „ Stankiewicz Stanisław z N-ctwa Wality.
8. „ Struski Józef z N-ctwa Sobibór.

Z p o s t ę p e m d o b r y m:

9. „ Bagiński Józef z N-ctwa Balinka.
10. „ Burzawa Franciszek z N-ctwa Bielsk.
11. „ Banachewicz Seweryn z N-ctwa Parczew.
12. „ Ciechanowicz Kazimierz z N-ctwa Krasnopol.
13. „ Cychol Jan z N-ctwa Nowogród.
14. „ Frankowski Czesław z N-ctwa Ostrów.
15. „ Forej Jan z N-ctwa Serwy.
16. „ Garlukiewicz Antoni z N-ctwa Zambrów.
17. „ Harackiewicz Kazimierz z N-ctwa Hańcza.
4. „ Huszcza Stefan z N-ctwa Podmiejskiego.
19. „ Jasiński Jan z N-ctwa Chotyłów.
20. „ Kojak Piotr z N-ctwa Puńskiego.
22. „ Puciłowski Bolesław z N-ctwa Suwałki.

21. „ Kraszewski Józef z N-ctwa Knyszyn.
23. „ Szarejko Bronisław z N-ctwa Pomorskiego.
24. „ Szynkarewski Roman z N-ctwa Waliy.
25. „ Talecki Jan z N-ctwa Białystok.
26. „ Wierzbicki Karol z N-ctwa Supraśl.
27. „ Zając Tomasz z N-ctwa Kijowiec.
28. „ Ziemiński Jan z N-ctwa Kolno.
29. „ Zgliczyński Włodzimierz z N-ctwa Ostrołęka.

Z p o s t ę p e m d o s t a t e c z n y m.

30. „ Księżniak Stanisław z N-ctwa Kumiałka.
31. „ Malewski Henryk z N-ctwa Grajewo.
32. „ Pawlik Stanisław z N-ctwa Rajgród.
33. „ Perzyna Władysław z N-ctwa Ostrów.
34. „ Walejewski Jan z N-ctwa Augustów.
35. „ Zasłona Władysław z N-ctwa Jegiel.
36. „ Zygler Ludwik z N-ctwa Myszyniec.

Z powyższego widać, iż z postępem bardzo dobrym ukończyło 8 kandydatów, z postępem dobrym 21 kandydatów, z postępem dostatecznym 7 kandydatów. Zakończenie kursów poprzedziło przemówienie Dyrektora, p. W. Rogińskiego, w którym zachęcał do owocnej pracy po uzupełnieniu swojej skromnej wiedzy wiadomościami zdobytymi podczas kursów, oprócz tego p. Dyrektor zwrócił się do prelegentów i złożył podziękowanie za gorliwą pracę, jaką poświęcili dla wyszkolenia pomocniczego personelu, poczem nastąpiło rozdanie świadectw przez p. Dyrektora. Na zakończenie przemówił Inspektor, p. Michał Zdrójkowski i Kierownik kursów, p. Stefan Skibniewski, a z pośród gajowych odpowiedział gajowy Charliński Jan, składając podziękowanie za zorganizowane kursy i owocną pracę, jaką włożyli w nie prelegenci. Na pamiątkę ukończenia kursów została zdjęta wspólna fotografia.

Szczegółowe sprawozdanie z dowodami z utrzymania gajowych podczas kursów zostało przesłane do Dyrekcji(które przedstawia się w ten sposób:

| | |
|----------------------------------|-------------|
| Dochód od 37 gajowych à Zł. 90.— | Zł. 3330.00 |
| Rozchód | Zł. 3158.85 |

pozostaje Zł. 171.15

Sumę tą, stosownie do propozycji Kierownika kursów, gajowi przeznaczyci na przesłanie do Redakcji „Echa Leśne” według uznania,

dla przyjsia z pomocą najwięcej potrzebującym rodzinom po tragicznie zmarłych gajowych.

W sumie rozchodów na utrzymanie mieści się zwrot gajowemu z N-ctwa Wiśniewo, Władysławowi Kuleszy zł. 69.50 gr. jako odwołanemu przez N-ctwo.

KIEROWNIK KURSÓW

Nadleśniczy

(—) *Stefan Skibniewski.*

Do Redakcji „Ech Leśnych“.

Dziękuję uprzejmie Sz. Redakcji za łaskawe przesłanie mi nasion morwy i za wskazówki siewu, pielęgnowania i ochrony. Wysiałem otrzymane nasiona w starej zeszłorocznej szkółce po wyjęciu siewek 1-roczej sosny, gdyż nową szkółkę już zasiałem przed otrzymaniem nasion. Po zasianiu nasion morwy z Redakcji, na drugi dzień otrzymałem również nasiona morwy z Nadleśnictwa, przysłane przez Dyрекcję Warszawską i okólnik, w którym polecano, by przed wysiewem nasiona moczyć 24 godziny, co też zastosowałem. Nasiona skiełkowały jednocześnie, nie moczone z moczonemi.

Siewki morwy wyrosły na wysokość od 5 do 25 cm. Z nasienia z Redakcji otrzymałem siewek 400 sztuk, z nasienia z Nadleśnictwa jest siewek 1.500 sztuk. Korzeń palowy wyrósł gruby, pojedynczy i głęboki do 25 cm.

Gleba, na której zasiałem nasiona morwy, była wyzyskana w dużym stopniu przez siewki sosny, co można wnioskować z przykładu niżej przytoczonego. W szkółce tegorocznej, oprócz sosny, wysiałem nasiona akacji białej i żółtej, nasiona klonu jesionolistnego i buku. Siewki akacji białej wyrosły na wysokość od 1 metra do 1 m. 30 cm., siewki akacji żółtej od 50 cm. do 60 cm., siewki klonu jesionolistnego od 80 cm. do 1 m., siewki buku od 15 cm. do 35 cm. Powyższe nasiona wysiałem także w starej szkółce obok morwy, to wyrosły na wysokość o połowę mniejszą.

Nadmieniam, że na przyszły rok w nowej szkółce dla sosny, w której przyorałem wysoko wyrośnięty łubin i seradellę, zasieję i nasiona morwy, i zamierzam w przyszłości u siebie zaprowadzić hodowlę jedwabników, przedtem jednak pragnę pojechać na kursy parodniowe hodowli jedwabników. O powyższych kursach trudno mi będzie do-

wiedzieć się w porę, zaszytemu w lasach, aż nad granicą Prus Wschodnich, przeto upraszam uczynną Redakcję o ogłoszenie w swem poczytnem i niezastąpionem piśmie, „Echach Leśnych”, o dacie i miejscu powyższych kursów, może i inni koledzy leśnicy skorzystają z owego ogłoszenia i pojedą na kursy czem przyczynią się do rozwoju krajowego jedwabnictwa i własnego dobrobytu.

Jarzynny-Kierz.

Pytania i odpowiedzi.

P. M. Popielnicki, Pawłów, p. Chełm. Odpowiednio do wskazań w poprzednich „Echach Leśnych”, należało siewki morwowe okryć gałązkami świerczyny lub sosny, aby uchronić je od mrozu. Każdy początek jest trudny, lecz nie należy się niczem zrażać, ale twardo stać przy powziętym zamiarze.

P. St. Grzyb, Brzeziny, p. Węglewice. Jak wyżej.

P. Jan Machaczek, Grabownia, p. Rybnik. W czasie najbliższym rozpoczniemy druk inofrmacyj, dotyczących hodowli jedwabników. Jeżeli w okolicy są drzewa morwowe, to drogą dzierżawy tych drzew możnaby rozpocząć hodowlę jedwabników.

Najlepsze drzewa morwowe otrzymujemy z siewek.

P. J. Dudziński, p. Dawgieliszki. W miarę możliwości nieomieszkamy zaznajomić naszych czytelników z potrzebami rynku zagranicznego, reflektującego na nasze grzyby krajowe i w tym celu podawać będziemy ich nazwy, z uwzględnieniem równoczesnem nazw lokalnych.

r.

Spis rzeczy,

zawartych w IV roczniku „ECH LEŚNYCH“ za rok 1927.

I. ARTYKUŁY:

1) z leśnictwa:

| | |
|--|-----|
| Bobrowski Wincenty. — Naturalne odnowienie lasu | 1 |
| Dakowski W. — Osutka (opadzina) | 117 |
| Elpe. — Brzoza | 101 |
| „ — Najprostsze sposoby określenia wysokości drzew stojących | 119 |

| | |
|--|-----|
| Elpe — Akacja | 133 |
| „ — Użyteczność mrówek w lasach | 149 |
| „ — Osika | 179 |
| Hartman W. — Ustalanie i zalesianie piasków lotnych | 5 |
| Makowski Z. — Dąb | 4 |
| Mk. St. — Zbierajcie nasiona sosny | 19 |
| X. — Ochrona lasów 17, 20, 33, 49, 65, 83, 99, 115, 132, 147 | |
| „ — Hodowla lasu | 163 |
| „ — Znaczenie obserwacji dla ochrony lasów | 164 |
| „ — Poznawanie drzew | 53 |

2) z techniki leśnej:

| | |
|---|-----|
| Bernarkiewicz M. — Wypalanie wrzosowisk | 184 |
| Elpe. — Najprostsze sposoby tyczenia linii i pomiarów w lesie | 166 |

3) z łowiectwa:

| | |
|--|-------|
| Pęski Leon. — Pogadanki o łowiectwie 22, 35, 55, 72, 87, 103, 121, 138, 151, 171, 181 | |
| X. — O zwierzynie naszych lasów | 8, 20 |

4) różnej treści:

| | |
|--|----------|
| Dakowski W. — Ubogo ale chędogo | 128, 144 |
| Kopeć Stefan. — Co każdy gajowy o ochronie przyrody wiedzieć powinien | 154 |
| X. — Ku uwadze Czytelników | 59, 93 |
| x. — Na czasie 77, 92, 106, 158, 174 | |
| — Projekt masowego użytkowania grzybów w Polsce | 135 |

5) zawodowe:

| | |
|--|-----|
| r. — O niedoli starych gajowych w lasach państwowych | 124 |
|--|-----|

II. DZIAŁ LITERACKI:

| | |
|--|----|
| Maciszewski L. — Noc wigilijna | 11 |
| „ — Na gajówce. 40, 61, 77, 107, 125, 144, 159, 176, 188 | |
| Martelówna J. — Kwiat szczęścia | 95 |
| W... b. gajowy. — Na granicy | 25 |

III. ZE ZWIĄZKU:

| | |
|---------------------------------|-----|
| — Od Zarządu Głównego | 175 |
|---------------------------------|-----|

IV. SPRAWY OŚWIATOWE:

| | |
|--|-----|
| — Sprawozdanie z 6-cio tygodniowych kursów dla gajowych w N-ctwie Grajewo | 192 |
|--|-----|

V. WSPOMNIENIA POŚMIERTNE:

str. 64, 81.

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Ś. p. Kazimierz Bielański | 132 |
|-------------------------------------|-----|

VI. RÓŻNE:

str. 13, 30, 47, 161.

VII. NADESŁANE:

str. 98, 111.

VIII. OD REDAKCJI:

str. 82, 113, 146.

IX. PYTANIA I ODPOWIEDZI:

str. 196.



SPIS RZECZY: Elpe: Osika, str. 179. — Leon Pęski: Pogadanki o łowiectwie, str. 181. — M. Bernarkiewicz: Wypalanie wrzosowisk (przedruk z „Kłosów”), str. 184. — L. Maciszewski: Na gajówce (ciąg dalszy), str. 188. — Sprawozdanie z 6-cio tygodniowych kursów dla gajowych Dyr. Siedleckiej w N-ctwie Grajewo, str. 192. — Do Redakcji „Ech Leśnych”, str. 195. — Pytania i odpowiedzi, str. 196. — Spis rzeczy, zawartych w roczniku IV, str. 197.

Wydawca: Związek Zawodowy Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej w osobie prezesa Związku **Adama Schwarza**.
