

UPRAWA  
WIERZBY KOSZYKARSKIEJ.

PRZEZ

JÓZEFA FRONIA.

*Dzieło nagrodzone na konkursie Tow. Ogr. Warszaw.*

WARSZAWA.

NAKLAD TOWARZYSTWA OGRÓDNICZEGO WARSZAWSKIEGO.

Druk J. Sikorskiego, Warszawa, Warecka 14.

1901.

*Mossinski*



Łop...



633.5

## CZĘŚĆ I.

### Uprawa wierzby koszykarskiej.

#### Wiadomości wstępne.

Wierzba w ogóle należy do najwięcej rozpowszechnionych drzew. Spotykamy ją we wszystkich krajach i w każdym prawie klimacie, czy to na górach czy w dolinach, w miejscach suchych czy mokrych. Jeżeli się bliżej temu drzewu przypatrzymy, zauważymy, że występuje ono w bardzo licznych odmianach, różniących się między sobą liściem, wzrostem, barwą kory i jakością drzewa. Ta różnorodność pochodzi ztąd, że wierzba posiada wielką zdolność tworzenia nowych odmian, co tem łatwiej przychodzi, że drzewo to posiada kwiaty albo tylko męskie, albo tylko żeńskie i aby nasienie wydało, musi pyłek kwiatu jednego drzewa przenieść się na kwiat drugiego drzewa. Charakterystycznym jest jeszcze i to, że mimo wielkiej różnorodności w innych częściach, w kwiecie i w owocu jest wierzba prawie jednakowa. Znajomość odmian wierzby jest bardzo ważną dla uprawiającego, gdyż od tego zależy dobór na różnego rodzaju gruntu.

W ogólności rozróżniamy wierzbę *dwojakiego rodzaju*, t. j. drzewa i krzewy. W postaci drzewa *dorównywa* ona wysokością innym średnio liściastym, w postaci krzewu występuje w najrozmaitszej wysokości, na północy i w bardzo wysokich górach nie wyrasta wyżej nad otaczający ją mech.

Wierzba uprawiana jest od najdawniejszych czasów na różnorodne cele. W starożytności wyrabiano z wierzby tarcze bojowe, które na zewnątrz obciążano skórą lub obijano blachą. W dzisiejszych czasach sadzą wierzbę na mokrych miejscach, w granicach pól i ogrodów, nad brzegami rzek i potoczków, w ogrodach spacerowych i t. p., a to dla otrzymania chrustu do grodzenia płotów, dla oznaczenia granicy, dla zabezpieczenia *brzegów od rwania wody*, dla *ozdoby parków* lub wreszcie dla otrzymania materiału na różnego rodzaju wyroby koszykarskie. Dotychczas najczęściej uprawianej wikliny idzie na wyrób koszów do pakowania różnych przetworów fabrycznych, gdyż tego rodzaju opakowanie jest lekkie, elastyczne i *przed uszkodzeniem* na kolejach najlepiej *zabezpieczające*. Oprócz tego ogromne ilości wikliny idą na wyrób koszów, półkoszków i koszyków na potrzeby gospodarstwa rolnego, na wyrób plecionych mebli i t. p. Zapotrzebowanie wikliny nie tylko że się nie zmniejsza, ale z roku na rok zwiększa, a jeżeli mimo to chwilowo ceny wikliny u nas spadły, przypisać to należy podwyższonym *clom na dowóz* do państwa Niemieckiego, a słabemu rozwinięciu przemysłu koszykarskiego u nas. Na podwyższone cło niemieckie można by odpowiedzieć podwyższeniem cła na wyroby koszykarskie, a tym sposobem przy jakiej takiej pomocy rządu mógłby się i u nas silniej przemysł koszykarski rozwinać.

W wielu miejscowościach kraju wielki brak drzewa daje się odczuwać, a chociaż wierzba nie posiada wysokiej wartości opałowej, to dla szybkiego wzrostu mogłaby się

na ten cel opłacać. Wartość opałowa wierzby *stoi między drzewami* na ostatniem miejscu, ale w każdym razie lepszy to opał od słomy. Siłę ogrzewalną drzew wyraża Kopp w następujących liczbach:

drewno klonowe	1011	drewno sosnowe	697
" grabowe	1000	" jodłowe i }	690
" bukowe	966	" świerkowe)	
" dębowe	960	" olszowe	600
" jesionowe	886	" osikowe	570
" brzoźowe	855	" wierzbowe	508

Według tego zestawienia wierzba ma połowę tej siły ogrzewalnej co buk lub grab, ale wzrost jej jest trzy razy szybszy od buku lub grabu. Węgiel wierzbowy bywa używany do rysowania i do wyrobu prochu strzelniczego, liście z młodeymi gałązkami w niektórych okolicach jako pasza, kora jako materiał garbarski (w białoskórnictwie), a także do wyciągów w farbierstwie i aptekarstwie. Drewnienka do zapalek szwedzkich najlepsze są wierzbowe, a tylko z konieczności fabryki uciekają się do innego drzewa. Wierzbowe drewnienko zapalki pali się wolno, równo, ze szczytem, aż do końca, inne drewno prócz osikowego tej własności nie posiada. Niesumienni fabrykanci dodają do tkanin sukiennych znaczne ilości wełny z drzewa wierzbowego. Na wiosnę wierzba daje pierwszy pożytek pszczole.

Ale największe znaczenie ma wierzba czyli wiklina na wyroby koszykarskie, gdyż nie ma domu, ba nawet człowieka, by w swoim codziennem życiu nie potrzebował sprzętu plecionego z prętów wierzbowych. Już w Piśmie św. czytamy, że matka Mojżesza do kosza smołą wylanego włożyła go i do rzeki zaniósła.

Wiklina jest plonem, który w naszych warunkach na właściwej sobie ziemi i przy odpowiedniej uprawie może

W ogólności rozróżniamy wierzbę *dwojakiego rodzaju*, t. j. drzewa i krzewy. W postaci drzewa *dorównywa* ona wysokością innym średnio liściastym, w postaci krzewu występuje w najrozmaitszej wysokości, na północy i w bardzo wysokich górach nie wyrasta wyżej nad otaczający ją mech.

Wierzba uprawiana jest od najdawniejszych czasów na różnorodne cele. W starożytności wyrabiano z wierzby tarcze bojowe, które na zewnątrz obciążano skórą lub obijano blachą. W dzisiejszych czasach sadzą wierzbę na mokrych miejscach, w granicach pól i ogrodów, nad brzegami rzek i potoczków, w ogrodach spacerowych i t. p., a to dla otrzymania chrustu do grodzenia płotów, dla oznaczenia granicy, dla zabezpieczenia *brzegów od rwania wody*, dla *ozdoby parków* lub wreszcie dla otrzymania materiału na różnego rodzaju wyroby koszykarskie. Dotychczas najczęściej uprawianej wikliny idzie na wyrób koszów do pakowania różnych przetworów fabrycznych, gdyż tego rodzaju opakowanie jest lekkie, elastyczne i *przed uszkodzeniem* na kolejach najlepiej *zabezpieczające*. Oprócz tego ogromne ilości wikliny idą na wyrób koszów, półkoszków i koszyków na potrzeby gospodarstwa rolnego, na wyrób plecionych mebli i t. p. Zapotrzebowanie wikliny nie tylko że się nie zmniejsza, ale z roku na rok zwiększa, a jeżeli mimo to chwilowo ceny wikliny u nas spadły, przypisać to należy podwyższonym *clom na dowóz* do państwa Niemieckiego, a słabemu rozwinięciu przemysłu koszykarskiego u nas. Na podwyższone cło niemieckie można by odpowiedzieć podwyższeniem cła na wyroby koszykarskie, a tym sposobem przy jakiej takiej pomocy rządu mógłby się i u nas silniej przemysł koszykarski rozwinąć.

W wielu miejscowościach kraju wielki brak drzewa daje się odczuwać, a chociaż wierzba nie posiada wysokiej wartości opałowej, to dla szybkiego wzrostu mogłaby się

na ten cel opłacać. Wartość opałowa wierzby *stoi między drzewami* na ostatniem miejscu, ale w każdym razie lepszy to opał od słomy. Siłę ogrzewalną drzew wyraża Kopp w następujących liczbach:

drewno klonowe	1011	drewno sosnowe	697
" grabowe	1000	" jodłowe i }	690
" bukowe	966	" świerkowe	
" dębowe	960	" olszowe	600
" jesionowe	886	" osikowe	570
" brzoźowe	855	" wierzbowe	508

Według tego zestawienia wierzba ma połowę tej siły ogrzewalnej co buk lub grab, ale wzrost jej jest trzy razy szybszy od buku lub grabu. Węgiel wierzbowy bywa używany do rysowania i do wyrobu prochu strzelniczego, liście z młodeymi gałązkami w niektórych okolicach jako pasza, kora jako materiał garbarski (w białoskórnictwie), a także do wyciągów w farbiarstwie i aptekarstwie. Drewnienka do zapalek szwedzkich najlepsze są wierzbowe, a tylko z konieczności fabryki uciekają się do innego drzewa. Wierzbowe drewnienko zapalki pali się wolno, równo, ze szczerem, aż do końca, inne drewno prócz osikowego tej własności nie posiada. Niesumienni fabrykanci dodają do tkanin sukiennych znaczne ilości wełny z drzewa wierzbowego. Na wiosnę wierzba daje pierwszy pożytek pszczole.

Ale największe znaczenie ma wierzba czyli wiklina na wyroby koszykarskie, gdyż nie ma domu, ba nawet człowieka, by w swoim codziennem życiu nie potrzebował sprzętu plecionego z prętów wierzbowych. Już w Piśmie św. czytamy, że matka Mojżesza do kosza smołą wylanego włożyła go i do rzeki zaniósła.

Wiklina jest plonem, który w naszych warunkach na właściwej sobie ziemi i przy odpowiedniej uprawie może

dać wyższy czysty zysk od pszenicy. Z Niemiec mamy przykłady, gdzie wiklina daje bardzo wielkie dochody i tak np. w okolicy Kreisen w przecięciu dziesięcioletniem dochód z ha wynosił 390 Mk t. j. przeszło 170 rs. (około 240 zlr.). Nie sięgając do Niemiec, przytoczę przykład z Galicji: galicyjski Wydział krajowy ma w swym majątku Czernichów 50 morgów brzegów Wisły, zupełnych nieużytków, obsadzonych wikliną; plantacya ta znajdując się w ręku rozumnego prywatnego właściciela mogłaby dać 6,000 zlr. czystego dochodu, pod autonomicznymi rządami daje tylko 2,400 zlr., a z nowym kontraktem i tyle nie da, bo prowadzona jest rabunkowym sposobem.

### Uprawiane ważniejsze gatunki i odmiany wierzby.

Trudno na tem miejscu pokusić się o dokładne opisanie gatunków i odmian wikliny, gdyż to nawet nie udaje się botanikowi z zawodu, ponieważ wierzba niesłychanie łatwo wydaje nowe krzyżówki, tak że trudno jest uchwycić cechy odróżniające dany gatunek od odmian lub gatunków pokrewnych. Opis zatem nie wiele może się przyczynić do rozpoznania odmian, a także i rysunki, choćby najlepsze, mało kwestyę objaśniają. Bardzo dobre rysunki wykonane wiernie według fotografii wydało w obszernej książce wiedeńskie muzeum przemysłowe, również kilka bardzo dobrych chromolitografii spotykamy w książce o uprawie wikliny Krahego (Aachen 1897), mimo to *laik* na tem polu daremnie by grosz tracił, chcąc tą drogą gatunki i odmiany poznać. Tej wiadomości można nabyć tylko wtedy, gdy się z wikliną ma do czynienia i w tym celu należy sobie z renomowanych szkółek sprowadzić po kilkanaście sztuk z każdej odmiany czy gatunku, zasadzić i obserwować kształt, wzrost i t. d.

Co się tycze *nazw*, mamy wprowadzić w użyciu polskie, ale obok tej konieczna jest właściwa nazwa łacińska, gdyż wiklina jest międzynarodowym towarem i tylko w ten sposób można uniknąć zawikłania i być zagranicą zrozumianym, czy to pod względem podaży, czy popytu. Wprowadzić i w nazwach łacińskich istnieje ogromne zamieszanie, spowodowane przez handlarzy, którym chodzi o nadanie pierwszej lepszej wiklinie jak najlepiej brzmiącego nazwiska, służącego za łapkę dla łatwowiernych. Ztąd nie należy łakomić się na tanie anonsy i unikać przygodnych handlarzy, ale brać z miejsc takich, gdzie nam za prawdziwość odmian mogą poręczyć.

Mimo tego nie wiele obiecującego wstępu, postaramy się pokrótce i pobieżnie przejść pojedynczo gatunki i odmiany wierzb uprawianych w różnych celach i na różnych gruntach.

#### 1. Wierzba biała (*Salix alba*).

Srebrzystolistna biała, u nas powszechnie na wilgotnych nizinach sadzona, wyrasta do 30 m. wysokości; liść biały, podłużny, omszony o gałęziach nieco zwieszonych, barwy zielonawej, żółtawej lub czerwonej. Udaje się tylko na ziemiach zasobnych w wilgoć i rzadko bywa na większą skalę uprawiana, chociaż posiada wcale dobre odmiany jak srebrzysto-żółta, złotucha (*S. alba vitellina* Auct.), o żółtych krótkich i gałęzistych pędach, sadzona nad wodami dla otrzymania materiału do wiązania drzew i t. p.; dalej, srebrzystol. zielonkawa (*S. alba coerulea* Smith) o gałązkach długich niebieskawych i o *rzadkim* wroście. Ta druga udaje się na gruntach suchych. Do tej grupy należy także płacząca żółta (*S. vitellina pendula*), dająca się prowadzić jako krzak i do wiązania lepsza od żółtej.

## 2. Wierzba krucha (*Salix fragilis*).

Duże drzewo, w wielu starych plantacjach się utrzymuje, posiada kruche, łatwo się łamiące pręty, ztąd tylko do grubszych robót się nadaje, a u nas najczęściej bywa sadzona dla otrzymania chrustu do grodzenia płotów.

## 3. Wierzba laurowa (*Salix pentandra*).

Rośnie głównie jako krzew, wydając długie i mocne pędy, o połyskującym, jajowatym, ciemno-zielonym, dużym i grubym liściu; udaje się najlepiej na wilgotnym gruncie.

Laurowa wązkolistna (*Sal. pent. angustifolia* And.), odznacza się wązkim liściem i długimi, giętkimi prętami, czem się najwięcej zaleca z tej, dość licznej grupy.

Laurowa zwyczajna (*S. pentandra* L.), jest mniej wartościowa pod względem prętów od poprzedniej. natomiast udaje się nawet na torfowiskach.

## 4. Wierzba migdałowa (*Salix triandra—amygdalina*).

W tej grupie mieszczą się najlepsze koszykarskie wierzby, plonem równające się najobficiej rodzącym, a drzewo ich może być użyte jak okorowane, tak i nieokorowane na wszelkie wyroby; można tu dobrać takie, które mają pręty długie i cienkie, a drzewo po okorowaniu śnieżno białe, a co najważniejsze—wyrobione z migdałowej spręty, zwłaszcza kosze, odznaczają się wielką trwałością. Wiklina migdałowa albo migdałka wymaga gruntu, na którym w spodzie może znaleźć odpowiednią wilgoć; więcej odpowiadają jej grunta zwięzłe, ale i na wilgotnych piaskach i osuszonych torfach udaje się chociaż w tym ostatnim wypadku mniej wartościowe drzewo wyda. Wiele jej odmian wymaga gęstego sadzenia, w przeciwnym razie

daje wiele krzaczastego, rozgałęzionego towaru. Korowanie, czyli łuszczenie tej wikliny jest łatwiejsze niż innych grup, ma ona tylko tę wadę, że od późnych przymrozków cierpi, t. j. wierzchołki jej obmarzają, skutkiem czego później się rozgałęzia, nie rosnąc już w górę.

Migdałowa zielona (*S. amygdalina viridis*) o ciemno-zielonych jak wszystkie, połyskujących pędach, jest co do gruntu mniej wybredna, daje towar długi, nieco gruby, ale jest nadzwyczaj *plenna*.

Migdałowa żółta (*S. am. vitellina*) o żółtych pędach, daje pręty cieńsze i mniej *plenna* od poprzedniej, chociaż co do gruntu również wysokich wymagań nie stawia.

Migdałowa czarna (*S. am. fusea*) o ciemnych prętach, pod każdym względem wysoko ceniona, nadaje się do wszelkich wyrobów.

Migdałowa drobnolistna (*S. am. curtifolia*), pochodzenia angielskiego, o krótszym od poprzednich liściu, wydaje mnóstwo, ale krótszych pędów.

Migdałowa pstra (*S. am. picta*) uprawiana nad Necharem w Niemczech, rośnie bardzo bujno, dostarcza wysokie plony i najcenniejszy towar.

Migdałowa rosyjska (*S. am. Richmondiana*) o pręciu skórzanej barwy. zaliczana przez kupców do bardzo dobrego materiału.

Migdałowa wązkolistna (*S. am. angustifolia*) i podobna do niej długolistna (*S. am. longifolia*), charakteryzują się nabrzmiałymi pączkami, a że są nadzwyczaj wytrwałe, plenne i o żyłastem drzewie, bardzo są poszukiwane.

## 5. Wierzba krzaczasta (*Sal. triandra viminalis*).

Powstała z pokrzyżowania konopianki i migdałowej, łatwa do rozpoznania po brodawkowatych gruczołach na ogonku liściowym. Bardzo szacowną odmianę tej grupy

otrzymano we Wszetynie na Morawach, wydaje ono cieniotkie i do 40 cm. = 15 cali długie pręty, za które tameczny zarząd każe sobie płacić po 30 złr. za cetnar metr. łuszczonej.

*Bastardka* czerwona, szlaska (*S. polyphylla*) należy do bardzo wydajnych, wymaga lekkiego, ale zasobnego gruntu. Z powodu silnego gałęzienia się przydatna tylko na grube roboty.

#### 6. Wierzba krwista (*Salix daphnoides*).

Grupa tej wierzby należy na oko do bardzo ładnych, dostarcza jednak ordynarnego towaru.

Kaspijska (*S. pulchra*, *S. caspica*, *S. pruinosa*, *S. acutifolia* Willd), znana odmiana o krwistej korze i niebieskawym nalocie, wyrasta w jednym roku powyżej 2 m ale mylnie jest mniemanie, aby tej wysokości dochodziła na szczerych piaskach. Jej silne grube pręty bywają używane na obręcze, na wyrób krzesel, palików do kwiatów i t. p. Wierzba ta nie znosi krótkiego i późnego cięcia, w lata mokre (jak np. w 1899) cierpi bardzo od rdzy; mniej się jej tylko czepiają owady szkodliwe. Jako produkt kószykarski jest pośledniej wartości, do delikatniejszych robót się nie nadaje, użyta nieokorowana wygląda *obrzydliwie*, a okorowanie jest u niej trudniejsze niż u innych. Uduje się na gruntach piaszczystych, zasobnych w wilgoć i w pokarmy, nie znosi gruntów zwiezłych i torfowisk; na suchych piaskach wprawdzie rośnie, ale szybko się wyczerpuje.

Kaspijska czarna (*S. pruinosa* Wendl.), we wzroście niższa od poprzedniej i mniej plenna, udaje się nawet na lotnych piaskach. W pierwszych latach po założeniu trzyma się słabo, ale gdy się należycie zakorzeni, trwa dłużej od wszystkich innych wiklin.

Kaspijska, ciemno-krwista (*S. pulchra ruberrima*) posiada pręty jaśniejsze od kaspijskiej czarnej, ale ciemniejsze od kaspijskiej zwyczajnej, wzrost ma silniejszy od obu poprzednich, ale wyrasta mniej prosto i tworzy kabłąkowane pręty.

#### 7. Wierzba konopianka, wicina, młokocina (*Sal. viminalis*).

Niemal wszystkie odmiany tej grupy wymagają dobrej, w pokarmy i w wilgoć zasobnej ziemi, ale na grubsze roboty stanowią pierwszorzędną materjał; gruntów torfiastych nie znoszą, wolą każdy więcej zwiezły. Do wielkich wad wierzby konopianki należy jej wielki rdzeń, skutkiem czego jest mało giętka i ta wada tem wybitniej występuje, im grunt bujniejszy. Do ujemnych stron zalicza się także szarawy jej kolor po wyluszczeniu. Konopiankę łatwo rozpoznać po bujnym wzroście, długim, pod spodem srebrzysto błyszczącym liściu i po delikatnem opilśnieniu młodych pędów. Odmiany o żółtej korze dają lepszy, więcej giętki materjał niż szare, posiadające drewno porowate.

Konopianka królewska (*S. vim. regalis*), jest prawdziwie królewską wierzba, gdyż na odpowiedniej ziemi daje roczne pędy na 3 m. długości i do 150 metrycznych cetnarów z 1 hektara.

Konopianka cynamonowa (*S. vim. cinnamomea*), różni się od poprzedniej cynamonową barwą kory i silniejszym wzrostem.

Konopianka wyczyńcowata (*S. vim. alopecuroides*), posiada najbielsze drzewo z całej tej grupy, a że tworzy długie a cienkie pręty, bywa bardzo poszukiwana i dobrze płacona.

Konopianka wązkolistna (*Sal. vim. augustifolia*) odznacza się długim, wązkim liściem, bujnym wzrostem i bardzo wysokimi plonami.

Konopianka krótkolistna (*S. vim. aequalis*), charakterystyczna, krótszym, jak u góry, tak u dołu jednakowej długości liściem i pędami podobnymi zupełnie do migdałowej; należy również do bardzo wydajnych.

Konopianka Ballarda pochodzi z Anglii, u nas na dobrych gruntach udaje się znakomicie, dając łatwo się łuszczące i silne pręty.

Konopianka omszona (*S. cinerea*), posiada pręty więcej omszone od poprzednich, wyrasta znacznie niżej, ale że się dobrze udaje nawet na ziemiach suchych, może być do uprawy polecona.

### 8. Wierzba czarna (*Salix nigra* Marsh. *nigricans*).

Do tej grupy należą wszystkie ciemno-czerwone odmiany. Z powodu swej ciemnej barwy nie tylko w korze, ale i w drzewie małe mają w handlu wzięcie. Pręty wydają zazwyczaj krótkie, ale cienkie, silne, drutowate. Plon ich bywa słaby, chociaż się dobrze krzewią i gęsto mogą być sadzone, ztąd nie zasługują na szersze rozpowszechnienie. Cenniki podają wiele jej odmian.

### 9. Wierzba iwa (*Sal. caprea*).

Ten gatunek dobrze jest u nas znany; odróżnia się od innych wierzby swym szerokim liściem i bujnym wzrostem. Jako materiał koszykarski mało jest uprawiana, chyba tylko na grubsze wyroby; większem wzięciem cieszy się

*Iwa bastardka* (*Sal. caprea viminalis latifolia*), która aczkolwiek wymaga dobrego gruntu, rozwija się najsilniej ze wszystkich wierzby. W pierwszych latach po zasadzeniu wydaje 2 sążniowe jednoroczne pręty, ale w krótkim czasie jej wzrost słabnie.

### 10. Wierzba purpurowa (*Salix purpurea*).

Nazwa tej grupy wierzby pochodzi od purpurowego kwiatu. Grupa purpurowej jest bardzo rozpowszechnioną wierzba, wyrastającą w rozlicznych odmianach i na różnych gruntach, nawet na zupełnie suchych i kamienistych. Między purpurowymi można wybrać od najdelikatniejszych, do bardzo grubych, silnie wyrastających, a że liść i pręt mają więcej gorzki od innych, mniej cierpią od *szkód pasionego w pobliżu bydła*, natomiast więcej ulegają szkodliwym owadom. Charakterystyczną dla nich cechą jest to, że posiadają listki szersze ku przodowi, często naprzeciw siebie osadzone. Odmiany purpurowej łuszczą się trudniej od innych, skutkiem czego bywa często wycinana aż się zażylieni, co jej wszakże mniej szkodzi niż innym.

Purpurowa szlachetna (*S. purp. emendata* masc.), dostarcza cienkich, długich, do wszelkiego użytku zdalnych prętów, a oprócz tego jest bardzo plenna, daje na odpowiedniej ziemi nawet do 100 g. z 1 ha.

Purpurowa zielona (*Sal. purp. Helisa*)<sup>1)</sup>, odznacza się dłuższymi od poprzedniej prętami.

Purpurowa szpagatowa (*Sal. uralensis* Hort.) odmiana poprzedniej, przychodzi w kilku pododmianach, wyrastających słabo, ale dostarczających delikatnego, elastycznego i tem samem wysokiej wartości towaru. Szpagatowa prawdziwa różni się tem od swoich pododmian, że w pierwszym roku po zasadzeniu kładzie się na ziemi, w następnych jednak silniej, bujniej i prosto wyrasta.

Purpurowa Lamberta (*S. purp. Lambertiana*, Wimmer), jedna z najwyższej w tej grupie wyrastających, o cienkich, jednakowej grubości i bez rozgałęzień prętów. Odznacza

<sup>1)</sup> R. Koch podaje ją jako osobny gatunek (*S. Helix* L.).



się szerokim, dobrze ocieniającym liściem i jasno czerwonymi wierzchołkami.

Purpurowa drobnolistna (*Sal. purp. glaucescens Hort.*, *Sal. vitellina glauca Hort.*), jest właściwie bastardką, rosnącą nawet na bardzo lichych gruntach. Liść posiada drobny, pręt ciemno-zielony, rozgałęziający się, ztąd potrzebuje gęstego sadzenia i o *rozgałęzianiu się zapomina*

Z mieszanców należy wymienić bastardkę powstałą z purpurowej i konopianki, noszącą nazwę czerwonej wązkolistnej (*Sal. rubra augustifolia Tausch, Kerner*; *Sal. vimin. purpur. augustissima Wimmer*; *Sal. purpurea viminalis*), która udaje się nawet na mniej uprawie wierzby sprzyjających gruntach, gdzie daje dosyć długie, czyste i silne pręty, zdatne do każdej przeróbki. Łuszczone, daje wyższy procent czystego towaru niż inne, co pochodzi ztąd, że posiada cienką korę. Należy do pierwszorzędných wiklin.

Oprócz pokrótce wspomnianych jest jeszcze wiele, a nawet bardzo wiele innych, które wszakże są albo jeszcze mało znane, albo dobrocią nie dorównają opisanym i wyliczanie ich niema najmniejszego celu.

### Wybór odmian do różnych celów i na różne grunta.

Przystępując do założenia plantacyi wikliny, choćby małej, musimy się dobrze zastanowić nad wyborem odmiany. Znamy okolice w naszym kraju, gdzie przed kilku laty niemieccy kupcy wydzielali sobie przy licytacyach wiklinę, obecnie mimo ogłoszeń na licytację zupełnie się nie zgłaszają i gdy np. przedtem plantacya przynosiła 1800 złr., dziś dzierżawca płaci za nią 500 złr. Wobec tego wyrobiło się przekonanie, że uprawa wikliny już się nie opła-

ca, tymczasem tak nie jest. Na spadek cen wpłynęły trzy okoliczności a to: 1) podniesione cło na wywóz do Niemiec, 2) liche gatunki naszej wikliny i 3) zaniedbanie plantacyj.

Co się tyczy podniesienia ceł, nie jest to weale zabójczem dla nowo zakładających się plantacyj; konkurencyi niemieckiej przy pomocy cła ochronnego nie wytrzymują tylko nasze dawno uprawiane i liche gatunki, natomiast gatunki szlachetne mają zbyt jak i dawniej do Niemiec bez znacznego obniżenia cen, a oprócz tego są poszukiwane dla Francyi i Szwecyi. U nas wobec słabo rozwiniętego przemysłu koszykarskiego nie rozróżniają jeszcze wikliny od wikliny i w cenie lichej i najlepszej jest różnica stosunkowo mała, podczas gdy przemysłowiec francuzki czy niemiecki dzieli pręty na 16 i *więcej sort* i jeżeli ostatnia sorta warta jest 3 franki, za pierwszą zapłacą 60 fr. i więcej za 100 kg. I u nas plantacye o szlachetnych gatunkach w cenie nie spadły, ale jak poprzednio, tak i teraz chętnych kupców za granicą znajdują.

Co się tyczy ostatniego punktu, to istnieje ogólne, a u gromady (gminy) niezachwiane przekonanie, że drzewo, a szczególnie wierzbę wystarczy w ziemię wetknąć, a będzie można co rok, lub co dwa na wiosnę ze siekierką iść, prętów naciąć, a zresztą o wierzbę się nie troszczyć. Wierzba daje tak wysokie dochody, jak żadna inna rolna ni leśna roślina nie da, wymaga jednak wielkiego jednorazowego wkładu i pewnego pieczołowitego starania w ciągu swego trwania.

Gdy cło było nizkie, handlarze kupowali, co się dało, bo się im to mogło opłacić; po podniesieniu cła mogą kupować tylko doborowy towar, a że skutkiem utrudnienia dowozu ceny wikliny w Niemczech podskoczyły, to i nasza dobra w cenie spaść nie mogła.

Przy doborze odmiany do uprawy musimy zatem uwzględniać wymagania odbiorcy i, o ile tylko grunt po-

zwala, sadzić tylko takie, które mają łatwy pokup, a oprócz tego dają wysokie zbiory.

Co się tyczy gruntu, to na ziemi dobrej, na której pszenica dobrze się udaje, rośnie najlepiej i najwyższe plony wydaje migdałowa. Równie dobrze na takiej ziemi rośnie konopianka, kaspijska i inne czerwone odmiany, wszelako najlepiej pozostać przy migdałowej, która daje towar najlepszy, do wszelkich wyrobów najwięcej poszukiwany i najlepiej płatny.

Na gruncie lichszym, więcej ciężkim i zakwaszonym lepiej od migdałowej udaje się konopianka, a równie dobrze rośnie bastardka konopianki i migdałowej (*S. viminalis purpurea*). Czerwone (kaspijska), odmiany na tego rodzaju gruntach zupełnie się nie udają.

W ziemi glinowatej chudej najwyższe plony daje migdałowa, znacznie mniejsze bastardka konopianki i purpurowej, a już innych gatunków zupełnie tu zalecać nie można.

Na piaskach najlepiej rośnie migdałowa, mniej dobrze konopianka i jej mieszańce, a kaspijska zupełnie sobie tutaj nie krzywduje. O ile piaski nie są ubogie w wilgoć (nadrzeczne), najlepiej udaje się tu konopianka.

Na wrzosowo-torfistych gruntach żadna wierzba nie dorówna migdałce, po niej idzie purpurowa, która chociaż zbyt wysokich plonów nie daje, to jednak posiada więcej giętkie drzewo niż na lepszych gruntach. Na torfach można także sadzić kruchą wierzbę na opał, zaś wcale nie rośnie tu kaspijska.

Szczerze i suche piaski, *suter*, czysty torf, ciężka i mokra glina o ile się poprawić nie dadzą, pod wiklinę się nie nadają, ale i grunta bardzo bogate, także pod tym względem do najlepszych nie należą, bo o ile na pierwszych zasadzona wiklina marnieje, o tyle na drugich zbyt bujnie

rośnie, skutkiem czego posiada duży rdzeń i *rzadkie*, łamliwe drzewo.

Według doświadczeń Krahego, opierających się na ścisłym ważeniu plonu z morga, najlepiej udają się w różnych gruntach wierzby następujące:

1. Na dobrej ziemi marglowej: *S. amygdalina* 1312 ctr., *S. viminalis* 1200 ctr. z 1 ha (hektara =  $1\frac{3}{4}$  morga).
2. Na dobrej ziemi gliniastej: *S. viminalis* 2393 ctr., *S. amygdalina* 1936 ctr.
3. Na ziemi jałowej: *S. amygdalina* 880 ctr., *S. viminalis purpurea* 816 ctr.
4. Na dobrej ziemi piaszczystej: *S. amygdalina* 1416 ctr., *S. viminalis* 1296 ctr.
5. Na chudym, suchym piasku: *S. viminalis* 952 ctr., *S. amygdalina* 800 ctr., *S. viminalis purpurea* 688 ctr., *S. caspica* 585 ctr.
6. Na osuszonych dostatecznie torfach: *S. amygdalina* 1984 ctr., *S. purpurea* 1120 ctr.

Pożądanemi byłyby wskazówki, ile zbiera się u nas rozmaitych gatunków prętów z różnych ziem, z 1 morga.

Zakładając małą plantację wierzby na własną potrzebę, do *wyplatania* koszów gospodarskich, półkoszków, sprzętów domowych i t. p., staramy się mieć więcej grubszego i silniejszego materiału i o ile tylko grunt się nadaje, radzimy konopiankę i migdałową.

Przy doborze odmian zachodzi tu wielka trudność, że brak źródeł, skądby dostać sadzonek. Wprawdzie czyta się z wiosną *anonsy* o sprzedaży sadzonek, ale sprzedający nazywa swą wierzbę jak mu się podoba lub jak mu się zdaje, kupujący zaś nie wie co kupił i *przekonuje* się o tem po niewczasie, narażając się na wielką stratę i zawód. W naszym kraju uprawia się wiele wikliny i nawet ładne plantacje można spotkać, ale właściciel tychże wie najczę-

ściej, że to wiklina; jaka, jest mu to obojętne, lub gdy sły-  
szal o migdałowej, będzie ją nazywał nawet po łacinie  
amigdalina, tymczasem może to być dzika konopianka lub  
nawet jakiś późniejszy gatunek, dobry tylko dla miej-  
scowych potrzeb. Aby temu *ujemnemu stanowi* zapobiedz,  
należałoby założyć szkółkę wikliny albo za staraniem rzą-  
du, albo też Towarzystwa rolniczego lub ogrodniczego.  
Instytucja taka miałaby za zadanie określać uprawiane do-  
tychczas wikliny, robić doświadczenia z nowymi odmianami  
własnymi, czy z zagranicy sprowadzonymi, z nawożeniem  
ze sposobami uprawy, dostarczać taniej sadzonek i t. p.  
Obecna drożyzna sadzonek jest niepoślednią przyczyną, dla  
której uprawa wikliny mało się rozprzestrzenia, bo chcąc  
np. założyć 1 ha wikliny, a nie mając swoich sadzonek,  
trzeba w Austrii płacić po 1,80 zlr., w Niemczech nawet  
3,50 Mk. za 100 sztuk, co jest dość drogo. Na 1000 sadzo-  
nek potrzeba 3 lub 4 kopy prętów, t. j. około 60—80 kg.,  
przy obecnych cenach wartość to jest na 1 ha około 500 rub.

Dobierając jakąś odmianę do uprawy, należy uważać:

- 1) aby była odporna na niekorzystne wpływy klimatu  
(np. purpurowa);
- 2) aby posiadała wielką elastyczność (np. migdałowa  
i mieszaniec konopianki i purpurowej (*Sal. viminalis pur-  
purea*);
- 3) aby wydawała wielką ilość silnych pędów, aby  
sobie zabezpieczyć wysoki plon (np. konopianka, migda-  
łowa i kaspijska);
- 4) aby się nie gałęziła (np. purpurowa, kaspijska i ko-  
nopianka);
- 5) okorowana, aby czyste białe drzewo posiadała (np.  
migdałowa).

Uprawiając wiklinę na zaspokojenie potrzeb domo-  
wych, lub na wyrób szarych koszów, półkoszów i t. p.,

jesteśmy mniej wybredni w wyborze i tu najczęściej ilość  
zastępuje nam jakość. Wystarczy, gdy wiklina będzie od-  
porna na niekorzystne wpływy, da wysoki plon i będzie jako  
tako elastyczna. Uprawiając wiklinę na większych obsza-  
rach, przeznaczoną na okorowanie i na sprzedaż, dobieramy  
odmiany w ten sposób, by mieć 4 razy tyle drobnego to-  
waru, 2 razy tyle średniego, co jest grubego; tego rodzaju  
plantacje osiągają najwyższe ceny, gdyż kupiec jest w mo-  
żności w jednym towarze dobrać sobie taki materiał, jaki  
potrzebuje, nie jest zmuszony szukać go gdzieindziej.  
A i na mniejszych obszarach staramy się dobrać kilka od-  
mian, a to dla mniejszego ryzyka, gdyż zdarza się, że jed-  
na odmiana ulegnie uszkodzeniu przez jakiegoś szkodnika,  
druga obok niej stojąca trzyma się zdrowo i silnie rośnie.

Przy zakładaniu plantacji na wywóz wikliny można  
zasadzić najmniej 1½ ha, bo gdy się mniej zasadzi i na  
miejscu okoruje, nie ma co ładować na wagon i jeżeli ku-  
piec nie może pełnego wagonu załadować, najlepszego  
materiału dobrze nie zapłaci. Mniejsze obszary można  
tylko w takim razie zakładać, gdy w tej samej miejscowo-  
ści lub w pobliżu znajduje się większa plantacja, z produk-  
cją której może być nasza połączona.

### Grunt pod wiklinę i jego przygotowania.

Jak już wyżej nadmieniliśmy, wierzba rośnie nie tylko  
w każdym położeniu i w każdym klimacie, ale spotyka się  
ją i na różnym gruncie; to jednak odnosi się do wierzb dzi-  
kich, przy sadzeniu których nie mieliśmy żadnego wyraźnie  
oznaczonego celu na oku. Inaczej ma się rzecz z wierz-  
bami kulturowymi, przeznaczonymi na wyroby koszykarskie,  
które co do gruntu stawiają pewne wymagania, bo pod-  
czas gdy dla jednych pewien grunt może być dobry, dla



innych nie będzie odpowiedni. Stosownie więc do tego czy grunt jest suchy, wilgotny, mokry czy bagnisty kamienisty, szutrowaty czy mniej lub więcej gliniasty, musimy odpowiednio do tego dobrać odmianę. Są wszakże ziemie, na których każdy gatunek wikliny się uda, a jest nią piaszczysta glinka, zasobna w wapno i wilgoć, ale bez wody zaskórnej.

Pod wiklinę zazwyczaj wybierają grunta, nieprzydatne dla innych roślin, a więc mokre, sapowate, piaszczyste, ulegające częstym zalewom, zbyt odległe i t. p. Wszystkie te, mało pod inne rośliny odpowiednie grunta, przez uprawę wikliny poprawiają się, a to skutkiem przeprowadzonej regulówki, która mokrą, lub wogóle nieurodzajną spodnią warstwę ziemi, wyrzuconą na wierzch przez późniejsze ocienienie, opadłe liście, obróbkę i t. p., czyni po niej jakim czasie przystępną i dla innych roślin. Na mokrych i sapowatych gruntach wiklina prędzej się udaje od innych roślin, co da się tłumaczyć tem, że tworząc wiele liści, olbrzymie masy wody z 1 ha przez nie odparowuje. Nie można jednak z tego sądzić, by zatopiony grunt wiklinie odpowiadał, bo gdy woda w jakikolwiek sposób nie zostanie odprowadzona, szkoda nakładu i zachodu. Na piaskach, posiadających dostateczną wilgoć lub ulegających w ciągu lata 1—2 zalewom łagodnie płynącej wody, wiklina udaje się podobnie jak i na łagodnych glinkach. Na gruntach nieurodzajnych skutkiem trudności dowiezienia obornika, lichego przygotowania pod jakąś inną roślinę lub t. p., wiklina może wydać wysokie plony.

Na mokrej łące, na której wyrastają turzyce, sitowie, jaskry pełzające i t. p. rośliny dla zwierząt szkodliwe, wiklina bez odprowadzenia wody się nie uda, a gdy do tego w spodzie znajduje się ruda łąkowa, nawet i odwodnienie nie pomaga. Z osuszonych gruntów torfiastych, mających w spodzie glinę lub piasek, zbiera się dobre plony, nato-

miast na czystym torfie brak potażu i kwasu fosforowego — więc o znacznym dochodzie z plantacyi mowy być nie może.

Grunt pod plantację musi być otwarty, gdyż wiklina nie znosi ani nad sobą, ani w sąsiedztwie żadnego ocienienia, szczególnie drzew, które zabierają jej swymi korzeniami pokarmy i wilgoć. Co się zaś tyczy nachylenia gruntu, to dla odmian, cierpiących od późnych przymrozków, lepsze jest położenie północne, gdzie później zaczynają wyraść i rzadziej przymarzają, na wszystkich inne odmiany położenie zbyt widocznego wpływu nie wywiera.

Cheąc uprawiać wiklinę, musimy ziemię głęboko wzruszyć, znacznie głębiej, niż to ma miejsce przy uprawie innych roślin gospodarskich, co wykonywujemy za pomocą tak zwanej regulówki. Regulówka musi być przeprowadzona na 40—50 cm. (15—19 cali) głęboko i może być wykonana łopata, pługiem, lub pługiem i łopata. Bez tak głębokiego wzruszenia ziemi można się obyć tylko na ziemiach wyjątkowo dobrych, a i na tych regulówka na obniżenie czystego dochodu nietylko że nie wpłynie, ale owszem już w drugim roku w zupełności wydatek pokryje i większą trwałość plantacyi zabezpieczy. Przez regulówkę wpływamy w dwojakim kierunku na poprawę ziemi, a to spalczymy ją głęboko i tem samym osuszamy, a następnie chowamy wierzchnią urodzajną a często zachwaszczoną warstwę w spód, gdzie korzonki mogą z niej pokarmy czerpać. Los plantacyi zależy od zakorzenia się wikliny w pierwszym i drugim roku, co tylko wtedy może nastąpić, gdy ziemia jest pulchna i posiada dostateczną ilość pokarmów w głębszej warstwie. Mielśmy sposobność przekonania się o rozwoju wikliny na regulówce, na półregulówce i na orce. Na regulówce udaje się zawsze dobrze; na półregulówce, t. j. na przekopanej ziemi pasami na łopata szeroko i 30 cm. (12 cali) głęboko, w pierwszym roku rosła wierzba normalnie, w następnym, gdy korzonki doszły

do twardej ziemi, nastąpił zastój, dopiero w piątym roku wyrosła wierzba bardzo silnie, na co prawdopodobnie wpłynął dwukrotny letni wylew i dwucalowe namulenie. Wiklina, sadzona na orce, przedstawiała się zawsze nędznie, nie pomagało wiele ani okopywanie, ani nawożenie i musiała być skasowana i regulówką na nowo zakładana.

Regulówka łopatom jest najdokładniejsza i przed przystąpieniem do pracy dzielimy pole na dwie równe części A B (fig. 1).

I	XII
II	XI
III	X
IV	IX
V	VIII
VI	VII

Fig. 1.

W części A zaczynamy kopać rów I, odrzucając wierzchnią warstwę nieco dalej, głębszą składamy wzdłuż rowu w pryzmę. Wybrawszy pierwszy rów na żadaną głębokość, kopimy obok drugi, wrzucając wierzchnią warstwę na spód, spodnią na wierzch, formując znowu pryzmę i t. d. aż do końca, gdzie nam pozostanie rów otwarty. W połowie B kopimy pierwszy rów w ten sam sposób z przeciwnej strony (fig. 1, VII), następnie drugi i tak aż do końca, poczem pole przybiera kształt, jak wskazuje fig. 2. Rów XII części B zasypujemy ziemią, wyrzuconą z rowu I części A, rów VI ziemią rowu VII, a żesmy wierzchnią warstwę odrzucili nieco dalej, możemy ją teraz dawać na spód, spodnią na wierzch.

Za pomocą pługa i łopaty reguluje się w ten sposób: za pługiem, biorącym skibę na 16 cm. = 6 cali głęboką, rozstawiamy ludzi z łopatami, którzy, zanim pług drugi raz przejdzie, podbierają ziemię na sztych, wyrzucając ją na wierzch skiby; za łopatą można puścić podskibnik. W ten sposób znacznie tańszym kosztem wzurujemy ziemię na 40—50 cm. = 15—19 cali. Jednak praca ta nie może się równać z ręczną regulówką.

Takiego wzruszenia ziemi można dokonać także samym pługiem, do czego wszakże trzeba mieć silny, jak

martwy, tak żywy inwentarz. Pierwszą skibę bierzemy 6—7 cali, w podeszwę której idzie pług wgłębny na głębokość 7—9 cali, a za tem dopiero podskibnik, który już ziemi nie wyrzuca, ale tylko w spodzie, wzurza. Teoretycznie tego rodzaju spulchnienie bardzo ładnie wygląda, ale w rzeczywistości jest to marna robota, którą się wiklina nie da oszukać i wkrótce swoim wzrostem pokaże, że jej to nie wystarcza. Niedostateczną jest ta robota jeszcze z tego względu, że chwasty nie zostają należycie w spód schowane i później rozwój wikliny przytłumiają, czemu aby zapobiedz, nale-

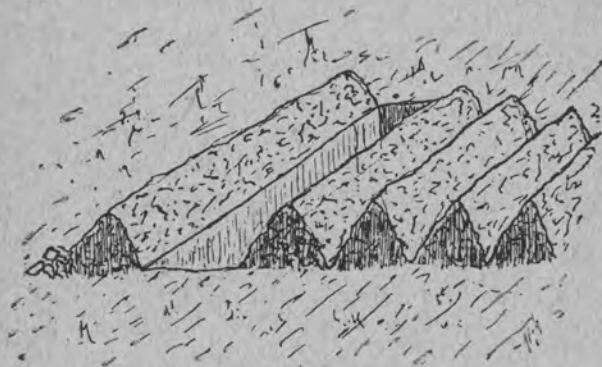


Fig. 2.

żałoby przez dwa lata uprawiać rośliny okopowe, i tym sposobem nie tylko że się wychwasci, ale i ziemię poprawi, gdyż pod okopowe z reguły nawozimy. Zresztą regulówka przy pomocy pługa jest tylko możliwa na gruntach czystych, podczas gdy na starych wikliniskach nie się pługiem nie da zrobić.

Na gruntach mokrych, z których dla jakichkolwiek powodów nie można wody odprowadzić, robimy regulówkę tylko ręcznie, biorąc rowy 50—80 cm. szerokie i układając pryzmy zupełnie równo. Grzbietów tych z wiosną się nie równa, tylko na nich sadzonki sadzi.

Na jeszcze więcej mokrym gruncie staramy się powierzchnię nieco wyżej podnieść, a to w ten sposób, że pierwszy rów 50 cm. szeroki wyrzucamy na zregulować się mający kawałek i wydobytą ziemię rozrzucamy w pasie 6 m. szerokości, następne rowy tych samych wymiarów bierzemy, jak zwykle. Zregulowawszy pas 6—10 m., nie zasypujemy wybranego rowu, tylko bierzemy obok niego drugi, znowu ziemię rozrzucając tak, że otrzymamy pasy zregulowane na 6—10 m. szerokości, a między nimi rowy 1 m. szerokości i pole przedstawia się jak wskazuje fig. 3. Z wiosną grobelek nie równamy, tylko na nich sadzimy,



Fig. 3.

a że do tego grunt się nieco z wyrzuconych rowów podniósł, ordynarniejsze gatunki wikliny rosną bardzo dobrze.

Przy regulowaniu gruntów torfiastych o podłożu gliniastem, powinniśmy się starać przynajmniej 16 cm. = 7 cali gliny na wierzch wydobyć, co ochroni wiklinę od wyciągania przez mrozy.

Na gruntach narażonych na wylew bystrej wody, regulówka jest daremną pracą, gdyż woda wszystko splucze i tu można wykonać tylko półregulówkę, t. j. jeden pas ziemi na  $1\frac{1}{2}$  łopaty w poprzek prądu wody się reguluje, drugi taki pas pozostaje nietknięty, który ma chronić od łatwego splukiwania. Ten sposób regulowania daje dobre

rezultaty na cięższych ziemiach; na piaskach i na spadzi-  
stych brzegach niewiele od rwania wody chroni.

Regulować można każdej chwili, ale najodpowiedniejszą porą do tej pracy jest jesień. Odwroconą ziemię zostawia się przez zimę nietkniętą na skruszenie przez mrozy, a powtóre regulówka, choćby najlichsza, dokładnie się zsiędzie i ziemia nie posiada próżni, co wiklinie bardzo szkodzi.

Jak głęboko regulować, to zależy od gruntu; na ziemiach dobrych 40 cm. na lichszych 50—60 cm. (19—23 cali) w zupełności wystarcza i głębsza regulówka jest niepotrzebnym zakopywaniem pieniędzy, a nawet na lichych, mokrych gruntach jest wprost szkodliwe, bo dostajemy zbyt wiele martwicy, w której nawet wierzba nie może się udać.

Co się tyczy kosztów regulówki, to są one zależne od stosunków robotniczych. Do tej pracy najlepiej godzić robotnika za wynagrodzeniem od sążnia kwadratowego do pewnej głębokości, i t. np. w Krakowskim płacą 5—6 ct. od sążnia na 50—60 cm. głęboko, czyli zregulowanie 1 morga austriackiego o 1600 sążniach kwadratowych kosztuje tam 80—96 złr. = 62—76 rs. = 133—160 mk. Do zregulowania 1 morga potrzeba 120—200 dni roboczych.

Znacznie taniej kosztuje regulówka kombinowana, i tak np. na 1 mórg potrzeba:

3 pary koni à 4 złr.	złr. 12,00
35 dni roboczych à 50 ct.	" 17,50

razem złr. 29,50 = 23 rs. = 48,05 mk.

a więc o  $\frac{1}{3}$  mniej jak robota ręczna, jednak, jak wyżej wspomniano, odbija się to na wydajności wikliny.

Taką samą mniej więcej kwotę wynosi regulówka samym tylko pługiem. Gdy grunt jest ciężki, zadarniony, zarosły, praca pługiem jest niezmiernie utrudniona i kosztą niemal się zdwajają.

## Przysposobienie sadzonek i sadzenie.

Materyał do sadzenia powinien być przede wszystkim pewny co do żądanej odmiany, bo od tego zależy przyszłość spodziewanych dochodów. Wiklina rozmnaża się najłatwiej z sadzonek, ciętych z jednorocznych silnych pędów. W niektórych okolicach sadzą dwu i trzyletnie drzewo, co znajduje uzasadnienie przy rozmnażaniu słabo wyrastających odmian, lub gdy brak jest jednorocznych pędów. Różnic we wzroście drzewa jedno, lub wieloletniego niema, stąd nie widzimy racji polecać sadzenie starszego drzewa. Wierzchołki pędów mogą również być używane na sadzonki, tylko że w pierwszym roku wydają słabsze pędy, a nie obciśnięte dobrze ziemią—łatwiej wysychają. Rozmnażanie wierzby z nasion jest również możliwe, muszą one być natychmiast po zebraniu siane, gdyż w kilku dniach tracą siłę kiełkowania. Czy się z nasienia otrzyma coś godnego dalszej pielęgnacji, trudno orzec, stąd ten sposób rozmnażania nie jest dla praktycznego gospodarza polecenia godny.

Najodpowiedniejszy czas do przygotowania pędów do sadzenia jest jesień, gdy liście opadną. Ścięte pręty wiąże się w małe wiązki (po kopie) i w ziemi je w całej długości zakopuje; ustawianie na powierzchni na stojaka nie jest dobre, bo drzewo skutkiem zimowych wiatrów obsycha i marszczy się. Jeżelibyśmy otrzymali pomarszczone pręty, czy sadzonki koleją, można je odświeżyć przez zakopanie na kilka dni do ziemi lub przez wrzucenie do wody. Gdy jest wolniejszy czas i tańszy robotnik, tnie się pędy na sadzonki 20—30 cm. = 8—12 cali długie. Długość sadzonek zależy od gruntu, który im jest wilgotniejszy, tem krótsze sadzonki powinny być cięte, jedynie tylko na torfach tniemy sadzonki 35—45 cm. = 13—17 cali długie, gdyż krótsze by-

wają łatwo na tych gruntach przez mrozy do góry podnoszone. Cięcie wykonywa się ostrym nożem, lub sekatorem, a nie tasakiem, lub siekierą, któremi to narzędziami końce pędów się kaleczy i rozbija, co dla sadzonki nie jest obojętne, gdyż ona od tego czernieje i może zginąć. Przy cięciu należy zważać, by sadzonki były jednakowej długości, a nie zwracać uwagi na oczka, bo tego rodzaju szczegół wiele czasu zabiera, a praktycznej doniosłości niema. Tnąc sadzonki z winnego krzewu lub z innej o rzadko osadzonych oczkach rośliny, musimy prowadzić u góry cięcie nad oczkiem, u dołu pod oczkiem, u wierzby natomiast nawet przecięcie oczka nie jest tak bardzo szkodliwe, by tego unikać. Przy cięciu trzeba mieć jeden pręt na biało ostrugany na miarę, by wszystkie sadzonki były jednakowej długości. Nóż do cięcia powinien być ostry, by robota szła gładko, bez szczypania. Drobne pręty tnie się po kilka na raz. Mając wiele odmian do cięcia, każdą trzeba ciąć oddzielnie, by nie nastąpiło pomieszanie, na czem robotnikowi zupełnie nie zależy. Przygotowane sadzonki wiąże się po 200 sztuk razem i oczkami do góry je ustawia, przykrywając z wierzchu ziemią, by je zabezpieczyć od wysychania.

Mając przygotowane sadzonki, przystępujemy do sadzenia. Wiklinę możemy sadzić na jesieni i na wiosnę. Jednak ta druga pora lepiej się ku temu nadaje, a to z tego powodu, że przy sadzeniu na świeżej regulówce przez zsiadanie się ziemi i działanie mrozu sadzonki zostaną do  $\frac{1}{3}$  odkryte, co ujemnie na wzrost wpływa.

Z wiosną, jak tylko ziemia rozmarznie i dostatecznie obeschnie, równa się orkę broną. Mając sadzić, należy się zastanowić, jak daleko dać rząd od rzędu, sadzonkę od sadzonki, odległość zaś rzędów zależy od ziemi i od odmiany wierzby. Im grunt lepszy i odmiana silniej wyrastająca, tem więcej potrzeba miejsca; natomiast na gruncie słabym,

przy wierzbie drobnej a może nawet i silnej, ale rozgałęziającej, się sadzimy znacznie gęściej. Zbyt szerokiego sadzenia wikliny nawet na dobrych ziemiach i przy silnie wyrastających gatunkach unikamy, powoduje to bowiem rozwielenie się chwastów i nadmierne rozrośnięcie się rdzenia, skutkiem czego drzewo jest kruche. W każdym razie szerokość rzędów musi być taka, by można między nimi narzędziami gospedarskimi robić. Bardzo słabo wyrastające odmiany sadzimy nawet na 40 cm. = 15 cali rząd od rzędu a 15 cm. = 6 cali w rzędzie, natomiast silnie wyrastającym przydzielamy 80 cm. = 30 cali rząd od rzędu i 50 cm. = 19 cali w rzędzie, pomiędzy tymi dwoma krańcowymi wymiarami istnieje cały szereg najrozmaitszych, o wybraniu których da się tylko na miejscu rozstrzygnąć.

Ile sadzonek potrzeba na móg (1600 sążni □) przy sadzeniu w różnych odstępach, podaje poniższa tabela:

Rzęd od rzędu na em.	Sadzonka od sadzonki na em.	Okrągło na	
		1 ar. = 100 m □	1 móg = 1600 sąż □
50	10	2000	115,000
50	15	1300	75,000
<b>50</b>	<b>20</b>	<b>1000</b>	<b>58,000</b>
50	30	650	37,000
50	40	500	29,000
60	20	830	48,000
<b>60</b>	<b>30</b>	<b>550</b>	<b>32,000</b>
60	40	400	23,000
70	30	480	28,000
70	40	350	20,000
70	50	280	16,000
80	40	300	17,000
80	50	250	14,000

Najczęściej w praktyce stosowane odległości podkreślono.

Na gruntach wilgotnych dajemy rzędy od południa na północ, aby ziemia lepiej obsychała, natomiast na suchych dla zakonserwowania wilgoci ciągniemy rzędy od wschodu na zachód.

Samo sadzenie jest pracą nader łatwą i szybko postępującą. Do sadzenia potrzeba trzech ludzi (jedna partya), z których pierwszy przy naciągniętym sznurze robi palikiem dołki, drugi za nim idący wtyka w nie sadzonki, trzeci włożoną do dołka sadzonkę przy pomocy palika ziemią obciska. Dołki robią skośnie albo prostopadle, co ostatecznie dla udawania się wikliny zdaje się być obojętne. Gdy posadzimy sadzonkę skośnie, może ona być dłuższa, a mimo to dolny jej koniec jest bliżej powierzchni, gdzie jest większy dostęp powietrza i ciepła, skutkiem czego może się dobrze zakorzenieć, ale i prosto posadzone sadzonki korzenia się również dobrze, o ile nie są zbyt długie. Aby robotnik nie robił dołków zbyt głębokich, umieszcza się na paliku na długość sadzonki albo pierścieniowate zgrubienie, albo poprzeczny kołek fig. 4a.

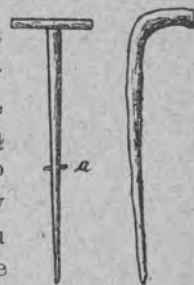


Fig. 4. Fig. 5.

Drugi robotnik przy sadzeniu powinien przestrzegać, by wszystkie sadzonki były wetknięte oczkami do góry, a nie odwrotnie i by więcej sadzonki jak na 2 cm. nad ziemię nie wystawały. Na ziemiach świeżo zregulowanych sadzonka powinna być równo z ziemią posadzona, bo później przez zsiadanie się ziemi wiele by z nich odkrytych zostało. Najtrudniejsza praca i kontrola jest trzeciego robotnika, który sadzonki obciska; używa on do tego ostro zakończony palik fig. 5, który zapycha 2 cale koło sadzonki tak głęboko, jak długa jest



sadzonka, poczem całą siłą naciska go górą ku sadzonce, by ją ziemia obiegła. Sadzonki rzucone luźno do jamek obsychają; wiele ich przepada. Sadzenie bez pomocy palika, tylko przez proste wtykanie siłą należy potępić, gdyż dolny koniec ulega obtarciu, skutkiem czego kora czernieje i sadzonka przepada.

Cała robota sadzenia idzie łatwo i szybko, jak tylko robotnicy nabiorą odpowiedniej wprawy, t. j. pierwszy musi sobie na oko wyrobić miarę odstępu sadzonki od sadzonki, drugi jednym spojrzeniem musi ocenić, czy właściwie sadzonkę wkłada, ostatni musi nabrać wprawy, by robiąc dobrze, mógł nastarczyć dwóm poprzednim. Do tej pracy można używać wyrostków.

Do zrównania i posadzenia jednej morgi potrzeba 20 dni roboczych, czyli do zrównania 11 dni silnego robotnika i 9 dni wyrostków.

### Pielęgnowanie wierzby koszykarskiej.

Starania pielęgnacyjne w plantacji wikliny zasadzają się na utrzymaniu ziemi w stanie czystym i pulchnym, oraz na jej nawożeniu.

Plantacja bez podsiewu innymi roślinami wymaga 1—2 krotnego motykowania w ciągu lata dla zniszczenia utworzonej skorupy i pokazujących się tu i owdzie bardzo bujnych chwastów, szczególnie dwuzębu (dziadowskie wszy) *Bidens tripartita*, ostów i t. p.

W drugim roku w zimie jeszcze pędy ścina się ostrymi nożami tuż przy starem drzewie. Po ociepleniu się obcięta wierzba zaczyna silnie wyrastać, a gdy ziemia zanieczyszczona, wyrastają i chwasty, nawet silniej, niż wiklina. Do pospolitych chwastów w wiklinie należy powój, osty, wrotycz, dwuzęb, a że te rośliny potrzebują

wiele wilgoci, pokarmow i miejsca, wierzba nie jest w stanie je pokonać. Powój i osty nadzwyczaj trudno wyniszczyć, gdyż obcięte na nowo wyrastają. Aby je wytepić, należy wytrwale wycinać nożami na parę cm. pod powierzchnię ziemi, skutkiem czego one gniją. W miejscach ulegających zalewowi najlepszym sprzymierzeńcem plantatora w niszczeniu chwastów jest kilkodniowy zalew, co wierzbie zupełnie nie szkodzi, zaś chwasty wszystkie zgniją. Na wierzbie może się pojawić i kaniańka, którą także starannie należy niszczyć.

W interesie wysokiego plonu w żadnym wypadku nie powinniśmy i w drugim roku zaniedbać spulchnienia ziemi, którą przy obcinaniu się udeptało i zeskorupiło. Spulchnienie dokonywuje się albo ręcznie, albo sprzężajem, w każdym razie bardzo płytko i wkrótce po obcięciu prętów, by korzeniom dostęp powietrza zabezpieczyć. W pierwszym roku nie jest to konieczne, ale w następnym z pierwszym poruszaniem ziemi jest połączone i obsypanie rzędów, czyli utworzenie grobelek. W ten sposób prowadzona wiklina rośnie o wiele bujniej, niż w płaskich rzędach. Obok pierwszego motykowania, względnie obsypania, okazuje się potrzebne drugie około św. Jana. Do niszczenia chwastów i płytkiego spulchniania ziemi dobra jest gracka fig. 6, używana do niszczenia chwastów w burakach. Za tem narzędziem przemawia jeszcze i to, że robotnik pracując posuwa się w tył i spulchnionej ziemi nie depeze, jak to ma miejsce przy użyciu motyczek.

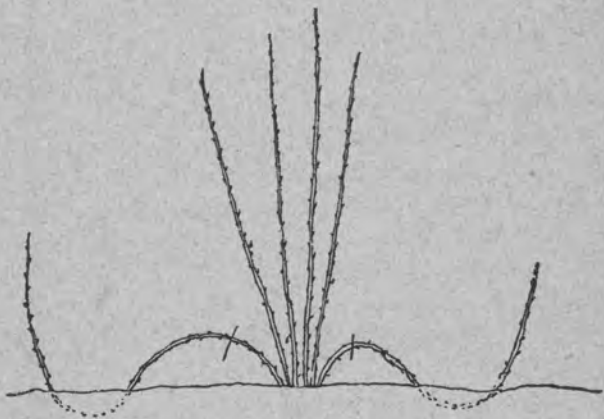
Pierwsze spulchnienie ziemi po obcięciu prętów musi



Fig. 6.

być co rok wykonywane i chociaż czyni to znaczną rubrykę w wydatkach, sownie się zbiorem oplaca.

Na suchym gruncie, przy niedostatecznym obciążeniu sadzonek i w suche lata wiele wierzby przepada, skutkiem czego powstają próżnie, które powinny być ponadsadzane. W pierwszym roku trwania plantacyi zapelnia się puste miejsce robieniem odkładów, t. j. w sierpniu naginamy w próżnię sąsiednie pędy fig. 7, zasypując je na 10 cm. ziemią. Do jesieni odkład nale-



życie się zakorzeni i z wiosną przy zbiorze plonu może być od matecznego krzaka odcięty. W drugim roku odkłady trudniej idą, zbytne ocienienie nie da się im rozwinąć, uciekamy się zatem do nadsadzania całych prętów, którym się tylko nieco wierzchołka przycina. Przed wetknięciem pręta przekopujemy ziemię na sztych głęboko, by zabezpieczyć szybkie wypuszczenie korzonków. W późniejszych latach nadsadzanie nie przynosi żadnych korzyści; ziemia jest zanadto zbita, wzrost wikliny jest

silny i nadsadzona sadzonka nie jest w stanie ani należycie się zakorzeni, ani przed uduszeniem się obronić.

W plantacyach nie ulegających zalewowi musimy ziemię co 3—6 lat nawozem zasilać. Wierzba, jak każda inna roślina gospodarska, rośnie dopóty dobrze, dopóki znajduje w gruncie dostateczną ilość pokarmów, a gdy tych brak, plony szybko maleją i najdalej w 10 roku trzeba plantację kasować, a nową zakładać. Nawożona wiklina może trwać nawet przeszło 20 lat. Im grunt jest zasobniejszy, tem rzadszego potrzebuje nawiezienia, im więcej lichej tem częstszego, a i rodzaj wierzby ma swoje znaczenie, bo silnie wyrastające gatunki wyczerpują ziemię szybciej, niż drobne.

Stosownie do posiadanej ziemi używamy różnych nawozów. Najpospolitszym i w większości wypadków najtańszym w gospodarstwie nawozem jest obornik, który wszelako nie zawsze i nie wszędzie jest do zalecenia. Nawóz stajenny znakomicie działa na gruntach gliniastych i piaszczystych, natomiast nie można go używać na gruntach próchnicznych, szczególnie torfowych, na których pogarsza towar, dając rzadkie, czyli kruche, o wielkim rdzeniu drzewo. Dziś z nawożeniem wikliny tak rzecz stoi, że większość gospodarzy woli o niej nic nie słyszeć, niż nawóz stajenny tam dawać. W wielkich plantacyach jest to rzeczywiście niemożliwe, ale na małych, będących drobną częścią całego obszaru, da się to bez uszczerbku dla pola wykonać. W tym celu, stosownie do ziemi, dzielimy plantację na 3, 4, 5 lub 6 części, z których jedną w roku nawozimy. Najlepszym nawozem pod wiklinę jest dobrze przegniły, przekładany na gnojarni ziemią. O przykryciu nawozu w plantacyi mowy niema, zatem nawóz powinien być taki, by w ziemi gnić nie potrzebował, ale był już rozłożony i dał się z ziemią jako tako wymieszać. Nawiezienie obornikiem jest możliwe tylko po ścięciu wikliny i wtedy

go też wywozimy, dając tak wysokie dawki, jak się zwykle pod inne rośliny daje (buraki, rzepak).

W gospodarstwach, mających większe ilości kompostu, można ten w miejsce obornika użyć. Kompost ten musi być wolny od chwastów.

Gnojówka jest bardzo dobrym nawozem na grunta gliniaste i piaszczyste, tylko że rzadko miewamy ją w stosownej chwili i w odpowiedniej ilości.

Popiół jest znakomitym nawozem na wszystkie ziemie, szczególnie na torfowe i na ciężkie, tylko że rzadko rozporządzamy większymi jego ilościami.

Z pomocniczych nawozów na gruntach ubogich w próchnicę dobra jest saletra chilijska, używa się jej w dwóch albo trzech dawkach po 30—40 kg. na jedną morgę. Pierwszy raz daje się ją, gdy wiklina zaczyna wyrastać, drugi raz w maju, ewentualnie trzeci w czerwcu. Dawanie saletry na gruntach piaszczystych może się nie opłacić, stąd też z jej użyciem trzeba ostrożnym być i próbować ją dawać tylko w lata więcej suche.

Wiklina pobiera z ziemi większe ilości potażu i kwasu fosforowego, wiedząc o tem, nie postąpimy fałszywie, jeżeli dodamy ziemi tych składników w postaci odpowiednich nawozów. W potaż i kwas fosforowy ubogie są piaski i ziemie torfowe, na tych więc szczególnie korzystnie nawozy fosforowe i potażowe działają, ale i na ziemiach gliniastych dobrego działania i rentowności odmówić im nie można. Nawozy te wysiewamy natychmiast po ścięciu wikliny w ilości 3—4 cetnarów metrycznych kainitu i 2—3 cetnarów zuzli na morgę. Wprawdzie wydatek na te dwa nawozy zdaje się być wielki, wynoszący do 10 rs. na morgę, ale sowiec się on w należycie wprowadzonej postaci opłaca. Użycie innych nawozów fosforowych wypada najczęściej drożej od zuzli i skuteczność ich ze względów trudności wymięszania z ziemią jest mniejsza.

Bardzo dobrze na wszelkiego rodzaju ziemiach działa wapno dane w ilości od 10—30 centnarów metrycznych na morgę, zachodzi tylko trudność w jego rozsypaniu, a w największej liczbie wypadków wypada za drogo, ztąd żużle Thomasa podwójnie na zalecenie zasługują, bo dostarczają ziemi i kwasu fosforowego i wapna.

Nawozy azotowe, jak saletra, a także obornik i gnojówka, powodują bujny wzrost wikliny, ale nie poprawiają jakości towaru, natomiast nawozy fosforowe, potasowe i wapno obok ilości poprawiają jakość, zatem kto już używa nawozów pomocniczych, powinien je tak kombinować, by obok wysokich plonów otrzymać towar elastyczny, a nie kruchy. Na wszystkie zatem ziemie dają się obok saletry, obornika i gnojówki, używać nawozy fosforowe, potasowe i wapno, używając zaś tych ostatnich powinniśmy się tylko, w razie koniecznej potrzeby, uciekać do saletry, lub siarkanu amonowego.

Wszystkie przytoczone tu nawozy dobrzeby było dokładnie z ziemią wymięszać, ale że tu jest niemożliwą rzeczą użyć ani brony, ani drapacza, staramy się tego w granicach możliwości dokonać przy pomocy motyki lub obsypnika. Nawozy fosforowe i wapienne najkorzystniej byłoby użyć w wymienionych powyżej dawkach przy regulówce, przesypując niemi ziemię, strąciwszy pierwszy wierzchni sztych do rowu.

Przy pielęgnowaniu wikliny jeszcze o jednym bardzo ważnym szczególe nie można zapominać, t. j. że opadłe liście nie powinny być pod żadnym warunkiem wygrabywane, gdyż stanowią one z jednej strony pognój i pewien zwrot tego, cośmy w plonie zebrali, a powtóre powłoka liściowa stanowi płaszcz ochronny przed utratą wilgoci. Również nierozsądnie postępuje ten właściciel, który przy łuszczeniu pozwala robotnikom na zbieranie kory. O ile kora nie zostanie odpowiednio spieniężona, powinna być

użyta na kompost, by tym sposobem część zabranych w plocach pokarmów została ziemi zwrócona.

Stare plantacye o dużych i przeschłych krzakach można odmłodzić przez przycinanie. W tym celu z wczesną wiosną ścinamy stare pniaki piłką gładko przy ziemi, plantacyę nawozimy i rzędy okopujemy. Gdy wiklina nie jest zbyt rzadka, sposób ten rzeczywiście plantacyę odmładnia i wzrost znacznie się poprawia.

### Szkodniki i pasożyty.

W naszych plantacyach w największej liczbie wypadków najniebezpieczniejszym szkodnikiem jest sam właściciel, który nietylko, że bardzo mało dba o wierzbę, ale pozwala dzierżawcy na jej próżne wycinanie (w soku), na pasienie wpośród niej zwierząt, na zbieranie trawy sierpem i t. d.

Ze zwierząt dzikich pewne szkody robią zajęce, króliki i sarny, wygryzając pręty na swych drogach, a w ostre i śnieżne zimy nawet do ogryzania kory się biorą.

Z owadów rzuca się na stare krzaki kornik, którego liszka wygryza chodniki w łyku pod korą, niszcząc całą plantacyę doszczętnie. Zauważywszy tego szkodnika, należy plantacyę odmłodzić, t. j. wszystkie stare krzaki we właściwym czasie przy ziemi uciąć; na młode i zdrowe krzaki owad ten się nie rzuca.

Ryjkowiec wierzbowy (*Curentio lapathi*) drobny chrząszczyk podcina zielone wierzchołki pędów, skutkiem czego pręty się rozgałęziają. Migdałowa zdaje się być szczególnie ulubioną przez tego szkodnika, przeciw któremu jedynym środkiem jest zbieranie, co nie jest ani łatwe, ani praktyczne.

Draż czarny, chrząszczyk do 4 mm. długi, pojawia się z wiosną po obcięciu prętów, objadając wszystkie soki tak, że żaden nowy pręt nie może się pokazać. Liszka tego chrząszczyka żyje na korzeniach, obgryzając je. W razie pokazania się tej plagi rozrzucamy po wiklinie plastry buraków lub kalarepy, pod które owady się chowają i mogą być zbierane i niszczone.

Złotka wierzbowa potrafi się w jednym roku do tego stopnia rozwinąć, że na całych przestrzeniach nie pozostawi jednego listeczka a nawet kory, pozostają tylko srokaty i białe pręty. Jeżeli szkodnik pojawi się powtórnie, plantacya jest bezpowrotnie straconą. Sam chrząszczyk nie robi tyle szkody, ile jego liszka, która się ogromną żarłocznością odznacza; przeobrażenia dokonuje płytko pod powierzchnią ziemi. Konopianka cierpi od tego szkodnika najwięcej, ale z niej może on przechodzić i na inne gatunki. Najlepszym środkiem zaradczym jest wylew wody, a gdy ten nie może być na zawołanie (chyba, że się da urządzić sztuczny zalew) można próbować posypywania ziemi niegaszonym wapnem, lub otrząsać szkodniki z pomocą bardzo prostego a praktycznego przyrządu, skonstruowanego przez I. A. Krahego. Jest to taczka (fig. 8) do 30 cm szeroka, na której jest umieszczone blaszane naczynie tejże szerokości i do 75 cm. długie o ścianach 8—10 cm. wysokich. Z tyłu naczynia jest podstawka, na której mieszczą się łatwo przesuwalne skrzydła, zaopatrzone od środka w szczotkę. Robotnik pcha taczkę przed sobą między rzędy, skośnie rozstawione ramiona chwytają dwa rzędy wikliny, obcieraając je szczotkami, skutkiem czego i liszki i chrząszczyki wpadają do naczynia blaszanego (do taczki), napelnionego wodą z naftą, lub co parę rzędów smarowanego na nowo mazią. Sposób ten niszczenia stosunkowo łatwy, praktyczny i tani, bo każdy stelmach według załączonego rysunku potrafi taki przyrząd zrobić, którym robota idzie

szybko i łatwo. Jednorazowe przejście taczka zazwyczaj nie wystarcza, należy kilka razy przejść i to w jednym i w drugim kierunku.

Trociniarka czerwica, duża, różowawa liszka ływa wierci kanały w zdrowych pniakach, żyjąc w drzewie dwa lata. Tępić ją trudno, bo niepodobna się do niej dostać, można tylko ływy zabijać.

Widłogruka siwica, gąsienica ływa, łatwa do rozpoznania po zielonej barwie ciała, czarnym grzbiecie, czerwonej głowie i dwóch długich, nieco skręconych, wąsach

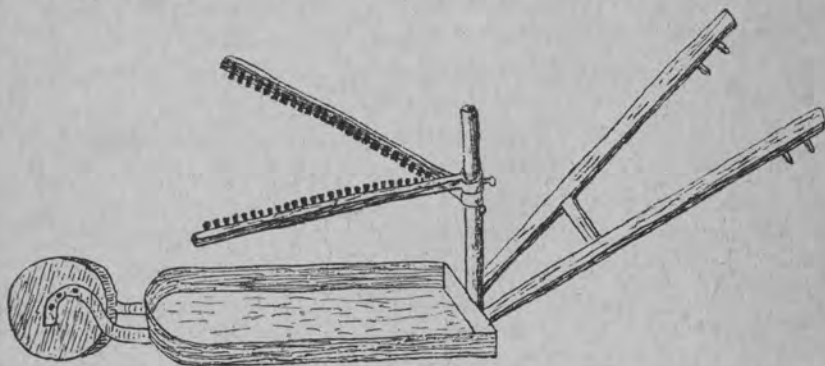


Fig. 8

koło ogona; objada liście i może być niszczone przez obieranie.

Gąsienice nastrosza pawika i nastrosza topolowego mogą się pojawiać w większej ilości, a że to są duże gąsienice, z łatwością mogą być ręcznie obierane.

Zwójka wierzbową, gąsienica której sadowi się na wierzchołku pędów, szczególnie u konopianki i jej mięszkańców, powoduje rozgałęzienie się pędów, które nie mogą rosnąć w górę, bo mają wierzchołek omotany pajęczyną, więc rosnąc, zakrzywiają się, a wreszcie nawet łamią. Szkody

tego owadu z daleka są widoczne, gdyż osadza on się tylko na najwyższych pędach, stąd tępienie jego stosunkowo łatwe przez lekkie ściskanie palcami omotanych wierzchołków. Zdusiwszy ływkę, omotane wierzchołki trzeba rozplątać.

Jest jeden gatunek komara, który przez swe nakłucia dla składania jajek wywołuje brodawkowate nabrzmienia na pędach, skutkiem czego ich wartość obniża, jednak środka przeciw niemu nie posiadamy. Na jednorocznej wiklinie, założonej na mokrej łące, pokazuje się komar do 30 mm. duży, czyniąc poważne szkody, lecz już w drugim roku ginie, a może się wynosi, bo właściwym jego pożywieniem są trawy mokrych łąk, a tylko w ostateczności wiklinę napada.

Bardzo trudne jest także niszczenie mszyc, które rozmnożone, przynoszą wielkie szkody. Polecają na nie roztwór szarego mydła do skrapiania wierzchołków, do czego trzeba użyć specjalnego rozpylacza w cenie do 25 złr. Dzielnym sprzymierzeńcem człowieka w niszczeniu mszyc jest biedronka (Boża krówka) i jej liszka, która masami mszycę tępi.

Plantacya wikliny cierpi znacznie mniej od szkodliwych owadów, gdy właściciel stara się wszelkimi możliwymi środkami o ochronę dzikiego ptactwa, jak: sikorek, szpaków, pokrzywek, kuropatw i t. p. Szczególnie kuropatwy, jak ich jest kilka stadek, bardzo wiele owadów zjadają i chętnie w wiklinie przebywają, mając doskonałą osłonę przed jastrzębiem. Sikorki, szpaki i popki zachęcamy do osiedlenia się, stawiając im budki na gniazda fig. 9.

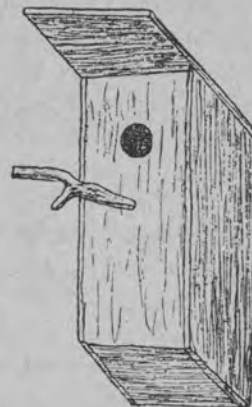


Fig. 9

Z pasożytów roślinnych wielkie szkody w mokre lata czyni rdza, podobna do rdzy zboża, która się rzuca szczególnie na kaspijską. Wprawdzie różni autorzy podają, że lubi się i na konopiance sadować, myśmy jednak tego nie spostrzegli, mimo, że konopianka bezpośrednio sąsiadowała ze zniszczoną przez rdzę kaspijską. Znakomitym środkiem przeciw rdzy jest ciecz bordoska (6 części wapna i 6 części koperwasu niebieskiego, siniego kamienia, na 100 części wody), którą się za pomocą rozpylacza dotkniętą wiklinę skrapia.

Przeciw gradowym szkodom można się zabezpieczyć przez asekurację. Smutniej się rzecz przedstawia, gdy z wiosną trwa posucha, a w lecie spadną długotrwałe deszcze; następstwem tego jest najpierw zastój, później nagłe gałęziste rozrastanie się prętów.

### Zbiór, przygotowanie i przechowanie wikliny.

Wierzba na wyroby koszykarskie przeznaczona musi być po roku wycinania, a tylko wtedy ją dłużej na pniu zostawiamy, gdy idzie o otrzymanie nowego materiału. Przez takie coroczne wycinanie wiklina się osłabia, co zwłaszcza wtedy wyraźniej i szybciej występuje, gdy plantacja nie jest, ani nawożona, ani okopywana. Aby wzrost wzmocnić, pozostawiają niektórzy właściciele wierzbę jeden rok nie ciętą, tracąc tem samym prawie cały zbiór, bo wartość wikliny dwuletniej jest mniejsza od tej samej wikliny, zebranej w dwóch latach. Aby się to nie tak dotkliwie dla kieszeni uczuć dało, dzielimy plantację na 6 części, z których co rok jedną na dwuletnią pozostawiamy; tego rodzaju wiklina ma nawet większą wartość, bo obok drobnego jest i gruby materiał. Zalecane pozostawienie jednego pręta

dwuletniego na krzaku jest nieracjonalne, bo krzak ma małą dążność do wydawania innych drobnych prętów. Kto chce zostawiać, niech sobie urządzi 6 lub 7-letnią kolej cięcia. Według jednak naszego długoletniego doświadczenia, zostawianie dwuletniej wikliny, gdy nie dopuścimy do zachwaszczenia, będziemy wspomagali plantację nawozami, lub gdy grunt podlega zalewowi płynącej wody jest zupełnie zbyt. Że obok tego wierzba musi być w ziemi jeszcze ścinana, tego dodawać nie potrzeba.

Zbiór wikliny koszykarskiej dokonywa się w ziemi po opadnięciu liści, a kończy się przed ruszeniem soków. W niektórych okolicach mają zwyczaj wycinania wierzby na zielono w sierpniu, lub w maju. Tego rodzaju wycinanie jest w wysokim stopniu szkodliwe, gdyż wierzba w krótkim czasie przepada i właściciel powinien sobie zastrzedz u dzierżawcy, by ten do końca marca lub najdalej do 15 kwietnia zupełnie wycinanie wykończył, a czego nie wytnie, tego już zabierać nie może, bo wszystko, co później zostanie ścięte, wyrasta bardzo słabo, a nawet przesyca i wreszcie ginie.

Do wycinania używa się ostrych zakrzywionych noży, fig. 10, któremi ścina się wszystkie bez wyjątku pędy w wysokości  $\frac{1}{2}$ —1 cala od starego drzewa; rana powinna pozostać ile możliwości krótka, ucięty czopek nie może być poszczypany. Wycinanie idzie bardzo łatwo, należy mieć tylko ostre noże i pręty przy cięciu nieco naginać. Tnąc na biały towar (do łuszczenia) nie wycina się wszystkiego na raz, ale najpierw to, co jest grubsze, drobne zaś pozostawia się nieco dłużej na pniaku, dopóki nie dostanie miazgi. Najzdrowiej dla wikliny byłoby, gdyby wszystko na raz zostało wycięte zanim jeszcze soki ruszą, ale ze względu, że drobny, najwięcej cenny towar, w wo-



Fig. 10.

dzie czernieje i licho się łuszczy, bierzemy to co grube bez miazgi, drobne z miazgą, by je bez długiego moczenia można wprost do okorowania oddać. Wprawdzie drobne pręty późno obcięte nie wydają prawie żadnych pędów, jednak ten sposób zbioru zdaje się rozwojowi wikliny sprzyjać, gdyż nie cały krzak jest na raz obcięty, ale część może przyciągać soki w górę i nie następuje gwałtowne wstrzymanie tychże. Tnąc na szary towar wycinamy wszystko za porządkiem.

Gdyby wierzba była wycinana w jesieni jeszcze z liśćmi, należy ją powiązać w wiązki i na kilka dni w kupę dla zagrzania się ustawić, poczem liście z łatwością opadają. Dłuższy czas w kupie pozostawiona poczernieje i spleśnieje.

Ścięta wiklina wiąże się silnemi witkami według długości w wiązki i przewozi się do moczarni—lub do schowania. Sortowania można dokonać albo ręcznie, albo za pomocą beczki, zazwyczaj jednak przez łuszczenie sortujemy tylko z grubsza, przyczem wszystko to, co jest niezdatne na biały towar, jak wszelkie sękaty, bywa precz odrzucane. Sortowania w beczce dokonywa się w ten sposób, że nakładamy do beczki prętów, silnie nią potrząsając aby się pręty u dołu zrównały, następnie wyciągamy to co jest najwyższe, i znowu tę samą operację potrząsania powtarzamy.

Do wycięcia, rozsortowania i związania wikliny z 1 morga potrzeba 16—20 dni roboczych.

Wiklina, przeznaczona do łuszczenia, musi być dość luźnie związanemi wiązkami wstawiona do wody dla nabrania dobrej miazgi, zaś przeznaczona na szary towar przesusza się w wiązkach dachowato o siebie opartych; po zmarszczeniu się kory może być silniej związana i bez obawy zaparzenia się i zapleśnienia schowana.

Woda do moczenia wikliny musi być o jednakowej głębokości, nie głębsza niż 10 cm. = 4 cale, w przeciwnym razie pręty nabierają niedostatecznej miazgi i od dołu czernieją. Spód dołu do moczenia powinien być piaszczysty lub żwirowaty, a nie namulisty. Przygotowawszy dół, ustawiamy wiązki do wody rzędami, wzmacniając je co 4 rzędy poprzecznymi żerdziami, które przywiązujemy witkami do wbitych pali. W wodzie pozostaje wiklina tak długo, dopóki nie nabierze miazgi, co łatwo poznać po lekkim puszczaniu kory. Dojrzałość do łuszczenia poznaje się po wyluszczeniu korzonków w wodzie, po zazielenieniu się wikliny, czyli po wypuszczeniu 5—10 cm. gałązek i wreszcie potem, gdy przeciągnięty pręt przez szczypcę łatwo korę puści. Różne gatunki potrzebują różnego czasu do moczenia, co zresztą zależy także od przebiegu pogody. Najwcześniej gotowe są do łuszczenia krwiste, w parę dni po nich konopianka, następnie purpurowa, a ostatnia migdałowa. Wierzchołki purpurowej lubią w wodzie obsychać, od czego można je ochronić przez skrapianie za pomocą miseczkowatych czerpaków, osadzonych na długich dragach.

Dla ustawienia wierzby z jednego hektara potrzeba 80 m. □ dołu.

W braku obszerniejszego miejsca na wstawienie wierzby do moczenia można sobie radzić w ten sposób: wybiera się dół dowolnej długości, 80 cm. do 1 m. = 30—36 cali głęboki i tak szeroki, jak długa jest wiklina; do tego dołu kładziemy wiązki leżąc jedną obok drugiej, aż prawie do wypełnienia rowu, poczem całą tę warstwę nakrywamy mierzwą i ziemią na stopę głęboko. W przeciągu trzech tygodni, bez względu na pogodę, wierzba nabierze miazgi i zacznie puszczać korzonki, czas tedy brać się do łuszczenia. Jednak całego dołu nie otwieramy na raz, ale tylko tyle, ile przez dzień wyrobić potrafimy. Dołując wiklinę, nie dołujemy jej również na raz, ale partjami. Sposób ten

doprowadzenia wikliny do miazgi wydaje się być bardzo praktyczny, ale uciekamy się do niego tylko w ostateczności, gdyż wiklina nie łuszczy się tak dobrze jak z wody, i brak jej tego połysku i białości.

Za granicą naszego kraju, w wielu miejscowościach, zamiast moczenia, używają parzenia lub sztucznego pędzenia, do czego mają odpowiednie narzędzia, budynki, parnie, suszarnie i t. p. Podobne urządzenia zalecają się wszędzie tam, gdzie są wielkie plantacje, a brak robotnika do okorowania. W okolicach, gdzie jest fabryka dostarczająca ciepłej wody, możnaby urządzić basen w budynku i w nim odstycznia wiklinę partiami moczyć i łuszczyć.

Jak już na wstępie powiedziano, tylko łuszczona wiklina jest produktem światowego handlu, jednak do łuszczenia trzeba mieć zapewnionego robotnika i kapitala. Aby dać wyobrażenie o ilości robotnika, niechaj posłuży, że na 1 ha. do wyłuszczenia z jednej morgi kosztuje 50 złr. i więcej. Proceder zaś łuszczenia nie może się dłużej przeciągnąć nad 4 tygodnie, gdyż inaczej wiklina wiele na swej jakości, a tem samem i na cenie traci.



Fig. 11.

Do okorowania czyli łuszczenia trzeba rozporządzać obszernem miejscem, aby się było gdzie pomieścić i okorowane pręty do wysuszenia rozstawić. Łuszczyć można tylko podczas pogody, a w czasie słotnym tylko w tym razie, gdy mamy dosyć miejsca na rozstawianie prętów pod dachem. Pręt łuszczony bez słońca jest mniej biały, zamoczony deszczem—czernieje. Do okorowania używa się szczypców żelaznych fig. 11, które się zabija, lub przywiązuje do palika. Sama czynność jest łatwa nawet dla dzieci, robotnik bierze w prawą rękę pręt, kładzie go w szczypcę, które u góry lewą ręką ściska, pociągając pręt ku sobie. Przy dobrej miazdze

dwurazowe pociągnięcie przez szczypcę wystarcza do obluźnienia kory, którą się następnie ręką zdejmują. Do łuszczenia tylko tyle wybiera się z wody, ile najwyżej można w jednej godzinie wyłuszczyć, inaczej pręty nie dają się okorować. Po obraniu należy pręty oprzeć na umyślnie w tym celu przygotowanych żerdziach dla przeschnięcia. Na trawie rozkładać nie można, gdyż pręt nabiera plam, staje się brudny i mało pokupny. W czasie jasnej pogody w dwóch dniach pręty tak przeschną, że mogą być związane i do szopy schowane. Gdy grozi deszcz, wszystek materiał musi być natychmiast pod dach schowany, gdyż zmoczony czernieje.

W niektórych okolicach Niemiec, jak w Brachelen, Geilenkirchen, Heimsberg, gdzie gminy składają się z samych koszykarzy i właścicieli wiklin, spotykamy się z rozumnym rozporządzeniem władzy, mocą którego dzieci szkolne w czasie łuszczenia wolne są od nauki.

Były usiłowania, aby łuszczenie ręczne zastąpić maszyną i zbudowano kilka systemów maszyn, pracują one jednak z niedostateczną korzyścią i nie szybciej od człowieka.

Przeschnła na słońcu wiklina wiąże się tylko tymczasowo, t. j. całkiem lekko i w małe jednakowej wielkości wiązki, a dopiero po zupełnem wyschnięciu, t. j. najwcześniej po 14 dniach możemy wierzbę rozsortować, silnie związać i do składu schować.

Sortując wiklinę na wywóz za granicę, robimy 15 sort, a to:

		I sort 80 długie, wiąże się w wiązki 2½ kg. wagi					
№ I	II	100	"	"	5	"	"
	III	120	"	"	5	"	"
	IV	140	"	"	10	"	"
	V	160	"	"	10	"	"
	VI	180	"	"	10	"	"
	VII	200	"	"	10	"	"
	VIII	20—230	"	"	25	"	"
						najcelniejsze, piękne i równe.	



	I sort	100 cm.	długie,	wiąże się	w wiązki	5 kg.	wagi
№ II	II	120—140	"	"	"	10	" "
	III	160—180	"	"	"	10	" "
	koronkowate	I sort	200 cm.	"	"	10	" "
	II	230	"	"	"	25	" "
	III	powyżej 230	"	"	"	25	" "

Te ostatnie nie łuszczy się, ale na szaro wiąże i na witki używa.

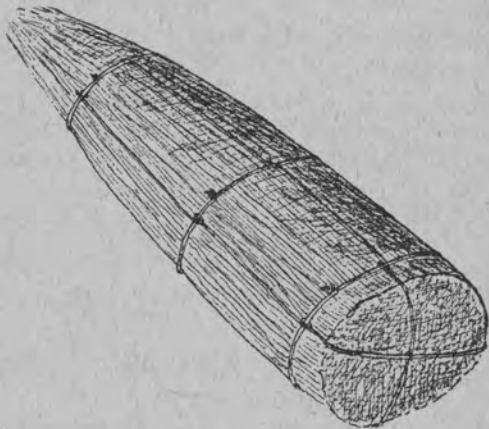


Fig. 13.

Do wiązania używa się pomocy lewarków, lub drewnianej maszyny. Każdą wiązkę, przeznaczoną do transportu koleją, wiąże się trzy razy, a oprócz tego witki podspód prętami zasnurowuje fig. 13, aby się w drodze nie rozsypały. Lokal do przechowania suchego pręta powinien być półciemny i wolny od kurzu. Okorowana wiklina może leżeć dłuższy czas bez utraty swej użytkowości, szara, nieokorowana już po roku jest spróchniała, wprost nie do użycia.

W krakowskich warunkach okorowanie 1 centn. metr. wraz z suszeniem, sortowaniem i wiązaniem kosztuje 5 złr., przyczem robotników godzi się pod nadzorem na akord. Wyłuszczonej wikliny nie odbiera się na wagę tylko garsciami, co obliczywszy na kg., wyłuszczenie 1 kg. prętów 80 cm. — 1 m. długich, kosztuje 6 ct., powyżej dwóch metrów do 2,50 m. 2—3 kg. kosztuje 2 ct.

Po wysuszeniu wiklina traci wiele na swej wadze i tak np. 100 świeżej daje:

konopianka 31 kg. łuszczonej, 43 kg. niełuszczonej.  
 purpurowa 32 " " 46 " "

Przy łuszczeniu pozostaje jeszcze kora, która gdy nie zostanie dobrze spieniężona, powinna być wysuszona, posiekana i na podściół użyta. W majątku br. Hompesza płacą za furę 1,20—1,50 zł.; wobec takich cen lepiej ją na kompost użyć.

### Plon z wikliny i wartość plantacyi.

Plon wikliny zależy od gruntu, starannego założenia i pielęgnowania, od gatunku, względnie do odmiany. Średni plon z 1 morga o 1600 sążniach wynosi 80 centn. metr <sup>1)</sup>. W lepszych warunkach daje znacznie więcej. W pierwszym roku po zasadzeniu wydaje wiklina zaledwo 1/3 część pełnego zbioru, w drugim się zbiór zdwaja; maximum zbiorów otrzymujemy w trzecim i czwartym roku. W następnych latach plon pozostaje mniej więcej jednakowy, w niepomysłnych jednak warunkach zaczyna nagle spadać i już w 8 lub nawet w 6 roku plon jest bardzo mały i wymaga powtórnego zakładania. Silnie wyrastające odmiany dają zawsze znacznie wyższe plony od słabo wyrastających, je-

<sup>1)</sup> Cetnar metryczny = 244 funt.

dnak w brzęczącej monecie różnice się wyrównują, gdyż drobna bywa kilka razy droższa.

Trwałość plantacyi zależy od założenia i dalszego pielęgnowania, bo gdy dobrze założone i starannie pielęgnowane trwają w dobrym stanie 25 lat, lichy pielęgnowane, t. j. zachwaszczone, późno wycinane, rzadko dziesiątka lat dosięgają,

## CZEŚĆ II.

### Wyplatanie koszyków na potrzeby gospodarskie.

W gospodarstwie wiejskiem zapotrzebowanie koszyków różnej formy jest wielkie i na każdym kroku, a chcąc te potrzeby zakupnem pokryć, musi się budżet wydatków znacznie obniżyć, bo chociaż całkiem prosty koszyk bardzo mało kosztuje, to jednak w roku może ten wydatek dosięgnąć kilku, a nawet kilkunastu rubli. Dobrze zatem jest, gdy drobny gospodarz potrafi sobie pojedyncze koszyki sam grodzić, co nie jest wielką sztuką. Porządniejsze kosze i sprzęty domowe wymagają już dłuższej nauki, której samą tylko książką, czy choćby najlepszym opisem i rysunkiem nadać nie podobna, musi być do tego nauczyciel, o którego w Niemczech, a zwłaszcza w krajach korony austriackiej bardzo łatwo. Wiedeńskie muzeum przemysłowe a i galicyjski wydział krajowy utrzymują stałych instruktorów, których na żądanie gmin posyłają na kilka miesięcy dla wyuczenia koszykarstwa, co nic nie kosztuje, tylko gmina ma się postarać o lokal i wiklinę do roboty. Gdyby

a za piątą dopiero zakładamy (fig. 18). Po obejściu raz w koło zakładamy 3 pręty grubszymi końcami i grodzimy nimi podobnie—mijając tylko 2 zewnętrzne, a zakładając za trzeci; tem oplataniem także tylko raz w koło obchodzimy, poczem za każdą postawę wstawiamy jeden pręt grubszym końcem i wszystkimi w koło grodzimy. Gdy się

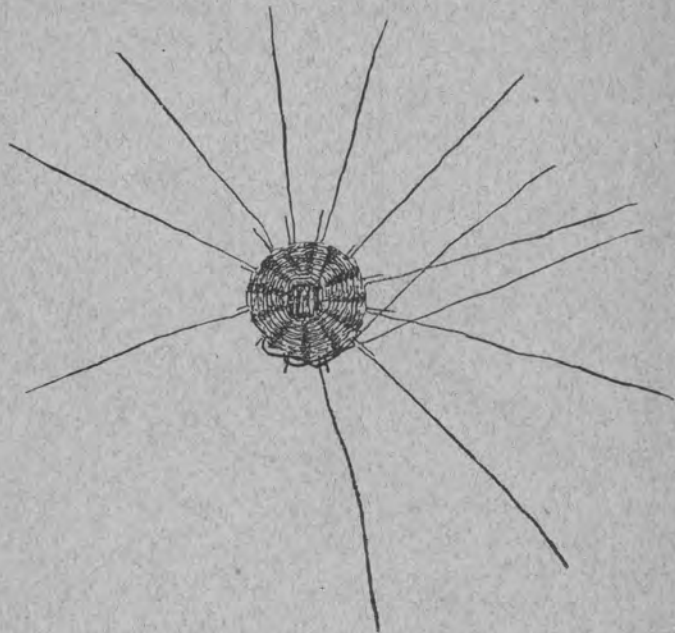


Fig. 16 b.

jedne pręty kończą, zakładamy drugie i tak dalej robimy, aż się ściana skończy. U góry dla wzmocnienia kończy się ścianę trzema prętami, następnie postawami, które gnie się w ten sposób, że każda idzie po za dwie wewnątrz a wychodzi za trzecią na zewnątrz i powstaje tak zwany wieńiec (krane).

Jako uszy ducki zakłada się po 2 kabłączki, które okręca się witekami i temiż do ścian kosza przymocowuje.

Chcąc aby koszyk był gęsty i silny, należy postawy dać gęsto i w ciągu grodzienia ubijać ściany kawałkiem żelaza.

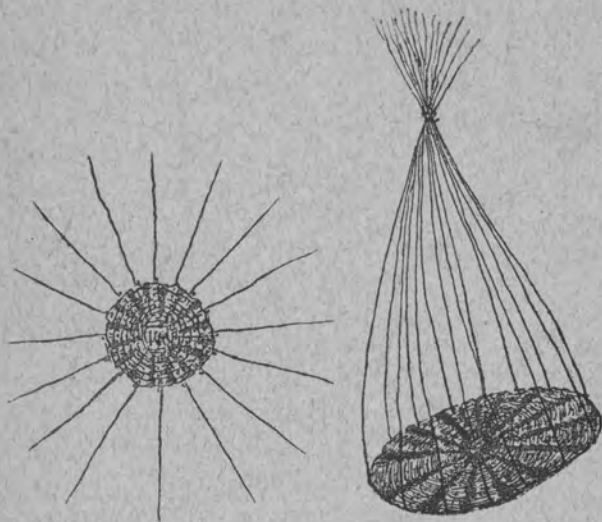


Fig. 16 a.

Fig. 17.

Koszyk z kabłąkiem pleciemy. Grubszy pręt wierzbowy lub leszczynowy zginamy według fig: 19 i sztyftami zbijamy, następnie na jego środku w dolnej części przymocowujemy trzy pręty, mające służyć, jako początkowe promienie dna (fig. 20). Mając to, spleatamy dno w półkoło pojedynczym prętem (fig. 21), a gdy się promienie okażą w ciągu roboty za rzadko, dokładamy ich znacznie więcej. Po skończeniu dna zakładamy podstawy ścian, które u góry związujemy, podobnie jak było opisane przy krakowskiej duce. Grodzienie ściany jest bardzo proste, odbywa się pojedynczo.

czym prętem, z których każdy świeży musi być założony po porządku za każdą następną postawę, w przeciwnym razie ściana byłaby nierówna. Mając dostateczną wyso-

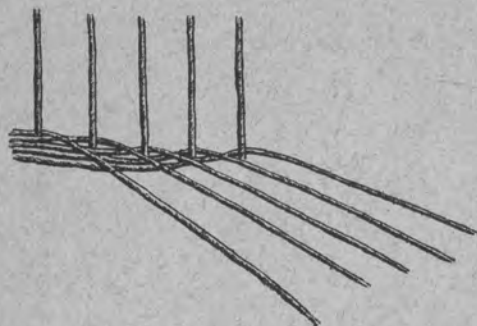


Fig. 18.

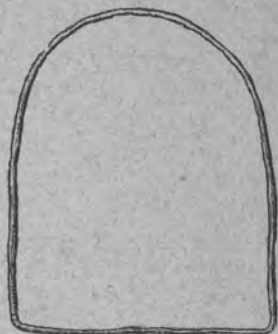


Fig. 19.

kość grodzimy postawami tak, jakby to były pojedyncze pręty. Aby otrzymać jednakowo wysoką ścianę, trzeba je

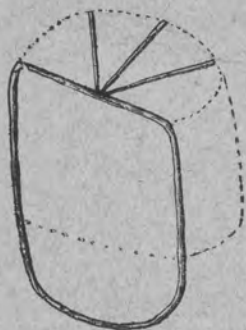


Fig. 20.

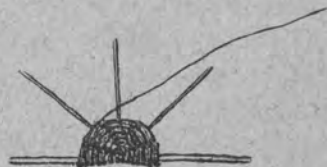


Fig. 21.

w tym miejscu, gdzie mamy zaczynać grodzić podstawami, nadłożyć nieco wyżej. Kabłąka zupełnie się nie okręca, jest on dosyć gruby i wygodny.

Koszyk płytki z kabłąkiem (fig. 22). Do tego rodzaju koszyka musimy mieć łupane na pół grube pręty, z których wiążemy dwie równej wielkości obręcze. Obręcze te przy-mocowujemy do siebie na krzyż, następnie dodajemy dwa kabłąki i zaczynamy wyplatać dno. W ciągu grodzenia, które odbywa się pojedynczym prętem najpierw do połowy z jednej, następnie z drugiej strony, dodajemy nowych kabłąków, aby dno było gęste i silne. Koszyk ten zakończa



Fig. 22.



Fig. 23.

się w środku dna. Kabłąk dla wzmocnienia i uwygodnienia okręcamy połówkami łupanych prętów.

Nasze wyplatane są bardzo łatwe do sporządzenia, potrafi je każdy sobie zrobić. Przygotowuje się np. dwie rączki wierzbowe, które ściągają się jak zwykle dwiema poprzecznymi listwami. Mając ramę zbitą, wywieramy w niej dziury, w które ustawiamy kabłąki fig. 23. Aby się kabłąki dobrze trzymały, muszą być zaklinowane. Mając to, grodzimy prętami na sposób płotu.

