

SKAZÓWKA

DO

KORZYSTNEGO CHODOWANIA CHMIELU,

ZEBRANA

przez

JÓZEFA LOMPE,

Tłumacza przysięgłego i Członka korespondującego C. K. Towarzystwa
rolniczo-gospodarczego w Krakowie.

POZNAŃ.

CZCIONKAMI NADWORNÉJ DRUKARNI W. DECKERA I SPÓŁKI.

1854.

BIBLIOTEKA UNIW. W POZNANIU



1
265354

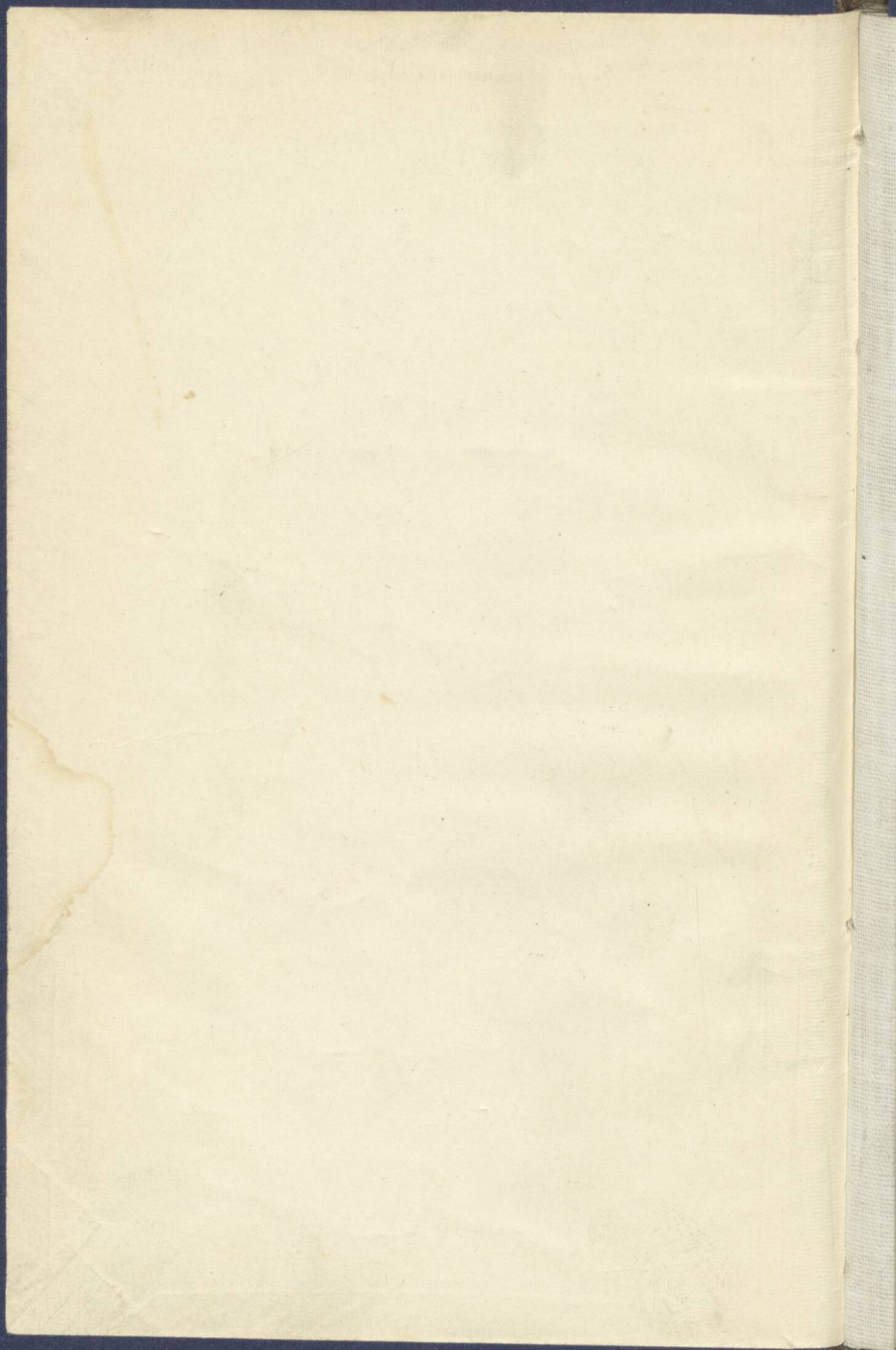
Sompca.

Chmiel.

Wypożycza się
tylko do czytalni



VI 70. a



40

SKAZÓWKA

DO

KORZYSTNEGO CHODOWANIA CHMIELU,

ZEBRANA

przez

JÓZEFA LOMPĘ,

Tłumacza przysięgłego i Członka korespondującego C. K. Towarzystwa
rolniczo-gospodarczego w Krakowie.

POZNAŃ.

CZCIONKAMI NADWORNÉJ DRUKARNI W. DECKERA I SPÓŁKI.

1854.

VI 70



00 2/2

SKAZÓWKA

DO

KORZYSTNEGO CHODOWANIA CHMIELU,

ZEBRANA

przez

JÓZEFA LOMPE,

Tłumacza przysięgłego i Członka korespondującego C. K. Towarzystwa
rolniczo-gospodarczego w Krakowie.



POZNAŃ.

CZCIONKAMI NADWORNEJ DRUKARNI W. DECKERA I SPÓŁKI.

1854.

ab 4711

SKAZOWKA

KOBYLNICZEGO CHODOWIENI GIMNAZIUM

SKAZOWKA

265354.I



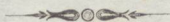
1950. Da. 4653

1881

SPIS RZECZY.

	Strona.
1. Wstęp	5.
2. Odmiany chmielu	8.
3. Położenie i ziemia chmielnika	10.
4. Przygotowanie ziemi dla chmielu	11.
5. O szczepach chmielowych	12.
6. Sadzenie szczepów chmielowych	14.
7. Pielęgnowanie w pierwszym roku	14.
8. Pielęgnowanie w drugim roku	17.
9. Pielęgnowanie chmielnika każdorocznie na wiosnę	18.
10. Utrzymywanie chmielnika w polu	19.
11. Choroby chmielu i jego nieprzyjaciele	20.
12. O tyczkach do chmielu	22.
13. Zbiór chmielu	23.
14. Suszenie chmielu	24.
15. Przechowywanie chmielu	26.
16. Aromatyczne własności chmielu	27.
17. Doświadczenie wartości chmielu	27.
18. Gnojenie chmielnika	29.
19. Różnaity inny użytek z chmielu	30.
20. Essencya chmielowa*)	31.

*) Byłoby więcej jeszcze rozdziałów, gdyby co do osnowy tego pisemka było dzieło niemieckie Hofmanna ku pomocy przybrane; chodźło tu zaś jedynie o związość wyrozumiałą w małej objętości, a przedewszystkiem o umiarkowaną i najniższą cenę niniejszej broszurki.



SPIS TREŚCI.

4	1. Wstęp
8	2. Odmiany chinu
10	3. Polowanie i zbiórka kandydatów
11	4. Przetwarzanie ziemi chinu
13	5. O wyekstrahowaniu chinu
14	6. Badania analityczne kandydatów
14	7. Przetwarzanie w piwoszu i w koku
17	8. Przetwarzanie w drugim koku
18	9. Przetwarzanie chinu kandydatów kandydatów na wiano
19	10. Przetwarzanie chinu kandydatów w koku
20	11. Chinu kandydatu i jego przysuszenie
22	12. O wyekstrahowaniu chinu
23	13. Zbiór chinu
24	14. Przetwarzanie chinu
26	15. Przetwarzanie chinu
27	16. Akonitynę w chinu kandydatu
27	17. Doświadczanie w chinu kandydatu
29	18. Chinu kandydatu
30	19. Rozmiary iury wyekstrahowania chinu
31	20. Przetwarzanie chinu kandydatu

*) Wskazywać należy, że w niniejszym spisie nie są podane dane o wartościach i o jakości kandydatów, a jedynie o ich ilości i o sposobie ich przetworzenia.

I. WSTĘP.

Jak nam *Ziemiąnin*, pismo poświęcone rolnictwu i przemyślowi, rok czwarty, poszyt X., Październik, w Lesznie, nakładem i drukiem Ernesta Günthera r. 1853. Nr. XV. w artykule: Zebranie dyrektorów towarzystw rolniczych powiatowych, odbyte u Jaśnie Wielmożnego Prezesa naczelnego w Poznaniu Pana Puttkammer na dniu 27. Lipca 1853. roku, donosi: „Pan Prezes wezwał obecnych, ażeby się starali, ile możności dążyć do rozpowszechnienia uprawy chmielu, i żeby mu podali propozycye, w jaki sposób rząd najskuteczniej do tego przyczynić się może.“ Odezwa ta wzbudziła najżywiej myśl moją, którą już oddawna nosiłem, przypominając sobie, ile przed pięćdziesięciu laty w naszym pruskim Szlązku ta nader ważna i wszelkiej uwagi godna gałąź gospodarstwa pielęgnowaną była, a teraz nieomal zupełnie zaniedbaną została.

Utrzymywano dawniej obok naszych dworskich ogrodów obszerne chmielniki, które powoli tak niszczały, iż po dzień zaledwie gdzie niegdzie szczątki dzikiego chmielu wystają. Bardzo mało przytém i takich ludzi mamy, co by się na uprawie chmielu doskonale znali.

Co do chodowania chmielu napomykają mi się acz krótkie lecz wyborne zdania szanownego *Ign. Łyskowskiego*, w dziełku

jego w Brodnicy drukowaném, pod tytułem: „*Gospodarz*“ *) Te zaś z obszernym artykułem o tymże przedmiocie (*Conversations-Lexicon der gesammten Land- und Hauswirthschaft etc.* von F. Kirchof, 4. Band, Glogau bei C. Flemming) połączone, mogłyby wraz z uwagami ks. Kluka „*Dykeyonarz roślinny*“ tém dokładniejszą naukę stanowić, jakby porządne chmielniki zakładać i w nich najwyższej korzyści dopiąć. Takie opracowanie za cel sobie zamierzywszy, zwłaszcza że ono łaskawe uwzględnienie królewskiego naczelnego Prezesa Pana *Puttkammer* uzyskało i z wysokiego polecenia Jego przetrząśnione i poprawione zostało, życzę sobie najszczerzej, ażeby się lud wiejski z niem obznajmił, niemniej, aby téż i właściciele dóbr, chmielniki zakładając, wzorem swoim i udzielaniem szczepów do naśladowania w tym zawodzie obywateli po miastach i lud wiejski za sobą pociągali.

Na ten sposób mogą nam się wrócić owe błogie czasy, że mając chmiel jędrny, będziemy mieć dobre tanie piwo i ulubiony zdrowy miodek, które się bez chmielu wcale obejść nie mogą; czém bowiem jest sól w kuchni, tém jest właśnie chmiel w browarze.

Jużto ze względu ekonomii narodowej powinniśmy chodować chmiel, bo na naszej ziemi doskonale się udaje, a ogromny zysk przynosi. Chmiel rośnie wprawdzie u nas w wielu miejscach dziko, lecz ten jest o wiele słabszy od porządnie chodowanego. Stawiając albowiem tyczki w należyte przyrządzonym chmielniku o 4 stopy od siebie, więc na jednym morgu magdeburgskim, licząc 9 tyczek na mały pręt kwadratowy, sto tyczek wydać może centnar suchego chmielu, a tak z jednego morgu 16 centnarów, chociażby i połowę tylko przypuściwszy, zawsze ogromny dochód czyni. Prawdać, że ten nie bywa każdorocznie jednaki, zawisł on bowiem od pomyslnego lata, czyli

*) Jeżeli sobie w niniejszém pisemku z tego pożytecznego dziełka niektóre dosłowne wypisy pozwoliłem, spodziewam się z pewnością, że mi tego zaeny autor z względu na dobro powszechne, jakie ogółem na celu miałem, za złe nie weźmie.

stanu powietrza. Często zbiera się w najlepszym chmielniku z jednego morgu zaledwie centnar, czasem zaś 15 do 18 centnarów w jednym roku z jednego magdeburgskiego morgu. Według doświadczeń rachunkowych przypuszcza się, że w przeciągu dziesięciu lat 2 żyzne, 3 średnie i 5 lichych zbiorów wypada. W nieurodzajnym lecie rachuje się 2 centnary, w średnim 5, a w plennym 7 centnarów chmielu na jednym morgu. W dziesięciu latach zbiera się więc 39 centnarów z morgu (jutrzyska).

Ceny chmielu odmieniają się równie z jego plennością, albowiem się takowe według hojniejszego lub mniejszego zbioru i w stosunku jego wartości ustanawiają. Lubo w nowszych czasach cena chmielu znacznie spadła, można przecież w przecięciu, czyli średnio biorąc, rocznie na 100 talarów z jednego morgu zysku liczyć. Odcinając z tego znaczną część wydatków na uprawę, zostaje jednak tak wysoka summa, że się chodowanie chmielu daleko lepiej od wszelkich innych gatunków zboża opłaca, przyczem chmiel wszędzie da się spieniężyć; trzeba go atoli spiesznie pozbywać, gdyż piwowary nad jeden rok starego chmielu nie rądzi kupują.

„Prawda — twierdzi Łyskowski — że chmielnik musi mieć dogodne położenie, że wymaga wiele mierzwy, a nadewszystko wielkiej pielęgnacy, i dla tego głównie na mniejszych posiadłościach chodowanym być winien. Kto albowiem ma wiele roli, ma w stosunku do swjej roli mniej rąk do pracy, ale wielkie obszary roli przynoszą mu przy mniejszej pracy duży zysk; kto zaś posiada mało roli, ma w stosunku do swego kawałka więcej rąk do pracy, co tam obszerność pół zysku przynosi, to tu powinny praca i przemysł przynieść.“

Chmiel należy do tych roślin, których rodzaj jest oddzielony, albowiem, jako u konopi, ma męskie i żeńskie rodzaje. Kwiecie jego nazywają się kotki, albo szyszczki, albo téż główki. Główki żeńskich roślin mają pomiędzy swemi łuszczkami pyłek korzenny, *lupulin* zwany. Te to właśnie za przyprawę do piwa używane bywają. Męskie, mające kielich kwiatowy z pięciu listeczków złożony, bez korony, utrzymują w sobie mniej korzenności, ale upładniają kwiecie żeńskie.



Tu więc ogółem tylko o główkach żeńskich mowa będzie, lubo piwowary są tego zdania, że téż cokolwiek męzkich główek pomiędzy żeńskie sadzić należy, albowiem się pokazało, że zapłodnieniem główki męzkie większe i korzenniejsze bywają.

2. Odmiany chmielu.

Chmiel dziki utrzymuje się długo na jednym miejscu, ponieważ się z pobocznych korzeni odradza. Z dzikiego chmielu powstało przez chodowanie kilka odmian, które się od siebie istotnie nie różnią i co do ich uprawy na jedno wychodzą; atoli przy wyborze te upatrywać trzeba, z których najlepszy zysk mieć można. Ogółem dzieli się chmiel na dwa gatunki, rychły albo wczesny, mający już w Sierpniu główki dojrzałe, i późny albo jesienny. Pierwszy wydaje największe i najkorzenniejsze główki, te zaś nie wiszą tak rześisto, są delikatniejsze i często nieurodzajności ulegają, przyczém im téż choroby szkodzą; wymagają przeto nie tylko lepszej, ale oraz i wiele mierzwy. Gatunek późniejszy rodzi obficie, lubo małe i mniej korzenne kotki, lecz zapewnia zbiór obfity. Najgłówniejsze wczesne gatunki są:

1) *Z czerwonawemi szyszczkami*, te bowiem są brunatnozielone, w podłuż czerwonawo paskowane. Pęki kwieciał są gęste i zawarte, kotki na mocnych, dłuższych, bardziej na dół zwieszonych, rzadko kiedy w parze wyrastających szypułkach (ogonkach) w niewielu podługowatych bukietach złączone. Szyszczki jajowo-okrągławe, nieco czworokątne zaostrzone, koloru lśniaco-żółto-zielonego, są od pół do jednego cala długie. Łuszczki długie, jajowe, z kosmatemi końcami, stoją gęsto osadzone, tak że pyłek chmielowy nie łatwo wytrząsać się może. Dojrzałość poznaje się po czerwonawo-brunatnych plamach szyszek i z nader mocnej woni. Gatunek ten kwitnie w Czerweu i lubo nader dobry chmiel wydaje, zysk z niego, z przyczyny jego delikatności i że często chorobom ulega, niepewny jest.

2) *Chmiel czerwonogronowy*, mający główki, liście i kwiecie ciemno-czerwone i w długie bukiety skupione, a przytém błękitno paskowane. Główki w niepewnych gronach na długich



szypułkach, kupią się w nader długie bukiety. Łuszczyki główek mają znaczny wzrost od 1 do 2 cali długości, są niejednakięj długości i stoją gęsto. Główki mają przeto kształt najeżony, są szerokie a na końcu okrągławe i mało elastyczne. Przy swém rozwijaniu nie spostrzega się w nich wiele pyłku, znajdującego się w małych blado-żółtych kropelkach na dnie łuszczyków, dlatego też bardzo słaby zapach mają. Pojedynczo porostrzasané łuszczyki znajdują się czasem u téj odmiany pod główkami, czego u innych nie spostrzegamy. Liście jest soczysto-zielonawe, nie kosmate, i owszem miękkie, głęboko ząbkowane. Pomiędzy bukiętami znajduje się nie wiele średnio wyrosłych, serduszkowatych, zielonych, napełnionych wierzchołków na ciemno-czerwonych szypułkach. Gatunek ten jest także delikatny i chorobom nader wystawiony, ale też mimo tego najlichszy chmiel wydaje. Najglówniejsze późne gatunki są:

a) *Chmiel z błękitnemi gronami*; błękitna jest mianowicie

strona ku słońcu obrócona, tudzież gronka i wypustki liściowe. Główki rodzi zaledwie calowe, długie, podługowato zastrżone, niemal czworograniaste, od siebie na cienkich szypułkach odległe, na silniejszych, znacznie rozkrzewionych kwiatowych pękach stojące. Gęsto skupione łuszczyki hojnie pyłkiem zaopatrzone, są jasno-żółte, mocną woń wydawające. Główki w czasie dojrzewania nabierają cokolwiek czerwonej barwy a przytém zielono-żółte, a w czasie suszenia lśniaco-jasno-żółte. Chmiel ten, w stanie niedojrzałym suszony, zostaje zielony; zakwita i dojrzewa późno. Liście jego nie jest ostro ząbkowane, pomiędzy główkami więcj drobne jak duże, koloru z wierzchu ciemno-zielonego, na dole nieco błękitno-zielonego.

b) *Chmiel zielonogronowy*, późny, z gronami jasno-zielonemi. Główki delikatne stoją na cienkich, krótkich, blado-zielonych ogonkach, w pękach skupionych i rozwlekłych złączonych. Główki pojedyncze, ma mniej lub więcj okrągławe, otwarte, z łuszczykami podługowatemi, żółto-zielonawego koloru. Pyłek ma zapach ostry. Chmiel dziki, po płotach się pnący, nie wart chodowania.

Według mniemania wyżej mianowanego *Kirchhofa*, nie może być chmiel w browarach żadnym innym surogatem zastąpiony. Inaczej nam zaś *Ziemiannin*, poszyt XI. 1853. r. donosi: „Chmiel i konopie należą do jednej i téj samej rodziny, przeto możnaby w miejsce chmielu używać konopi do piwa, co nam jednak dopiero późniejsze żadnej wątpliwości nie podpadające doświadczenia zaręczyć mogą.

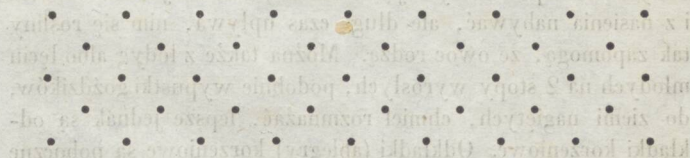
3. Położenie i ziemia chmielnika.

Położenie chmielnika powinno być otwarte, ku południowi, od wschodu zaś i od północnej strony o ile możliwości wzgórkami, budowlami i drzewami zasłonię. Na gruncie ogrodowym najlepiej chmiel rośnie, więc mu ani piasek, ani glina nie służy, lecz tłusty żwir (szczerk). Jeżeli grunt słaby, nie szkodzi, bo przyjdzie się w pomoc przysposobieniem ziemi. Ta zaś ma być żyzna, nie kwaśna, nie mokra, ale grubą warsztwą dobrze zgłębiona i mierzwiona. Część wapna albo merglu służy do wzrostu chmielu, byleby nie na gruncie skalistym, gdyżby to rozprzestrzenieniu korzeni przeszkadzało. Miejsca wylewom wody wystawione nie są wcale na chmielniki zdadne; również i miejsca cieniste albo w pobliżu dróg traktowych, z przyczyny kurzu, lub też w bliskości bagnisk, stawów, wód, lub wierzbowych, olszowych i topolowych zarośli położone, albowiem te się przyczyną chorób roślin chmielowych stają. Ogółem nie należy chmielników w takich położeniach zakładać, gdzieby im na potrzebnym przewiewie schodziło, gdyż w takim stanowisku chorobom za nadto ulegają; również na miejscach górzystych, nazbyt przewiewu i ciepła mających, nie należy onychże zakładać. Cokolwiek ochrony od zachodu potrzeba im zrządzić, ponieważ ztąd w każdej porze roku najgwałtowniejsze wichry przychodzą, które tyczki z pnącemi się po nich chmielinami obalają. Każdy klimat, odpowiadający uprawie wina, służy też chmielowi; wprawdzie się on i w północnych strefach udaje, przyczém także przypuścić można, że tam, gdzie dziki chmiel rośnie, tudzież gdzie drzewa owocowe pomyslny wzrost mają, tam się też i chmiel przy stósownej uprawie dobrze darzy.

4. Przygotowanie ziemi dla chmielu.

Chcąc chmielnik założyć, mając nawet pulchną ziemię, trzeba przysposobienie gruntu rozpocząć w jesieni i z niego o ile można wydobyć wszelkie zielska i kamienie. Chmiel puszcza głęboko korzenie, więc też głęboko musi mieć tłustą ziemię. Grunt chmielnika bywa zwyczajniemi różnicznymi narzędziami uprawiany, albo o ile być może, rydlem głęboko przekopany. Z przyczyny, że korzenie chmielu do 4 stóp głęboko w ziemi się zapuszczają, wypada przeto grunt tak uprawić, żeby zagony jego blisko 4 stopy wyżej od poblížszej wodnej powierzchni leżały.

W wiosnie, skoro ziemia oschnie, albo w jesieni, gdzie jesienne plantacye zakładane bywają, należy ciągnąć bróždy chmielowe, pługiem albo radłem; lepiej zatem będzie zajmować się sadzeniem z pozimku, aniżeli w jesiennym czasie. W tym celu, mając grunt, jako się już wskazało, należyce uprawiony, trzeba dla każdej tyczki chmielu w jesieni wykopać dół 3 stopy głęboki i 2 do 3 stóp szeroki. Co się kierunku rzędów tyczy, zalecają niektórzy: linie od strony wschodniej ku zachodniej i od północy ku południowej stronie, zakładać; inni zaś radzą kierunek w pół wschodni i w pół południowy. W tém razie ma być chmiel przeciw zimnym wiatrom i późnym mrozom lepiej zabezpieczony, albowiem jedna roślina zawsze na wzajem drugą zasłania. Ogółem to trzeba mieć na uwadze, że chmiel musi stać prostemi rzędami w ten sposób:



a to, w tym celu, aby promienie słońca mogły ze wszech stron przedzierać się przez rzędy chmielu. Z tego powodu trzeba powyższe doły pod sznur kopać, tak, aby tyczki od chmielu 4—5 stóp odległości jedna od drugiej miały. Spodnią chudą ziemię, nieledwie od połowy doła, trzeba zaraz w taczkach wywieść, aby nie zawadzała, bo jój potrzebować się będzie. Śro-

dki dołów trzeba małemi palikami oznaczyć, wierzchnią ziemię zmieszać suto z dobrą krótką mierzwą, do czego najlepszy kompost (mieszanina) z odchodów ludzkich, z uryny, z gnoju ptastwa, słamu, żagowin i t. p.; zmieszawszy ziemię z mierzwą, trzeba tym doły zawałić, lecz tak, aby w miejscu dołu wywyższenie na 6 cali utworzone zostało. W środku takiej kupki albo górki stać będą pomienione koły. W taki sposób trzeba wykopywać i zakopywać doły, rząd po rzędzie. Prawda, że to wiele mierzwy (gnoju) i wiele pracy kosztuje, ale to tylko raz na całe życie, przyczem na pospolite przysłowie poumieć potrzeba: „bez prace, nie będą kołaczé“, — „pieczone gołąbki, nie wleczą do gąbki“, — a nareszcie: „śmiele rozpocząć, jak na pół dokonać“.

5. 0 szczepach chmielowych.

W obieraniu szczepów albo roślin, trzeba sobie osobiłwie przeźornie postępować, na tém zawisł bowiem ogółem nietylko pomyslny skutek sadzenia i plon następny. Obierając obce pieńki, przekonawszy się poprzednio o dobrych gatunkach, na to uważać należy, czyli położenie i grunt miejsca na którym one sadzić chcemy, pierwotnemu czyli rodzinnemu ich miejscu odpowiada. Pierwszych młodych szczepów trzeba naturalnie nabyć z obcego chmielnika, a to takiego gatunku, co wielki kwiat wydaje i wczesnie dojrzewa. Chmiel bawarski i angielski bywa za najwyborniejszy poważany. Młode szczepy wyrastają z korzeni starych szczepów i bywają odcinane, można jednak chmieli i z nasienia nabywać, ale długi czas upływa, nim się rośliny tak zapomogą, że owoc rodzą. Można także z łodyg albo łęcin młodych na 2 stopy wyrosłych, podobnie wypustki goździków, do ziemi nagiętych, chmiel rozmnażać, lepsze jednak są odkładki korzeniowe. Odkładki (ablegry) korzeniowe są poboczne wypustki korzeni, które, gdy się ziemia odgarnie, co się corocznie dzieć musi, odrzynane bywają. Korzenie 3 do 12 letnie dostarczają najlepszych szczepów. Dobre szczepy powinny być świeże, niedrzewiaste (niełykówate), ani wielą pobocznemi nitkami osadzone, na palec grube, 5 do 7 cali długie, mające 3 lub 4 zdrowe, silne, tego wystawające oka (pączki), z ge-

stemi pierścieniowatemi nabrzmiałościami. Zarznięcie tychże powinno być gładkie, kora niezadarta, wewnątrz zaś nieruskwate. Mięsiwo szczepów czerwonego chmielu jest czerwono-żółte, oczka czerwone; u zielono-gronkowych blado-czerwono-żółtawe, oczko białe. Niektórzy nie radzą szczepów świeżych sadzić, lecz takie wprzód blisko 14 dni w piwnicy przechować. Ogółem służy im, kiedy przed przesadzeniem w chłodnym miejscu, na wilgny mchu pokładane, oczka na 1 cal długości wypuszczają, albo, że na pół cala ziemią pokryte, lub też przez kilka godzin w wodzie moczone, w piasek zagrzebane zostaną. W czwartym roku można już mieć z własnego chmielnika młode szczepy, które się w ten sposób zbierają:

Na wiosnę, skoro z porządku rzeczy, jak później zobaczymy, od wszystkich szczepów ziemia aż do korzeni się odgarnie, widząc młode wypustki korzeniowe, takie razem z kawałem korzenia wyrzynane i jak młode szczepy (krzaki) przesadzane bywają. Albo, co jeszcze lepszą będzie: na wiosnę, jako się już wyżej nadmienilo, skoro już młode latorośla chmielu wyrastają, można je kłaść rzędem na ziemię i każdą czwartą parę pączków ich przykryć dobrą garścią wilgotnej ziemi; pod tą ziemią puszczać korzonki i tak z każdego ustępu będzie młody szczep na przyszły rok. Latorośl na ziemi położona, rośnie przez lato coraz dalej, a pokrywając ją w czasie wzrostu ziemią ustępami w ciągu całego lata według potrzeby, można mieć z jednej latorośli kilkanaście młodych szczepów. W drugim już roku po założeniu chmielnika, skoro przy tycze wszystkie trzy szczepy (obacz niżej) się przyjęły, można jednego najslabszego szczepu następnej wiosny w powyższy sposób użyć do rozmnożenia młodych szczepów, ciągnąc go po ziemi i przykrywając ziemią ustępami. Na zimę należy nakryć te poziome porosty barłogiem, ziemią i trochę mierzwy, aby im mróz nie szkodził; następnej wiosny trzeba je wyrwać, oberznąć wszystkie poboczne i zaraz sadzić, aby nie zwiędły, lub też zachować w mokrej ziemi, chcąc temu zapobiedz. To jeszcze wypada mieć na baczności, aby wszystkie rośliny męskiego rodzaju, główek nie rodzące, z chmielnika wyrzucać.

6. Sadzenie szczepów chmielowych.

W wiosnie, na początku Kwietnia, rozpoczyna się sadzenie szczepów. Nad dołem zrobione były w jesieni wywyższenia o 6 cali; teraz na wiosnę pewnie już wszystko się zrównało, bo ziemia w dole usadowiła się i wklęśła. Zresztą małe wywyższenie nic nie szkodzi. W miejscu palików, które teraz powyciągać trzeba, należy zatknąć tyczki 6—8 stóp długie. W okolo każdej tyczki należy wykopać w kształcie trójkąta (••) trzy dołki 5—6 cali głębokie, w środku każdego dołka trzeba zrobić palikiem jeszcze 6 cali głęboką dziurę, a w ten otwór wsadzić młody szczep chmielowy, a wsadzić go tak, aby pół cala niżej przyszedł niż powierzchnia ziemi. Dołek ma być 5 cali głęboki, otwór w dołku 6 cali, a tak szczep chmielowy powinien mieć 10 i pół cala długości. Wsadziwszy szczep, trzeba dziurę wypełnić ziemią, dobrze utykając, dołek zaś cały trzeba zalać wodą. Skoro woda wsiąknie, zalać jeszcze raz wodą i teraz sypać w wodę pulchną ziemię z wolna, aż dołek wodą się wypełni. Za kilka godzin wciągnie ziemia w dołku nalaną wodę w siebie i wklęśnie. Na to wklęśłe miejsce w okolo zasadzonego krzaczka trzeba nasypać syplkiej, pulchnej ziemi, 1—2 cali wysoko, tak aby szczep był pokryty. Za miesiąc trzeba znowu polać szczepy.

Zostały więc zasadzone okolo każdej tyczki trzy szczepy, w następnym roku zostawi się dwa najmocniejsze; ten trzeci szczep tylko w tym celu się sadi, aby miejsce zastąpił, jeżeliby który szczep się nie przyjął.

7. Pielęgnowanie w pierwszym roku.

Po 10 do 14 dni wypuszczają młode rośliny chmielu, do szparagu podobne. W pierwszym roku wzrostu trzeba chmiel osobliwie pielęgnować, tak sobie w tém postępując. Skoro się po sadzeniu w plantacyi puste miejsca pokażą, trzeba sadzeniem nowych szczepów dopomagać i ku temu celowi w chłodnym miejscu mieć potrzebny zapas roślin. Jeżeli po sadzeniu bardzo suchy czas przypada, potrzeba wieczorem cokolwiek

podlewać, najskuteczniej stojącą wodą. Gdy zaś być może, zaniechuje się podlewanie, albowiem tak pieńki tém silniejsze będą. Następnie wypada, gdy już szczyty od 3—4 stóp wyrosną, ogrzebując takowe starannie, wytepić zielsko i chmielnik wygrabić, przy tém jednak korzeni nie naruszać. Skoro szczyty na jedną stopę podrosną, obwiązuje się takowe, mając ku temu tyczki czyli żerdzie należytej długości, ponieważ chmiel już w pierwszym roku znacznej wysokości dopina. Przed ustawieniem tyczek, poprzednio już palikami oznaczonych i ostrożnie wyciągnionych, bywa dziura okowanym klinem i kołem żelazem okowanym rozprzestrzeniona, po czém tyczki, po powrotném ostrożném udeptaniu ziemi, stale ustawione bywają. Tyczki należy blisko półtóry stopy głęboko w ziemię i na jedną stopę od szczytu wstawiać. Zaleca się, stawiać tyczki od północnej albo zachodniej strony, najlepiej jednak z téj strony będzie, odkąd najwięcej burzy przychodzi. Ogółem stawia się przy każdym szczycie tylko jedną tyczkę, lubo, mianowicie w Bawaryi, do jednego szczytu 2 do 3 tyczek stawiają; wszelako musi być odległość szczytów stósownie większą, czém jednak bardzo obfity plan osiągnięty nie bywa.

W Anglii, w celu oszczędzenia drzewa i żelaza, uczyniono próby: wiązać chmiel na drutach, zamiast go na tyczkach obwiązać, przy czém chmiel rańszego wzrostu nabywa, albowiem kwiecie korzenniejszém się staje, z powodu, że drut żelazny mocniej zagrzaný bywa, jak żerdź drewniana, a okrom tego wszelkie doprowadzone jemu elektryczne ciepło wzrost jego zasila. W Francyi ciągną chmielarze druty z boku, w Anglii zaś, jeżeli druty w polubownej długości zamiast tyczek używane bywają, stoją druty w ziemi, i koło nich okręcają wszystkie wypusty i wąsy, równie jak na tyczkach drewnianych.

Po ustawieniu tyczek trzeba młodym szczytom dopomagać, a to dzieje się okręcaniem tychże od lewej ku prawej stronie, (od wschodu ku zachodowi, t. j. za słońcem, bo już z natury tak się chmiel okręca) przywiązując one przytém nie bardzo tego łykiem, sitowiem albo rogóziem, albo wilżoną słomą. Z tém wszystkiém należy się jak najtroskliwiej obchodzić i prace

te tylko w ciepłych dniach z południa, kiedy roślina nieco zwędła bywa, rozpoczynać, gdyż wici w czasie wilgotnym kruche są i łatwo się łamią.

Kiedy wici na 5 do 6 stóp wysmigną, trzeba takie jeszcze raz przywiązać, a oraz wszelkie poboczne wypusty nożem odjąć. Obok tego zawodu, na końcu Czerwca, albo w pierwszych dniach Lipca, odbywa się powtórne ogrzebywanie, skoro się za 14 dni po tyczkowaniu już pierwsze odbyło. Należy także około tyczków kupki robić. Nareszcie trzeba chmiel jeszcze częściej przywiązywać, inaczey bowiem mnogość liści sciążałaby wici na dół. Do téj pracy trzeba mieć ku temu przyrządzone drabiny. Kiedy chmiel już od 15—18 stóp wysoko wyrosnie, wtedy dozwala mu się samemu polubownie pięć po żerdzi. Na końcu Lipca albo na początku Sierpnia, krótko przed zakwitaniem, robi się około niego kupki, na mokrym gruncie wyższe, a na suchym mniejsze. Wyższe kupki wydawają wyższe korzenie i wici, a ogółem większy zbiór i lepsze szczepy.

Na bujnym gruncie można w pierwszym roku po bokach rzędów chmielowych mieć ogrodowiny, jako to cebulę, marchew, ogórki, banie, mak i t. p., w którym to razie te warzywa zawsze na 1 stopę odlegle od młodych szczepów stać mają. Jeżeli szczepy w pierwszym roku rdzą zarażone zostały, zaleca się obciąć takie aż pod głowę (wierzchołek). Jeżeli im zaś śnieć szkodzi, trzeba one w chłodnych wieczorach podlewać, a okrom tego w jesieni znowu im do połowy lub całkowicie pognoić. W pierwszym roku dostaje się bardzo mało chmielu, jarzęcym zwanego. W czasie zbioru zrzynają się łęciny na 1 stopę nad ziemią i zawijają się w kłęb pozostałe wici. Jeżeli tego grunt wymaga, a mając przy tém dostatek gnoju, dobrze jest, kiedy się przed zimą jeszcze raz namierzwi i gnój o ile można w pobliżu krzaków zagrziebie, przyczém téż i podlewanie gnojówką w późnej jesieni skuteczném się okaże. Nareszcie wypada zawsze mieć chmiel na baczności, a osobliwie po wichrach i gwałtownych ulewach doglądać, czyli tyczki prosto stoją.

Należy także pamiętać, że chmiel jest rośliną, która w czasie zimowania potrzebuje ochrony przed mrozami. Dlatego w zimie należy przykryć go słomą lub innym materiałem, który zatrzyma ciepło i ochroni go przed uszkodzeniem.

8. Pielęgnowanie w drugim roku.

Skoro wypusty czyli latorośle już 2 — 3 stóp urosły, trzeba je przyczepić do tyczki, to jest okręcić w koło tyczki i koniec do niej lekko przywiązać. Zawieszanie pozostawionych łęcin w kłęby dzieje się ogółem z tego powodu, żeby żadna wilgoć w rurki ich wsiąkała i tak zgnilizny zrządzić nie mogła. W pogodnym i ciepłym czasie, kiedy już ziemia oschnie (w połowie Kwietnia), trzeba się jąć do obrzynania szczepów. Szczep chmielowy bywa motyczką ostrożnie odgrzebany, aby nie był skaleczony, albo korzeń uszkodzony. Dogląda się przytém, czyli szczep mocno stoi i czyli ma korzeń głęboki, prostopadły. Szczepy słabo stojące i nie należycie zakorzenione, albo plamami gnijąciami okryte, lub też wewnątrz obumarłe, trzeba wyrzucić i zamiast ich inne zasadzać.

Szczepy obrzyna się w górze, pod wierzchołkiem, mianowicie w pobliżu starej rośliny, zwłaszcza tak, że nad tążę częścią jeszcze kilka oczek albo pączków pozostaje, zaczęm wszelkie poboczne włókna starannie oddalać należy. Korzenie maciowe, t. j. prosto w ziemię idące, nie mają być naruszane, te bowiem szczepowi za mocną podstawę służą i najwięcej mu pożywnych soków doprowadzają. Przy obrzynaniu jednym pociągiem używa się ostrego noża, aby łęcin nie zadzierać. Ażeby szczepu na szkodliwy wpływ powietrza za długo nie wystawiać, jaki wiatry wiosenne wywierają, zaleca się przy obrzynaniu wiać trzy osoby do pomocy, z których to jedna trudni się odgrzebywaniem ziemi, druga obcinaniem, a trzecia zagrzebaniem. Zagrzebuje się ziemia na trzy cale grubo, przy czém też cokolwiek gnoju około szczepu okładać można. W drugim także roku, zostawiając tylko 2 lub 3 wici, oddala się drugie. Ponieważ chmiel już w tym roku swęj wysokości dochodzi, tém więcęć też o jego pielęgnowanie dbać i o przywiązywaniu baczyć wypada.

Łyskowski tak radzi: Skoro wypusty czyli latorośle już 2 — 3 stóp urosły, trzeba je przyczepić do tyczki, t. j. okręcić w koło tyczki i koniec lekko przywiązać do tyczki. Trzeba sobie

przycięm ostrożnie postępować, aby się nie ułamał koniec wypustu, bo w tym razie nie rosłby już dalej. Czyni się to w południe, bo w tym czasie mają latorośle najwięcej gibkości. Uważać także należy, aby jeden wyrost czyli sznur nie leżał na drugim, lecz aby wszystkie latorośle obok siebie po tyczce do góry się wznosiły. Wiązać do tyczki cztery najdłuższe wyrosty, reszta zostawia się na ziemi, aby mieć zapas albo dostatek, gdyby który sznur przy okręcaniu się zламаł. Skoro jednak cztery sznury czyli latorośle szczęśliwie okręcone i przywiązane zostały, wypada resztę łęcin poobrzynać, chyba żeby się chciało niektóre wici zostawić, aby przez przechowanie onychże po ziemi, dochować się młodych szczepów. Takie okręcanie i przywiązywanie sznurów chmielowych powtarza się co tydzień z ich porostem; skoro atoli wyrosły już dosyć wysoko, jako się wyżej nadmienilo, same okręcać się będą. Zresztą pielęgnacja jak w pierwszym roku, zielsko tępić, wilgoc utrzymywać i t. p. Również na ten sam sposób jako się w pierwszym roku działo, ogrzebuje i obsypuje się i teraz. Ażeby zysk główek zasilić, radzi się, nim przywiązywanie nastąpi, pokładać wici na 2 stopy długo i 2—3 stopy głęboko w ziemi, przez co więcej soki ssających korzonków wypuszcza. Gdy chmiel wyżej podrośnie, obrzyna się od dołu na 4 lub 6 stóp w stosunku bujniejszej wyniosłości roślin, w Lipcu wszystkie liście i poboczne wypusty i wąsy, albowiem takie przewiew wiatru hamują i niepotrzebnie roślinom pokarm odbierają. Co się dotąd powiedziało, to samo tyczy się pielęgnowania chmielu w dalszych latach, zawsze jednak lepiej jest w wiosnie jak w jesieni obrzynać. Także skutecznem jest jesienne gnojenie, lubo to więcej gnoju wymaga. Nakoniec w czasie kwiecia i rozwijania owocu, podlewaina słamowitą wodą zaniedbywać nie trzeba.

Nie od rzeczy także będzie, nadmienić tu, co *Łyskowski* „o pielęgnowaniu chmielnika na wiosnę“ radzi:

9. Pielęgnowanie chmielnika każdorocznie na wiosnę.

Na wiosnę odgarnia się od korzeni wierzchną ziemię, jako się wyżej powiedziało i t. d. Wszystko to robi się z osobna

u każdego szczepu, aby korzenie skutkiem odkrycia przez długi czas nie wyschły na powietrzu. Wszystko to atoli tyczy się tylko starych szczepów, mających przynajmniej 4 lata. Dodaje się jeszcze i to tylko, że u wszystkich szczepów bez wyjątku należy pooblamywać zbyteczne pączki i tylko 3 pączki zostawić, aby przy każdej tycze nie było więcej jak 6—9 wyrostów. Przy każdej tycze są 2—3 szczepów, każdy szczep zatrzyma 2—3 pączków, z tego wyrosnie 6—9 sznurów, co bardzo dostatecznie.

Wszystko to za każdą wiosną powtarzać trzeba.

10. Utrzymywanie chmielnika w polu.

Ponieważ rośliny chmielowe dopiero w przeciągu kilku lat swego doskonałego wykształcenia i wydawania owoców dochodzą, sadi się więc chmiel w plantach. Lubo takowe zakłady przeszło 50roczne szczepy mają, już to doświadczenie poucza, że za zbyt stare pnie mniej i niepewnie rodzą. Wiek 15 a najwięcej 25letni bywa za najstosowniejszy uważany i wtedy radzi się, zastąpić stare szczepy młodymi roślinami. Mając przestrzeń obszerną, na chmielnik zdatną, dobrze będzie po upływie tego czasu przełożyć plantacyą na inne wcale miejsce, gdzie się zaś to wykonać nie może, tam obiera się do nowego sadzenia wewnętrzne grzędy, pomiędzy dawnymi rzędami. Ponieważ szczepy dopiero w trzecim lub czwartym roku zupełnej płodородności dochodzą, trzeba więc, jeżeli plantacya nie ma być na inne miejsce przeniesiona, taką na dwie lub więcej części podzielić, z których każda kolejno rzędami i nowo osadzona być może, inaczej bowiem, dopóki szczepy są młode, byłby zysk nader szczupły, albo bardzo nieznaczny. Chcąc chmielnik na inném miejscu zakładać, trzeba się podobnie ku temu przysposobić, to jest: mieć potrzebną ilość młodych szczepów, nim się stare zatraci. Zakładając chmielnik w otwartém polu, można mieć w nim warzywa. Po chmielu można mianowicie mieć na tymże gruncie wszelkie ziemniaki, albowiem ziemia jest pulchna; mając zaś zamiar, na tém samym miejscu chmielnik utrzymywać, nienależy gruntu kilkorocznym siewem zboża wychudzać.

II. Choroby chmielu.

Stan powietrza wywiera nawet na dziki chmiel rozmaite choroby; przez kulturę, a mianowicie w ściślejszem stanowisku w plantacjach zdelikatniałych, tak dalece, że chorobom zbytnie podpada. Najglówniejszemi nieprzyjaciołmi chmielu są: szczury, myszy, ślimaki i pędraki. Ogryzają one pniaki i młode latorośle i zrzadzają często wielką szkodę. Tém więcęć szkodzi weszka ziemna, lubo ta równie w niektórych okolicznościach pożyteczną jest, a to w tym razie, że ogryzając młode wypustki, w bujnym wzroście i osłabiając takowe, nadzbyteczny wzrost ich hamuje. Kilka gatunków małych much z biało-siwemi albo żywo-czerwonemi skrzydłami i pewna mucha, długie skrzydła mająca, naprowadzają także czarną śniec (murz). Czasem pojawia się gąsienica (przędzka chmielowa). Motyl chmielowy *) (Noctua hunculi) w znacznej mnogości się zdarzający. Ten ogryza pień, w którym to razie wyrzynanie czasem pomaga, ale też roślinę osłabia. Choroby chmielu są następujące:

- a) *Rak*, pokazujący się w nagryzioném, plamistem drzewie pniaków, i osłabiający roślinę tak dalece, że często zakwitać nie zdoła. — Często stają się owady przyczyną raka, zaczęm też ta choroba od mokra powstaje. Chcąc temu zaradzić, wysusza się pnie przez zimę w otwartych dołach, albo dopomaga w lecie odciekiem przez rowy. Zarazem bywa drzewo zarażone wyrzynaniem odłączone a następnie dopomaga się kompostem. Jeżeli takie krzaki w następnym roku nie rodzą, trzeba je zastąpić nowemi roślinami.
- b) *Żółtaczka*, czyli żółknienie liści z powodu zbytecznej wilgoci w lecie. Takie liście więc o ile można obrywać należy.

*) Motyl ten żółtawo-siwy, z rudowatą głową, takimże grzbietem i tyłkiem. Samiec ma skrzydła włóczniowe, z wierzchu srebrzystego u spodu czerwono-brunatnego koloru. Skrzydła przednie samicy blado-żółte, blado-ceglastego koloru, ukośnie paskowane i plamiste; tylne: blado czerwono-żółtawe. Gąsienica żółtawa, ma głowę i grzbiet koloru brunatno-żółtawego. Przemienia się w ziemi w czerwono-brunatną poczwarkę.

- c) *Miodunka*. Ciepłe deszcze, a następnie trwała i ciepła pogoda, są najlepszym środkiem przeciw tej chorobie. Inaczej można szkodzić tylko tym opór stawiać, obrzynając wszystkie spodnie, rdzą zasłże wypusty i paląc takie, czem roślina zmuszoną bywa, nowe zdrowe liście, kwiaty i owoce wydawać. Zaleca się także, codziennie rano w szczep zarażony tą chorobą, 2 lub 3 zarznięcia nożem robić i to dopóty czynić, póki roślina swęj naturalnej zieloności nie nabędzie. Dalsza rozległość i wysokie tyczki okazują tu swoją osobliwą skuteczność.
- d) *Śnieć czerwona*, powstaje z przeciwnych przyczyn pomienionej choroby, mianowicie od nadzwyczajnie ciągłego upału i w niedostatku rosy, a ogółem w braku potrzebnej wilgoci, zwłaszcza w czasie dojrzałości. Gwałtowne powodzie z nagłemi odmianami przeblasku słońca, pobudzają nazbyt czynność rośliny, i powodują ją do osłabienia. Główki czerwienieją wtedy nagle, więdną i opadają; wici zostają przytęm bez soku, liście także czerwienieje. Najskuteczniejszym środkiem przeciw tej zarazie będzie podlewanie szczepów przed wieczorem i obrywanie spodnich gałązek i liści.
- e) *Rdza czerwona*, powstaje od długiej zimnej wilgoci w czasie dojrzałości. Znaki jej są: kolor czerwony liścia i główek. Poprzednio czerwono-plamiste liście dostaje dziurek a główki plam brunatno-rdzawych, coraz więcej się szerzących i zupełne wykształcenie pyłka hamujących.
- f) *Pleśń*, jako podobna zaraza, pochodzi z zbytznego mierzwienia owczym gnojem w czasie ciepło-mglistym. W tym razie trzeba grona niezwłocznie oberwać i przy piecu suszyć.
- g) *Jałowość*, pochodzi z powodu skaleczeń zewnętrznych, przekręcenia gron, nienależytego przyczepiania, od gradobicia i t. p.
- h) *Zmarznięcie liścia*, w późnych szronach, sprowadza osłabienie szczepów. Zapobiega się zepsuciu wczesnem o rwaniam i podlewaniem gęstą gnojówką.

12. O tyczkach do chmielu.

Łyskowski tak wskazuje: „W pierwszym roku wystarczały małe tyczki i stały pośród szczepów. W drugim już inaczej. Tyczki muszą już teraz być mocne, 20 stóp długie. Należało je już w zimie sobie przysposobić. Zaostrzonych u dołu tyczek, nie trzeba zanadto wygładzać, aby pniące się wyrosty nie spuszczały się. Na wiosnę, skoro się już powyżej mianowane przysposobienie odbyło, robi się twardym kołem, w odległości półtory stopy od szczepów ku północnej stronie dziurę 2—3 stóp głęboką i wbija w nią tyczkę, i ubija ziemię w koło tejże mocno. Tyczkę stawia się od północnej strony szczepów w tym celu, aby od południa nie zasłaniała roślin przed słońcem.“

Najlepsze tyczki mamy z żerdzi drzewa iglastego, albowiem te są proste i trwałe. W niedostatku tychże, można brać młode akacje, osinę, olszę i wierzbinę, lubo te już wynośnego ani prostego wzrostu nie mają. Olszę i wierzbinę, jako sporo rosnące gatunki drzewa, mając gruntu zadość, można sobie ku tej potrzebie sadzić. Najlepszą będzie, przysposobić sobie takie tyczki w zimowym czasie, nim miazga puści; a wtedy dosyć na tém będzie, kiedy się ich poboczne odnożki na 1—2 cali ukróci i u dołu zaostrzy. Dla trwałości, trzeba tyczki na spodnich końcach, jak daleko w ziemi stać mają, opalić. Tém lepsze będą jeszcze smołą drzewową, albo z węgielnego kamienia robioną, nasmarowane i dopiero wtedy w ziemię stawiane, kiedy smoła nieco piaskiem potrząsiona, należycie stęgnie. Tyczki w soku swém ścinane, potrzeba częściowo z kory ogładzić. Tyczki powinny być o ile można proste, aby się w górze ku sobie nienachylały, a u spodu przynajmniej półtrzecia cała grube były. W oddaleniu na 6 stóp nie miałyby nigdy tyczki mniej od 15 łokci być używane, lubo i 18 łokciowa długość niezaszkodzi, zwłaszcza, że tyczki od czasu do czasu u spodu obcinane być muszą, przyczém ich po trosze ubywa. Na 5 stóp od siebie stojące tyczki, mogą być nieco krótsze, także i obok dwóch rocznych szczepów stojące. Gdzie zaś tyczki w drogiej cenie stoją, próbowano tam, zamiast nich używać drutów żelaznych.

13. Zbiór chmielu.

Żeby mieć aromatyczny (wonny), a razem i silny chmiel, należy się zbiorem w właściwym czasie zajmować. Zbiór wczesny dostarcza na piwo niezdatnego owocu, późniejszy zaś wydaje chmiel jałowy, albowiem się wonność jego traci, która najwięcej od lipkości i pyłku jego zależy. Dojrzałość wczesnego chmielu następuje na końcu Sierpnia, a czasem i wcześniej. Na końcu Września już i chmiel późny niezawodnie dojrzewa. Wiele na tém zawisło, żeby go, ani zawczasie, ani zapóźno nie zbierać. Skoro kwiat chmielu nabiera żółtawo-brunatnego koloru, tracąc oraz jasno-zielony, natenczas niewątpliwie dojrzewa. O dojrzałości można się najpewniej przekonać, ścisnąwszy garść kwiatu w rękę. Skoro kwiat się lepi i żółto rękę ufarbuje, wtedy czas zbioru nadchodzi. Przestały chmiel, traci wagę i mączystość a zarazem i wartość swoją. Skoro na łęczynach jednego szczepu większa część kwiatów dojrzała, wtedy zaczyna się zbiór, bo na późniejsze nieda się czekać. Kiedy zaś nie wszystkie szczepy większą część wici w jednym czasie w dojrzałym stanie mają, dla tego trwa zatrudnienie około zbioru do 10 dni, luboby się w jednym dniu ukończyć dało, zwłaszcza w tym razie, kiedy się chmiel jednego gatunku utrzymuje.

Do zbioru potrzeba pięknej pogody, a niemogąc się takiej doczekać, trzeba codziennie tylko tyle zbierać, ile się da pod dachem przewiew mającym wysuszyć. Zbiór na ten sposób się dzieje. Przerzyna się ostrym nożem na jedną stopę nad ziemią sznury chmielowe około tyczki, przyczem się tyczkę ostróżnie z ziemi wyciąga. Ku temu używa się drążkowej dźwigni, to jest dębowego kołu, kilka stóp długiego, na jednym końcu o półtrzecie stopy żelaznym hakiem albo łańcuszkiem opatrzonego. Taką dźwignię kładzie robotnik krótkim końcem na ziemię, obejmuje koł hakiem lub łańcuszkiem i podnosi ją prosto w górę. Zamiast dźwigni używa się też mocnych żelaznych ząbkowanych obcęgów. Obrywanie kwiecica następuje zaraz w chmielniku, albo w jakim stósownym budynku. W pierwszym razie bywają wici w kilku miejscach przekrojone, albo całkowicie

ostróżnie ściągane, przerznawszy poprzednio łyka, którymi były do tyczek przymocowane. Dobrze będzie, mając kilku robotników, pomagających sobie nawzajem z ręki do ręki. Trzeba więc mieć jednych do wydźwigiwania tyczek, drugich do zrywania łącin, a innych jeszcze do zrywania kwiecica, a nakoniec innych do odnoszenia oberwanego chmielu.

Przy obrywaniu należy robotników tak rozstawić, żeby ich mieć pod dozorem, a tak dzieci mogą być pomiędzy dorosłymi osobami umieszczone. Mając dostateczną przestrzeń, przysposabia się dwie ławy naprzeciw siebie do siedzenia a pomiędzy temi kilka wielkich koszy do zbierania i odnoszenia oberwanego chmielu. Każdy zrywacz ma mały koszyk i ostre nożyce. W tyle ław bywają wici na kawałki od 2 do 3 stóp długości krajane i tak rozkładane, aby robotnicy, obracający się po takowe, wygodnie odbierać je mogli. Lepiej zatem będzie, szypułki kwiatów krótko nożycami ustrzygać, aniżeli palcami obrywać. Oskubane albo oberwane kwiaty nie mają być do rąk brane, ale zaraz do podstawionych koszy spadać. Strzęsione przytém świeże liście powinno być wybrane, inaczey bowiem osłabia się dobroć chmielu, gdyż piwo nieprzyjemnego smaku nabiera. Próżne wici kładzie się obok koszy, zachowując takie nadal owcom na paszę. Z małych koszyków wytrząsa się chmiel do większych i odnosi pod dach do suszenia. Jest też jeszcze inny prosty sposób zbioru. Stawia się kozły a na tych bywają wydobyte tyczki pokładane. Pod temi rozciąga się płótno, poczem obieranie chmielu następuje. Tyczki trzeba w suchém miejscu ułożyć. Jeżeli to być nie może, mogą być pod gołym niebem, około słupa w ziemi wstawionego, w górze krzyżowato nakrytego, w formie piramidałnej (czworobocznie - śpiczastój), ustawione.

14. Suszenie chmielu.

Oskubany chmiel, w celu suszenia na przewiew mające poddasze wniesiony, gdzie jednak słońce nie świeci, trzeba tamże na 3 cale grubo rozłożyć, przytém jednak codziennie grzbietem grabi, a nie zębami, poruszać i przewracać, dopóki nie uschnie, do czego blisko 14 dni czasu potrzeba.

Potrzebny stopień suchości daje się tém w znaki, kiedy chmiel dobrze otworzone główki albo łuszczyki pokazuje, i poruszając go, jak papier chrzęszczy, przyczém się już krótkie ogonki naginać nie dadzą, ale się łamią. W tym czasie zgrabia się chmiel na większe kupy, atoli i te powinny być częściej pilnie przewracane, aby zagrzenie albo fermentowanie nie nastąpiło, gdyżby w takim razie główki zczerwieniały, albo zczerniały i tak korzenność i olejną własność swoją utraciły. Im uważniej się suszenie dzieje, chmiel tém piękniejszy i lepszy będzie. Nie od rzeczy będzie także, w mglistym i niepogodnym czasie wszystkie okna i luki poddasza pozamykać i tylko na dzień otwierać. Sporządź udaje się suszenie na dobrze przyrządzonej suszarni (lasach), jak się to zwykle w Anglii wykonywa. Chmiel bywa na lasach na rozpostarte płachty, z włosów końskich tkane, w stósunku jego wilgotności albo suchego stanu, od 6 do 12 cali wysoko kładziony. Przed rozposłaniem wypada suszarnię średnio zagrzewać, przyczém chmiel, skoro się pocić przestaje, przewracać potrzeba. Wysuszony, jak się wyżej powiedziało, nosi się na poddasze i pokłada na kilka dni nim zapakowany bywa, aby się stał nieco giętkim. Najlepszy chmiel można mieć, kładąc go na ramy z konopnego płótna, podobnego do sita rzadko tkanego, od 6 do 8 stóp długie, a 3 do 4 stóp szerokie. Ramy wiszą w mocnych sznurach i w należytych przedziałach, żeby chmiel mógł być wygodnie kładziony i zbierany. Na takich ramach schnie chmiel wraz z wierzchu i od spodu i jeden centnar takiego bywa o 6 aż do 14 talarów drożej płacony. Chmiel należyte wysuszony jest bardzo lekki, albowiem jeden berliński szefel (ćwiertnia) tylko do 6 funtów waży. Miejsce, gdzie chmiel ma leżeć, musi być zupełnie czysto wymiecione, aby się kurz z nim nie mieszał. Jeżeli jeden chmiel później a drugi rychlej był zrywany, trzeba każdy z osobna suszyć. Chmiel suchy może się utykać w miechy i beczki, lub solówki, chcąc go przechować albo gdzie przestać, o czém w następującym rozdziale mowa będzie. Nie powinien bowiem być dłużej zostawiony na wpływ powietrza, bo wietrzeje.

15. Przechowywanie chmielu.

Chmiel powinien być z największą starannością od wpływu powietrza zachowany, aby ze swęj jędrności nic nie tracił. Jeżeli na przewiew mających poddaszach albo ku temu przyrzędzonych miejscach składany bywa, traci z wolna zupełnie swe siły i w czwartym lub piątym roku zostaje już niemal bez wszelkiej woni. Najlepszy sposób przechowywania chmielu jest: aby go w beczki zasmolone albo na fugach papierem oblepione tego ubijać albo w duże miechy pakować. Im tężej utkany będzie, tēm dłużej się zachowa. Przechowanie wykonywa się nareszcie w chłodnych, dobrze zawartych miejscach, zwykle w przysposobionych ku temu komorach, zewsząd od wiatru i światła zabezpieczonych i nawet zakitowanemi okiennicami zaopatrzonych, i o ile można, rzadko kiedy otwieranych. W tēm zawarciu trzeba go od myszów zabezpieczyć; wszędzie, gdzie chmiel przechowywany bywa, czarne wołki i wiele innych owadów miejsce tych unika.

Suchy chmiel pakuje się do miechów z grubego płótna, utykając go najtężej, i stawiając worki prosto, prasując takie coraz mocniej śrubą. W miarę utykania, zabiera chmiel mniejsze paki, przyczēm miech wiele coraz większych sądów tworzy. Ażeby się chmiel po skończoném uciskaniu na nowo nie najeżył, rozciąga się sąldy, a razem i powłokę miecha o ile można, zeszywa mocno zbliżone części, ubija podwójne części miecha i czyni się na szęwkach drugi nader gęsty szew. Według innego sposobu robi się skrzynia z dębowego drzewa, bez dna i wieka, na dwa łokcie w czworogran i tak tęż wysoka i tak zestawiona, że cztery ściany cyglami spięte, łatwo rozebrane być mogą. Do tężże skrzyni wtyka się mocno zeszyty czworoboczny miech, przybijając go tak gwoździemi na krańcach ścian pobocznych. Następnie skrzynia pod mocną prasę się ustawia, miech chmielem napełniony, a potēm nań czworokątno ściśle przyrzędzona tarcica położona i tego przyprasowana. Nasuwanie i gnieciecie powtarza się dopóty, aż miech pełny będzie, poczēm go zaraz zaszyć należy. Następnie rozbierając skrzynię, postępuje się podobnie z drugim miechem. Takie chmielowe

miechy należy potem w komorach wyżej opisanych stosem układać i do użycia zachować. Na taki sposób można chmiel na długie lata przechowywać, przyczem on dobroci swęj nie traci. Takie paki stają się za czasem twarde jak plastry żywicy, albo makuchy lniane, tak, że chcąc ich użyć, toporem ucinane być musza.

16. Aromatyczne własności chmielu.

Jest to gorzkawa korzenność jego, ma swe siedlisko tylko w pyłku kwiatowym, *Lupulin* zwanym, który blisko dziesiątą część główki albo owocu zajmuje, i po dostrzeżeniach przez szkła powiększające małe, lśniące, ziarniste, lipkie pęcherzyki stanowi i w takim stanie się też na wszystkiem młodem liściu i wypustkach chmielu pojawia, z tych zaś opada skoro podrośną. Liście poboczne chmielu, również i oś, na której siedzą, są po oddaleniu lupulinu bez osobliwego smaku i bez aromatycznej woni, dla tego też brunatną, gorzką essencją ze siebie wydają, która w przeciągu kilku dni nader nieprzyjemnego nabiera smaku.

17. Doświadczenie wartości chmielu.

Chmiel do piwa należycie zdalny powinien o ile można mączki albo *Lupulinu* w sobie zachowywać, a ta zaś nie ma być z powodu starości albo nienależytego przechowania wysiłona. Chmiel, już od roku pakowany, bywa za stary albo za zleżały uważany, zaczęm sobie piwowary ten, co już nad jeden rok wiekuje, lekce ważyć. Atoli wyżej wzmiankowanym sposobem pakowania i prasowania zachowany chmiel dłużej trzymać się może. Pospolity sposób doświadczać chmielu, czyli jest tłusty i ogółem dobry, na na tém zawisł, że się chmiel w ręce ścisła i ogląda, jeżeli się zwija, lepi i ostry ma zapach. Atoli i ta próba nie jest zupełnie pewną, zwłaszcza że każdy świeży chmiel, a częstokroć i stary, snadnie się zwija i lipko macza. Pewniejszy jest więc następujący środek doświadczenia chmielu: Rozrywając główkę palcami na pół, biorąc obydwie części w prawą rękę i rozcierając one na dłoni lewéj ręki, po-

winien się lotny olejek w żółto-zielonym pasku usiadać. Jeżeli ten pasek jest tłusty, świadczy on o hojności oleju w chmielu, jeżeli zaś żadnego nie ma oleju w sobie, pokaże się pasek suchy i mączny. Nabywszy z kilku gatunków chmielu podobnych olejnych pasków na ręce, można natychmiast dostrzegać, który jest najtreściwszy. Chcąc chmiel po jego zapachu doświadczać, aby się przekonać, czyli jest czysty i silny, albo białym pakiem lub żywiecią zaprawiony, kruszy się kilka główek w ręce, a ścisnąwszy obydwie dłonie mocno, wacha się w obydwóch i na ten sposób poznaje się doskonale zapach.

Im korzenniejszy i ostrzejszy zapach się wydaje, tym więcej jest chmiel w olejek obfity, a im starszy chmiel bywa, tym więcej on swój woni traci. Oprócz tego powinien mieć dobry, świeży chmiel następujące oznaki: Główki powinny być całe i nie pokruszone, listki ich wierzchnie białawo-zielone albo żółte, nie brunatne. Na niższych częściach powierzchni liści, również na kłębie płodowym, powinna się mączka chmielowa gęsto potrząsiona pokazywać i ziarneczka jej powinny mieć barwę jasno-cytrynowo-żółtą, a nie brunatną, a przytém mają być główki pełne, t. j. dobrze wypukłe, niemal okrągławe, nie zmarszczone, ani płaskie, ani od siebie odległe, ani pomieszane, ani zlepione. Zawczasie zebrany chmiel daje się poznać po żwawo-zielonej barwie; ziarnka nasieniowe są w tym razie drobne i zmarszczone i główka zarodniująca nie utrzymuje przyjemnego zapachu. Zapóźno zbierany albo zepsuty chmiel ma kolor ciemno-brunatny albo czerwony, wadę, której handel prowadzący oszusty tym zapobiegają, że go parą siarczaną kładą. Poznaki siarczanego chmielu są:

- a) ścisnąwszy go mocno w ręce i trzymając go w pięści pod nosem, poznaje się z niego uderzający zapach siarczany;
- b) kładąc go na węgle rozżarzone, syczy;
- c) kładąc srebrną monetę w siarkowany chmiel i trzymając tenże niejaki czas w lekkim cieple, pokazują się po ostygnięciu siwe, żółtawe i brunatne plamy na srebrze;
- d) chmiel siarką zaprawiony traci swój piękny kolor, skoro do ciepłej wody włożony, wyciśniony i potem ususzony

- bywa, albo zmuszając go nad wolnym węglowym ogniem, albo w piecu piekarnym ku temu;
- e) wilgo-lakmusowy papier, w wodzie zanurzony, w którym poprzednio był chmiel siarkowany, wydaje się czerwonawy;
- f) szypułki i baldaszki są jednakowej żółtej barwy, co u nie-siarkowanego chmielu, którego szypułki zawsze cokolwiek ciemniejsze od baldaszków się wydawają, tak nie bywa.

18. Gnojenie chmielnika.

Chmiel potrzebuje nietylko grubego gnojenia, ale i owszem zysk jego ciągly od gnojenia właśnie zależy. Ogółem należy przy zakładaniu nowego chmielnika należycie gnoić, lubo i w tym zawodzie tak sobie postąpić można, żeby mniej gnoju wychodziło. Rozmaitych gatunków gnoju trzeba według rozmaitości gruntu używać. Pospolicie i najczęściej bierze się ku temu drobny, zbutwiał, silny gnój gospodarski z obór bydła rogatego, którego nawet i w lekkim gruncie na ten cel najskuteczniej użyć można. Gdzie niegdzie biorą téż gnój od świni, mianowicie na grunta gorące i piaszczyste, w którym to razie zarazy miodówki nie łatwo dopuszczane bywają. W pierwszym zakładzie mogą być odchody ludzkie z gnojem chlewnym mieszane. Kompost czyli mieszanina ziemi żyznej z gnojem i t. p. w lekkim gruncie także się dobrze udaje. Na tęgi grunt będzie lepszy gnój koński i z owczarni, *) tudzież aby go sypkim i bujnijszym uczynić, trociny, odlatki garbarskie, igliwo jodły i t. p. Osobliwie poleca się w takim położeniu stare szmaty (strzępy) na wymienitość chmielu, najszczególniejszą skuteczność wywierające. Mając dostatek gnoju, będzie stósowną, namierzwić na lekkim gruncie tego, nim się pierwsze brózdki zrobi, gnój zaś jak najgłębiej zawalić, żeby się tenże przy następnej uprawie na wierzch nie wydobyl. Przed ukończeniem pracy trzeba powtórnie umierzwić i gnój w należytej głębi zagrzebać.

*) W Bawaryi, gdzie najlepszy produkują chmiel, uważają gnój świński, owczy i koński za szkodliwy dla chmielu; są tego zdania, że zbyt jest gorący i bywa przyczyną raka, rdzy i innych chorób.

Uwaga referenta nad Skazówką.

W tęższej ziemi trzeba kopać rowy do trzech stóp szerokie, kłaść na spodzie grubą warsztwę gnoju, nakryć go na pół stopy ziemią i zaś warsztwą gnoju przegrodzić, znowu ziemią na pół stopy nakryć i nakoniec jeszcze gnoju położyć i ten zorać. Pokłady gnoju i ziemi powinny być należycie udeptane. Rowy kopie się tak jeden obok drugiego w tym kierunku, jaki rzędy chmielowe mieć mają. Aby zaś grunt ten lepiej przysposobić, daje się między każdą warsztwą trociny albo piasek, dodając także wapna albo marglu. Kto zaś średnio tylko gnoić może, powinien sobie w tém tak postępować. Na przeznaczonym ku temu gruncie, gdzie szczepy sadzone być mają, kopie się (obacz wyżej) dół. Na gnojenie posłużą także zgniłe chwasty, darnie, zbutwiałe skóry, kopyta, wiory rogowe. Na grunt zimny lepszy będzie gnoj gorący, wprzód wodą zwilżony i wapnem skruszały, zaczm chlewowe gnoje więcej liścia jak owocu mnożą. W Anglii używają na gnojenie mąki mielonej z kości, ale zawsze w nader średniej mierze, albowiem ten za nazbyt silny gnoj rośliny gorącością swoją psuje.

19. Rozmaity inny użytek z chmielu.

Wypustki na wiosnę mogą się spożywać jak szparagi, albo na sałatę. Czynią one żołądek wolny, otwierają zamulenia wnętrzości, pędzą urynę. *Gmelin* zaleca liście na choroby śledziony, długie febry i do okładania w wychnieniu, podagrze i wodnej puchlinie. Chmielinami można szczepy owocowe do kołów przywiązywać, oberznawszy wici w jesieni, susząc takie i przechowując przez zimę a przed użyciem mocząc 12 godzin w wodzie. Suszonemi chmielinami i liściem, jako się już powiedziało, można karmić owce i bydło rogate, mieszając pomiędzy sieczkę. Obrabiając jak konopie, można mieć nici i płótno, nie białe wprawdzie, ale bardzo mocne. W Szwecyi takiego płótna używają na żagle, u nas zdałoby się, aby chmieliny dały wańtuchy do pakowania chmielu. Z chmielin dadzą się także kręcić powrozy. Ku temu bywają wici w wodzie moczone, albo na zimę na dachach rozciągnięne. Z wici tychże robiono już papier, a z soku trwałą brunatno-czerwoną farbę. Wici mogą także

być do garbowania skór używane. Popiół z chmielu bywa przez szklarzy nader poważany i chętnie kupowany.

20. Essencya chmielowa.

Jak się już przekonano, tém lepszą korzenność można piwu nadać, przyprawiając je zamiast chmielowym kwiatem, przygotowaną essencją, jak to mianowicie Anglicy czynią. Gorzkość chmielu trudno się wydobywa i wiele wody ku temu potrzeba, albowiem chmiel swój 6 do 8 miarakię wagi wody wymaga, a przytém kroplami nie sączy, a nawet po wyprasowaniu jeszcze trzechkrotną wagę swój essencji czyli treści w sobie zatrzymuje. Przy zwyczajnym sposobie warzenia piwa z chmielom, nie bywa essencya chmielu zupełnie wyciągniona, zaczęm zaś, gotowaniem chmielu w wodzie i następnem wyparowaniem możebną jest, skutkujące części chmielu zupełnie wyprowadzić, a Anglicy tak sobie postępując, znajdują się w tém stanie, że mniej chmielu potrzebując, najmocniejsze piwa na składy wyrabiają. Robiąc taką treść albo essencją, można użyć następującego sposobu. Gotuje się polubowną wagę chmielu w kotle miedzianym, wodą napełnionym, dopóty, aż woda dobrze zbrunatnieje i chmiel wszelkiej barwy pozbędzie, poczem odwar przez chustkę przecedzić trzeba. Tak wyciśniony sok trzeba powtórnie przy ciągłym mieszaniu, niby na gęste powidła wywarzyć, a gdy się to już stało, dodać jeszcze do ciepłego gąszczu blisko 30 funtów chmielu, 2 łóty rozpuszczonego rybiego kleju (Hausenblase), i z tém jeszcze krótko warzyć. Essencya będzie tęższą a piwo nią przyprawione klarowniejsze. Taką essencją wlewa się w blaszane formy, albo z tęgiej tektury zrobione pudełka, blisko na 1 cal wysokie, i w tychże wysuszając gąszcz w ciepłym miejscu, zachowuje się wysuszone tabliczki ku dalszej potrzebie w miejscu suchém. Taka essencya bywa oprócz w Anglii, zwykle w Brunszwiku wyrabiana. W Czechach robią podobną suszoną essencją z dwóch szefli chmielu, jednej miarki bżowych jagód, pół miarki soli i jednego funta twardej żywicy.



