

PRZEGLĄD

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY

Pismo bezpłatne, wychodzące dwa razy na tydzień

przy
DZIENNIKU WARSZAWSKIM.

NR
38.

WARSZAWA.—ŚRODA

Dnia 4 (16) Maja 1855 roku.

KILKA SŁÓW O ROBOCIZNIE,

Rzecz czytana na posiedzeniu Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarczo-rolniczego Krakowskiego dnia 6 marca r. b. p. X. A. Jakubowski.

(Dalszy ciąg i dokończenie).

Pomiędzy robotami wiele się przyczyniającemi do zmniejszenia liczby dni pracy, są nadto częste jarmarki i targi w czasie żniw i pilnych robót odbywane. Targi te są dniami pijaństwa i ogólnego próżnowania. U nas są targi nietylko uprzywilejowane ale i zwyczajowe, nie tylko odbywają się po miastach ale i po wsiach. A ponieważ są tacy, którzy żadnego jarmarku nie opuszczają, czy mają czy nie mają potrzeby, a te codziennie gdzie indziej się odbywają, i nie raz wszystkie dni tygodnia w pewnej okolicy zajmują; sądzimy przeto, że z tego powodu byłby bardzo pożądanym i użytecznym przepis stanowiący w miesiącach lipcu, sierpniu i wrześniu, jeden dzień w tygodniu na targi i jarmarki. Dniem tym mógłby być wtorek. Gdyby prawo wyrzekło, że tylko we wtorki w rzeczonych miesiącach targi i jarmarki odbywać się mogą, i żeby na ten dni zyskała praca w polu! Po upływie najwięcej roboczych miesięcy, rzeczy wrócićby powinny do uprzywilejowanych i zwyczajowych terminów.

Nie mało przyczynićby się mogło do zyskania robotnika uregulowanie wiejskich służebnictw, mianowicie pastwiska, wrębu lub zbiórki w lasie na opał lub podściół. Wymaga tego porządek i sprawiedliwość. Właściciel opłaca podatki z pastwisk i lasów, a kto inny bez żadnej opłaty ciągnie z nich korzyści. A potem potrzeba opału i pastwiska jest tak wielka, że z łatwością dawni właściciele chętnie by przyjęli na siebie obowiązek robienia kilku dni do żniwa tym, którzyby im ułatwili tej potrzeby zaspokojenie.

Oto są środki administracyjne i materialne, w tym przechodnim czasie jedynie możliwe, wywarcia korzystnego wpływu na lud wiejski, niechęący dziś szczerze i gorliwie wspierać właścicieli większych za stosownem wynagrodzeniem, w robotach rolniczych. Gdy się lepiej uregulują stosunki, gdy przesady i niechęci znikną, może te środki mniej będą potrzebne; wtenczas zwyczajne prawie stosunki wystarczą do wzajemnych porozumień.

Dla dojścia jednak do tego pożądanego stanu, koniecznie wypada

działać na lud roboczy na drodze religijnej i moralnej. Na ten koniec ogłaszane i pomiędzy ludem upowszechniane przez Władze Rządowe odezwy pisane językiem i w sposobie dla ludu zrozumiałym, w duchu religijnym, jeżeli można w przypowieściach i przykładach czerpanych z powszedniego życia, przedstawiające potrzebę pracy, przyczynę teraźniejszej ogólnej nędzy i kary Bożej w tém, że ludzie pracować nie chcą albo źle pracują, że jedni drugim nie pomagają, że nie uprawiają jak należy ziemi swojej żywicieli. Takie pisma, wykazujące zarazem, że skoro ludzie się poprawią, skoro przestaną krzywdzić i niszczyć jedni drugich, a będą wspierać się wzajemnie, drożyzna ustanie, urodzaj powróci, choroby się zmniejszą, i na nowo na lud biedny spłynie błogosławieństwo Boże w obfitości wszystkich potrzeb życia. Podobne odezwy wspierane nauką, w tym duchu ogłaszane przez kapłanów w kościołach, mogą przy Boskiej pomocy wielki wpływ wywrzeć na robotników. Upowszechniając je przez zarząd gromadzki, przy stosownych przedstawieniach własnych, Urzędy obwodowe mogą wiele wpłynąć na poprawę moralności i umocnienie w ludzie zasad religijnych, bez zaszczerpienia i ugruntowania których, wszystkie usiłowania prawne i administracyjne, stać się muszą daremnymi. W tym także celu wydawane przez Biskupów i Władze Dye cezarne listy i odezwy pasterskie, ogłaszane w Świątyniach, przybijane na drzwiach kościelnych, wieleby dobrego zrobić mogły. Upadek religii pomiędzy ludem nie jest jeszcze tak wielki, ażeby tego rodzaju odezwy nie miały właściwej powagi i znaczenia, ażeby na lud zbawczego wpływu nie wywierały.

Od niejakiemu czasu postęp złego jest widoczny. Trzeba mu koniecznie tamę położyć, trzeba się wszelkimi możliwymi sposobami starać o zwrot ku dobremu. A kiedy można było nagle za pomocą środka religijnego odwieść wielką część ludności nie tylko od pijaństwa, ale i od picia wódki, przytłumić od razu najtrudniejszy do pokonania nałóg; dla czegożby i inne złe moralne w kraju zmniejszyć się nie dało? tylko myśli o tem i starania potrzeba, a Bóg pobłogosławi zbawienne zamiary.

(Z Tygod. Roln.-Przem. Krakow.)

CHODOWANIE (UPRAWA) ROŚLIN

w szczególności.

ROSLINY OKOPOWE.

(Dalszy ciąg).

Kartofle, perki, ziemniaki i t. p.

3) Nawóz.

Przemierzwna rola wydaje wiele łętów, a mało i drobne, wodniste kartofle. Mierzwa albo się przyoruje, albo też rozkłada na wierzch, w którym razie przygarnia się do roślin (kierzków) radełkiem. Wywieźć można mierzwę w jesieni, zimą i na wiosnę, według tego jaka pogoda, i jak to pozwalają stosunki gospodarskie. Ludziom ubogim, którzy rzadko kiedy mają dostatek mierzwy, radzi się mierzwić w dołkach tuż przy kartoflach. Wprawdzie nie masz jeszcze w tym pewności, czy świeże, czy stare mierzwienie bardziej kartoflom jest dogodnie; atoli rzecz tę rozstrzygają po części i własności i usposobienie grantu. I tak: trzeba świeżej mierzwy, jeżeli grunt jest związły, wilgotny, zimny i nieczynny, albo, gdy przeciwnie mając przymioty, jest jałowy; jeżeli uprawa roślin pastewnych na małe tylko płaszczyzny się ogranicza, jeżeli sieje się jęczmień z koniczyną w gruncie niepewnym i niezupełnie sprzyjającym klimacie; a zatem jeżeli plon koniczyny chce się tym sposobem zapewnić, i nareszcie, jeżeli surowe, nie rozłożone jeszcze cząstki mierzwy, kartofle mają spotrzebować.

4) Uprawa roli.

Rozpoczyna się głębokim na zimę podoraniem; na spóźnku odwraca się raz i drugi, a to według potrzeby grantu, którym im cięższy i spoistszy będzie, tym więcej wzruszać go należy. Tylko w gruncie lekkim, piaskowym lub murszatym, wystarczy 1—2razowa orka. Tym lepiej się grunt doprawi, im lepiej przez kilkakrotne oranie umieszka się mierzwę ze ziemią. Na gruncie lżejszym, którym jeszcze ma zasób starzej mierzwy, można bezpiecznie świeżą przyorać razem z kartoflami.

5) Czas sadzenia i ilość.

Kartofle można zacząć sadzić, jak tylko ustaną głównejsze mrozy, i można sadzić wciąż aż do połowy czerwca. Na rolach piaszczystych i murszatyh trzeba sadzić najrychlej; na mokrych, zimnych, po połowie maja; a na wszelkich innych tedy, kiedy okoliczności pozwalają. W ogóle najlepszy czas do sadzenia jest maj. Kartofle do sadzenia wybierać trzeba zdrowe, wielkie i pełne kielków; powinny mieć przynajmniej 1 1/2 cala średnicy. Mniejszych lub krajanych; albo też wyrzynane oka, można od biedy sadzić także; ale czy sprzęt ich będzie zadowolniający, to inne pytanie. Kartofli wielkich więcej wprawdzie wychodzi — 10 do 12 szefli na morgę — ale też wydają obfitszy zbiór. Każdy łatwo o tem przekonać się może, robiąc próbę na małym kawałku. Chcąc kartofle do sadzenia zmienić, trzeba ich uabyć z okolicy, gdzie jest grunt słabszy, i szczególniej na to uważać, aby były plenne. Ile się wysadza, to zależy od tego, jak gęsto kto sadzi i jak wielkie są kartofle. Ilość ta

może zatem być nader odmienna.

Liczy się na morgę: 6 1/2 szefla, jeżeli kartofle są około 1 1/2 cala wielkie, a sadzą się na 1 1/2 stopy od siebie odległe; 7 1/2 szefla pokrajanych, na 2 stopy odległości, mające kawałki przynajmniej po dwa oka, 2 szefle wykrawanych ók, jeżeli na 1 1/2 stopy odległości się sadzą i pojedynczo w dołki się kładą. Kartofle do sadzenia rozpościerają zazwyczaj dwa tygodnie przed sadzeniem na bojowisku na stopę grubo; wybiera się zaś te, których łęty przy wybieraniu nie zupełnie były suche.

6) Sposoby sadzenia kartofli.

Są nader rozmaite, ale zawsze najtańsze, jeżeli kartofle się pługiem się przykrywają. Przy sadzeniu rydlem, robi jedna osoba dołki, druga rzuca w te dołki kartofle, które pierwsza ziemią z nowych dołków w tym czasie zrobionych, przykrywa. Jeżeli się mierzwi zarazem w dołkach, tedy trzecia osoba musi na spód dołka kłaść rękoma gnój, potłoczyć go trochę i dopiero na niego sadzić kartofle. Chcąc, ażeby kartofle rzędem stały, by je później obradzić można, trzeba je sadzić za pługiem. Używa się do tego dwóch albo trzech pługów na raz, według tego, jak gęsto kartofle stać mają, które to pługi wciąż chodzą jeden za drugim. Brózdy nie powinny być szersze nad 10 cali, mianowicie w ostatnim przypadku, t. j. kiedy trzy pługi idą za sobą i między dwiema skibami dopiero trzecią się obsadza, gdyż w tym razie wypadnie odległość jednego rzędu kartofli od drugiego na 3 1/2 stopy; co na dobrze uprawnej roli prawie już zanadto. Jeżeli zaś rola dokładnie uprawioną nie była, tedy odstęp taki da się usprawiedliwić tem, iż będzie można wygodniej wzruszać rolę przy obradaniu. Do dwóch lub trzech pługów potrzeba do rzucania pięcioro ludzi, a sześciu wtenczas tylko, kiedy kartofle muszą być przerabiane i krajane. Na 2 stopy odległości rzędów kładą się kartofle o 12—15 cali od siebie; lecz na krawędź roli albo na bok brózdy, a nigdy w sam środek, jak to się najczęściej dzieć zwykło. Jeżeli razem z kartoflami przyoruje się i mierzwa, tedy powinna jedna osoba zgarniać wszystkie gnój leżący na wierzchu, w tę brózdę, w którą się sadzą kartofle.

Chcąc, aby kartofle stały na krzyż czyli w kratę, tedy trzeba pociągnąć linje znakowadłem (markierem) na poprzek skib, tak iżby się pionowo nawzajem przeżywały. Kartofle kładą się potem prosto na te punkta, w których się linje ze skibami stykają, ale je połączając trzeba Inny jeszcze sposób sadzenia kartofli, mianowicie na gruncie glinowym, mokrym lecz czystym, jest następujący: Na dobrze uprawionej już roli robią się markierem linje najpierw w jednym kierunku, poczem przeżywa się te linje drugimi pionowo, tak, iż się na całej przestrzeni roli utworzy krata, z regularnych czworoboków złożona. W punktach, w których się linje krzyżują, sadzi się kartofle. Gdy już są pokładzone, przechodzi radełko linjami na wzdłuż i przykrywa je ziemią. Cała rola przyhiera kształt regularnie usutych grobelek i kartofle później bardzo regularnie stać będą. Nie bronuje ich się atoli przedź aż powsechodzą.

(Dalszy ciąg nastąpi).

ŁĄKI I UPRAWA ŁĄK.

(Dalszy ciąg).

Obwodnianie łąk, czyli oblewanie ich wodą.

(Irrygacja).

Stosownie kierowanem oblewaniem łąk wodą można wesprzeć wzrost roślin nadzwyczajnie i to często tanim nawet kosztem. Obwodnianie w ogóle przynosi następujące znaczne korzyści:

1. Ochronia się przez nie nawozu, którego skuteczniej, bo w większej ilości na role przeznaczyć można.
2. Woda, którą rolnik używa do oblewania, dana mu jest od natury i nie potrzebuje jej sobie tworzyć; a zatem przychodzi do użycia swych łąk bardzo tanim kosztem.
3. Woda zastania rośliny łąkowe od zimna i ostrych wiatrów.
4. Woda jest największym nieprzyjacielem myszy, kretów i panrowi.
5. Mchy i wszelkie chwasty suchosć lubiące, woda wygładza.
6. Jeżeli jest zasucho, obwodnianie dodaje roślinom potrzebną

im wilgoci

Wielkie te korzyści powinny dać pochop do większego upowszechnienia oblewów wodnych, a osobliwie, że niemal każden grunt łąkowy takowy rodzaj mierzwienia znieść potrafi. Skutki obwodniania łąk są, stosownie do rozmaitości gruntu i użytą nań wody, także rozmaite. Na grunta suche, lekkie i ciepłe, działa obwodnienie daleko skuteczniej jak na wilgotne, zwięzłe i zimne. Jeżeli wody przynoszą z sobą z miejsc zamieszkałych, wymierzwionych pól, z jezior i stawów, części pożywne, albo jeżeli zawierają w sobie cząstki wapienne lub gipsowe; natenczas działają bardziej niżeli wody, które nie mają żadnych żywnych cząstek, albo też tylko w małej bardzo ilości. Są nawet wody, co roślinom szkodzą; tych więc pod żadnym względem do oblewów użyć nie wypada.

Nim się zrobią zakłady do obwodniania łąk, trzeba wprzód dokładnie wypośrodkować ilość i gatunek (jakość) wody, kształt łąk i spadek. Obwodnienie jest możebne i łatwe, jeżeli miejsce; z którego wodę brć chcemy, ma wyższe położenie od łąki. Najwięcej w miejscach będzie można oznaczyć spadek prostą wagą wodną, tj. śródwagą, i obędzie się bez niwelatora.

W końcu trzeba wprzód jeszcze wypośrodkować i koszta takiego wodnego zakładu i zestawić je z zyskiem przez to z łąk osiągnąć się mogącym. Wypadek tego zestawienia daje tu miarę. Koszta obwodnienia zmniejszą się znacznie, gdzie jedną wodą kilka łąk oblać można, tj. gdzie wodę opuszczoną z jednej łąki na drugą zaraz sprowadzić można.

Są dwa rodzaje obwodniania: zraszanie i oblewanie wodą. Potrzebne ku temu zakłady są: rowy sprowadzające i odprowadzające wodę, upusty (śluzy) i tamy, które ją zatrzymują. Do rowów należą:

1. Rów główny, przypiływowy, czyli kanał, którego sprowadza wodę w całości, do obwodniania służyć mającą.
2. Rowy poboczne, przypiływowe, czyli rozdawacze, które biorąc wodę z kanału, lub innych jakich rowów i zbiorników, rozprowadzają i rozdzielają na pojedyncze miejsca łąki.

3. Rowy obwodniające, czyli oblewające, które biorąc wodę czy to z rowu głównego, czy też z pobocznych przypiływowych, wylewają ją na wszystkie strony łąki.

4. Rowy odpływowe, które spotrzebowaną już wodę odprowadzają.

5. Zbiorniki, czyli rowy, do których zbiera się woda rowami odpływowymi i zatrzymuje do dalszego jej użytku.

Zraszanie (skrapianie) łąk.

Jeżeli łąki mają takie położenie, iż je od czasu do czasu, osobliwie latem, małą ilością wody opuścić można, tedy oblew taki nazywa się zroszeniem łąki. Zraszają się zaś łąki dwojakim sposobem: przy pierwszym ma woda nagły spadek dla znacznej pochyłości łąki, a zatem powstrzymać ją należy; przy drugim zaś, dla nieznacznego spadku, sztucznie wodę rozprowadzić przychodzi. Na łąkach małą pochyłość mających, robią się szerokie zagony, przez środki których przechodzą rowy przepływowe; na łąkach zaś ze znacznym spadkiem tak się urządzają rowy, aby wszystkie miejsca łąki, nie same tylko pierwsze (najwyżej położone), porówną ilość wody i równie dobroci mierzwią odebrały.

Zraszanie łąk jest jednym z najwyborniejszych wynalazków w przemyśle gospodarstwa rolniczego; tu bowiem rolnik oderwał się całkiem z pod wpływu pogody i klimatu, orzeźwia swoje trawy mokrością w chwili, gdy im skwar uprzykrzonego słońca spalaniem zagraża, i przetwarza, za pomocą zlewania, grunt najurodzajniejszy, w krótkim czasie na bardzo żyzny i użyteczny. Czas i prawidła zraszania łąk są następujące.

1. Deszcze jesienne sprowadzają z sobą zwykle z miejsc zamieszkałych, z pól i lasów, wiele użyzniających części. Sprowadzić zatem wodę w tym czasie, aby rośliny jeszcze przed zimą zasilić się mogły. Przed zimą wszakże zupełnie łąkę osuszyć należy.

2. Obwodnianie zimowe zawisło bardzo od klimatu; można tylko zraszać łąki, gdy nie masz mrozów i łagodna jest pogoda; gdyby bowiem z opuszczanej wody zrobił się lód i pokrył łąki jakby skorupą, tedyby to łąkom nie było na popagę, osobliwie, gdyby skorupa długo na nich leżała.

3. Na wiosnę można bardzo rychto obwodniać, jeżeli w przepływającej wodzie spodziewać się wypada wiele żywnych części. Po odtańnięciu zimowych mrozów zostawiają się łąki w suchosci, depóki nie nadejdzie ciepło i roślinność poruszać się nie zacznie. Jeżeli podczas wiosny panują ostre wiatry północne i wschodnie, lepiej będzie obwodnieniu dać całkiem pokój. Zazwyczaj obwodnia się w czasie od środka kwietnia do środka maja. Jeżeli w kwietniu i maju są przymrozki więc trzeba obwodniać łąki na wieczór i przed wschodem słońca. Jeżeliby nagle zaskoczył mróz niespodziany, a spodziewać się można w następnym pięknej pogody i słońca, w takim razie jeszcze przed wschodem słońca opuścić trzeba wodę na wszystkie punkta łąki.

(Dalszy ciąg nastąpi).

ROZMAITOŚCI.

Napoje otrzewiające.

(Dokończenie)

Patrz Ner 34.

Kawianą herbatę czyli herbatę z liści kawowych piją mieszkańcy Sumatry itd. razem 2 miliony ludności.

Kawę z palonych jej ziarn piją Arabcy, mieszkańcy Cejlonu, Jamajki, Niemiec, Holandji, Francji i północnej Ameryki razem 110 milionów ludności.

Kakao Hiszpanie, Włochy, Francuzi, mieszkańcy Meksyku i środkowej Ameryki, razem 50 milionów.

Kawę z cykorja pije do 10 milionów, mianowicie Niemiec.

Trzy piątych części całej ludności zamieszkałej na kuli ziemskiej używa czterech podobnych sobie roślin na codzienny otrzewiający napój. Wniosek ować możnaby z tej olbrzymiej, z praktyki wziętej liczby, że składowe części tych roślin, któremi się odznaczają, są niemniej organizmowi ludzkiemu pożądane jak guma, cukier krochmal, tłuszcze, białko włóknik zwierzęcy i gluten, istoty zatem, które stanowią skład, wszystkich pokarmów. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że herbatka i kawa są napojami powszechnie towarzyszącymi cywilizacji, gdyż dzie i barbarzyńskie narody nie znają ich wcale, albo też nie mają dosyć do nich pociągu. Trzeźwość i czynność umysłowa są, zdaje się, skutkiem kawy i herbaty, gdyż najbardziej są widoczne u narodów używających wiele tych napojów.

J. B. R.

W obronie kretów i kosów.

Wojna wypowiedziana kretom przez ogrodników i rolników, jest jednym z ciężkich przewinień, cięższych raczej na uczonych jako przewodnikach tej niesprawiedliwej walki, niżeli na samych wojujących praktykach. Posądzono krety oddawna o podgryzanie korzonków roślin i wysypywanie kopczyków z ziemi. Pierwszy zarzut nie potrzebował ani mozolnych badań, ani długoletnich doświadczeń, sama już bo wiem budowa kreta wskazuje, iż nie jest bynajmniej zwolennikiem pokarmów roślinnych, ale prawdziwie drapieżnym zwierzęciem. Uprzedzenie doprowadziło w tej mierze do tak wielkiego zaślepienia, iż nie brakło na jętnych pomysłach i kombinacjach mechaniki, ledwo nie wyznaczano nagród i nie udzielano przywilejów na środki ku wytępieniu kretów służące. Zaiste małe to zwierzątko jest dowodem, jak często ludzie szczytający się nauką są biernymi, a nie samoistnie myślącymi zwolennikami prawdy i wielbicielami natury.

Profesor Florens, niegdyś uczeń, a zawsze wielki zwolennik sławnego Cnviera, stara się co rok w wykładzie swoim wyświecać

kwestje popularne wątpliwe lub powszechnie źle rozumiane, a należące do różnych oddziałów zoologii (nauki o zwierzętach). Florens był pierwszym, który kilkanaście lat temu chował kreta i robił postrzeżenia nad jego żarłocznością. Nie tyka on wcale roślinnego pożywienia, a potrzebuje w porównaniu do innych zwierząt, niezmiernie wielkiej ilości karmy mięsnej. Jednodniowy głód jest dla kreta śmiertelnym. Zamiast przeto niszczyć rośliny podgryzaniem korzeni, jest kret nieustannym ich obrońcą, właśnie przez swoją żarłoczność, dla której zaspokojenia poluje goriwie na robaki i owady, będące właściwymi niszczytelami roślin.

Kretowiny czyli podniesione i na wierzech wysypane kopczyki ziemi są tak nieznaną szkodą w obec usług kreta, że w winnicach wygubianie tych zwierząt bardzo widocznie szkodliwem, a przeciwnie umyślnie ich zaprowadzenie pożytecznym się okazało.

Podobnież kosi i wilgi, niesłusznie prześladowano za zjadanie jagód ogrodowych, więcej przynoszą pożytku żywiąc się owadami, niżeli wyrządzają szkody wiśniom, trzestniom i innym drobnym ogrodowym owocom.

(Z Tyg. Roln. Krak.)

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIEJ.

	Dnia 3 (15) Maja 1855 roku		ŻĄDAJA		DAJA	
	Rs.	kop.	Rs.	kop.	Rs.	kop.
MONETY.						
Pół-Imperyały	—	—	—	—	—	—
Hollenderskie dukaty nowe	—	—	—	—	—	—
PAPIERY.						
Oblig. skarbowe 4-proc. za 100 rs. oprócz kuponu	77	—	—	—	—	—
Listy zast. białe II okresu (oproc kuponu) za 100 zł.	—	—	—	—	—	—
„ „ „ III „ „ „ za 15 rs.	15	22	15	17	—	—
„ „ „ Serye wylosowane	—	—	—	—	—	—
Obligacye cząstkowe na 500 zł. oprócz kuponu	—	—	—	—	—	—
Certyfikaty Banku lit. B. na 200 zł. bez procentu.	—	—	—	—	—	—
Dowody Kom. Centr. Likwid. za 100 zł.	—	—	—	—	—	—
Nowa rosyjska pożyczka z r. 1854 oprócz kuponu	91	5	—	—	—	—
WEXLE.						
Berlin 100 talarów	99	15	—	—	—	—
Gdańsk 100 tal.	—	—	—	—	—	—
Hamburg 300 BMk.	148	50	—	—	—	—
London 1 funt sterl.	6	61	—	—	—	—
Petersburg 100 rs.	99	50	—	—	—	—
Paryż 300 franków	79	20	—	—	—	—
Wiedeń 150 zlr.	79	65	—	—	—	—
Wrocław 100 tal.	—	—	—	—	—	—

Wartość Kuponu bieżącego od Obligów skarbowych rs. — kop. 50
 „ „ „ „ od Listów zastawnych kop. 23³/₄
 Nowa rosyjska pożyczka rs. — kop. 45³/₄.