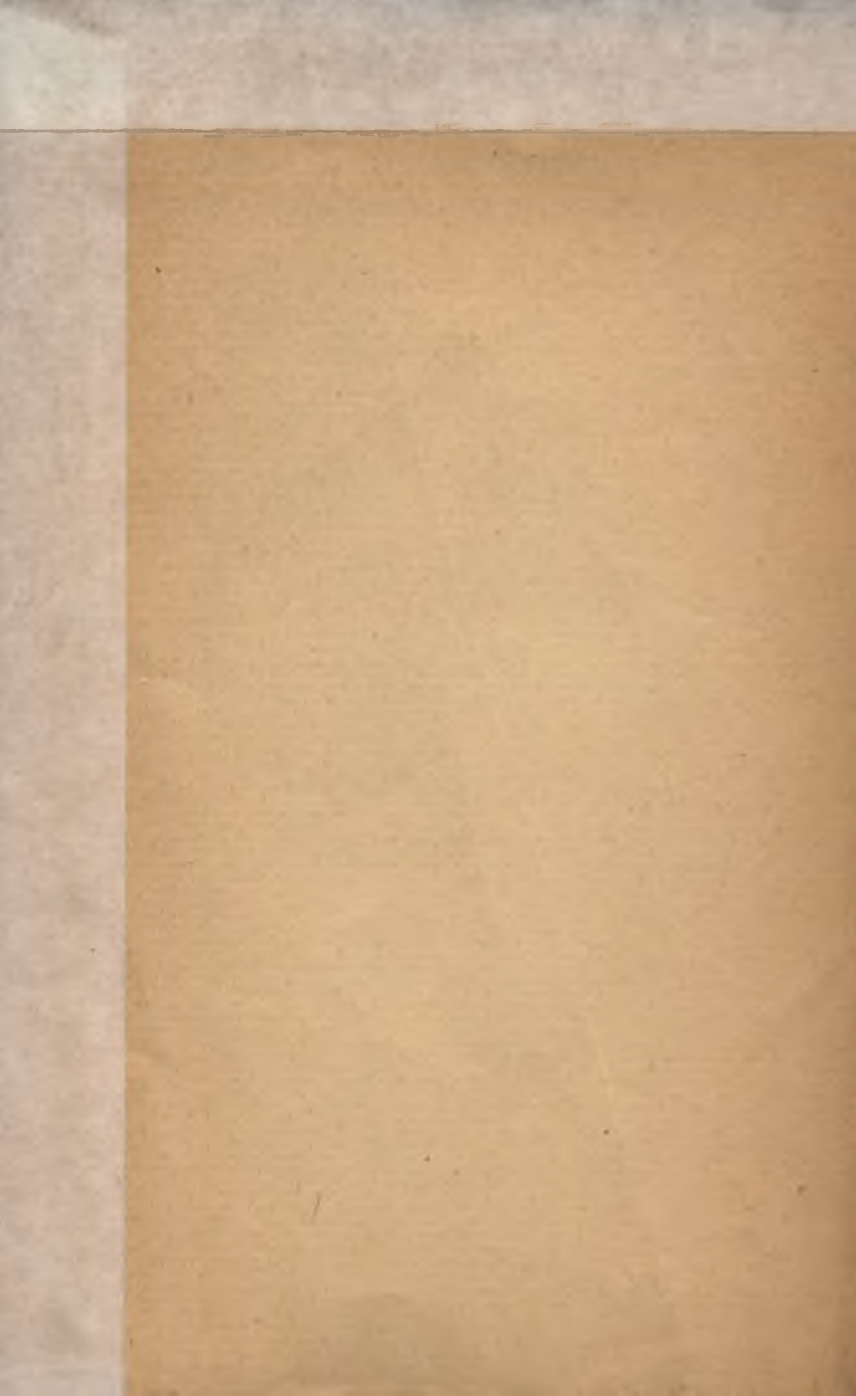


A9573

ŻYWNOSĆ W OBROcie HANDLOWYM.



ŻYWNOSC W OBRODZIE HANDLOWYM

PORADNIK PRAKTYCZNY

Z UWZGLĘDNIENIEM USTAW I ROZPORZĄDZEŃ DO UŻYTKU ORGANÓW
NADZORCZYCH, KUPCÓW, PRZEMYSŁOWCÓW I KONSUMENTÓW.

NAPISAŁ

JÓZEF HETPER

C. K. INSPEKTOR ZAKŁADU DO BADANIA ŻYWNOSCI.

CENA 2 Kor.



17273 H.
XVII

KRAKOW
DRUKARNIA UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
POD ZARZĄDEM J. FILIPOWSKIEGO
1912.

~~A 9506~~

32 6560

635181 I

A 9573



51

TREŚĆ.

	Strona
Wstęp	3
Ustawa o żywności	6
Zakłady do badania żywności	10
Przechowywanie i obrót handlowy żywnością . .	12
Woda	15
Woda sodowa i limoniada	18
Wino	20
Piwo	23
Wódka	27
Koniak	28
Rum	28
Arak	28
Żytniówka	28
Okowita	29
Spirytus	29
Wódki	29
Drożdże	31
Oceł	33
Produkta mączne	36
Zboże	36
Nasiona strączkowe	37
Krupy, kasza i grysik	38
Mąka	38
Skrobia	39
Pieczywo	40
Cukry	42
Cukier trzcinowy	42
> lodowaty	43
> inwertowy	43

	Strona
Miód	44
Cukier słodowy	44
» skrobiowy	44
» mlekowy	45
» palony	45
Sztuczne słodzące	45
Wyroby cukiernicze	47
Wyroby kakaowe	49
Owoce inasione	50
Jarzyny świeże	53
Owoce i jarzyny suszone	55
Grzyby jadalne	56
Zaprawy korzennne	57
Imbier	58
Tatarak	58
Cynamon	58
Kaparki	59
Gwoździki	59
Szafran	59
Wanilia	61
Pieprz	61
Angielskie ziele	62
Papryka	62
Kardamom	62
Gałka muszkatołowa	63
Osnówka »	63
Musztarda	64
Herbata	65
Kawa	67
Surogaty kawy	69
Mleko i śmietana	71
Tłuszcze	74
Masło	75
Smalec wieprzowy	76
Łój	76
Oliwa z oliwek	76

	Strona
Olej sezamowy	76
» kokosowy	76
Masło kakaowe	76
Margaryna	77
Sery	79
Mięso i produkta mięsne	83
Mięso zwierząt domowych	83
Dziczyzna	85
Drób	85
Produkta mięsne	86
Ryby	88
Konserwy	91
Jaja	94
Przedmioty użytku	95
Nafta	99

PRZEDMOWA.

Poradnik niniejszy ma jedynie na oku racjonalną gospodarkę w obrocie żywnością i niektórymi przedmiotami użytku; zawiera on wskazówki, co w tym kierunku przemysłowiec i kupiec wiedzieć powinien, aby był wolnym od odpowiedzialności wobec sumienia i prawa.

Wskazówki te podaję w formie praktycznej, a odnoszę je do opisu, do sposobu otrzymywania i sposobu przechowywania danego produktu żywności — wszędzie zaś, dla łatwiejszego oryentowania się w ustawodawstwie o obrocie żywnością, cytuję treść najważniejszych norm i przepisów, do jego jakości i oceny się odnoszących. Normy opieram na obowiązującym w kwestyach obrotu żywnością dziele p. t.: »Codex alimentarius austriacus«; dzieło to opracowała specjalna Komisya, ustanowiona przez Ministerstwa, i wydała dotąd w 2 tomach.

Metody badania środków spożywczych, choćby najprostsze, wymagają pewnej wiedzy, rutyny, miejsca i przyrządów do ich wykonania; trudno, aby warunki te były przystępne dla szerszego ogółu. — Dlatego też metod tych tutaj nie podaję w tem przekonaniu, że zmysł i dobra wola fa-

chowca więcej przynosi korzyści, niż wątpliwie wykonana przez niego próba.

Przy tej sposobności pozwalam sobie podziękować P. P. Kolegom: Drowi L. Bierowi, st. Inspektorowi Zakładu i Drowi J. Merunowiczowi, za pomoc w układzie i korekcie.

Józef Hetper.

Kraków, w październiku 1912.

WSTĘP.

Żywność człowieka stanowią różnego rodzaju produkta, przeważnie organiczne, ze świata zwierzęcego lub roślinnego. Są to produkta stałe lub płynne, znane pod ogólnemi nazwami pokarmów i napojów.

Pokarmem, w znaczeniu ściślejszem, nazywamy żywność, która zawiera w składzie swym przynajmniej jedną z zasadniczych substancyj odżywczych, jakiemi są: ciała białkowe, węglowodany i tłuszcze. Prócz tych trzech właściwych substancyj pokarmowych potrzebne są jednak dla organizmu ludzkiego także składniki, które istotnej wartości odżywczej nie posiadają; do takich składników żywności należą: woda, sole mineralne i t. z. używki. Woda i sole znajdują się częściowo prawie we wszystkich pokarmach, głównie zaś w napojach; używki wchodzą w skład żywności, jako środki pobudzające, lub podniecające.

Są pokarmy zawierające wszystkie trzy substancje odżywcze, obok wody i soli, jak np. mleko; daleko częściej jednak przeważa w surowych produktach pokarmowych tylko jedna, lub dwie, z tych substancyj. Tak n. p. mięso i jaja

zawierają głównie ciała białkowe, zboże i cukry głównie węglowodany, smalec wreszcie i oliwa głównie tłuszcze.

Aby żywność przeznaczenu swemu odpowiedzieć mogła, musi ona przedewszystkiem być dobrą, t.j. nie zepsutą, nie sfałszowaną i nieszkodliwą dla zdrowia. Do oceny w tym względzie potrzebną jest jednak — zwłaszcza w obrocie handlowym — pewna rutyna i wiedza.

Nieraz żywność zepsuje się wskutek nieodpowiedniej produkcji, nieraz dostaną się do niej składniki obce, wskutek wadliwego urządzenia fabrycznego; w jednym i drugim przypadku żywność stać się może niezdatną do użytku, a nawet szkodliwą dla zdrowia. Często składniki obce dodają do żywności rozmyślnie, a to w celach oszukańczych. Rutyna i wiedza potrzebną jest zatem, aby żywność umieć wyprodukować, ocenić i nabyć.

Przedewszystkiem jednak potrzebną jest rutyna i wyszkolenie fachowe w przechowywaniu żywności. Wiadomą jest rzeczą, że wszelkie substancje organiczne łatwo się psują, a to wskutek różnego rodzaju procesów rozkładowych. Psucie się to powodują często owady, które, dostawszy się w pewnych warunkach do produktu, nadającego się dla nich jako pokarm, żyją w nim i rozmnażają się. Znane są ogólnie szkodniki tego rodzaju jak: mól mączny — gąsienice, toczące jarzyny — robactwo, niszczące owoce i t. p.

Daleko jednak niebezpieczniejszymi szkodnikami żywności są drobnoustroje, t.j. żyjątka, tak małe, że dostrzegalne są zaledwie przez najlepsze szkła. Naważniejsze z żyjątek tego rodzaju są pleśnie i bakterye; jedno i drugie znane są w licznych odmianach. Niewidzialne dla oka, przenoszą się one z łatwością z miejsca na miejsce, a gdy dostaną się na produkt, dostosowany do ich rozwoju, rozmnażają się w nim

bardzo szybko, powodując równocześnie daleko idące zmiany w składzie produktu. Zmiany te, spowodowane przez procesa rozkładowe, znamy pod ogólnymi nazwami: fermentacji, gnicia i butwienia.

Fermentacja powoduje ściśle określony rozkład produktu na składniki w budowie chemicznej prostsze. Burzenie np. soku, postawionego w ciepłe, spowodowane jest przez t. z. fermentacją alkoholową. Drożdże mianowicie, w soku zawarte, żyją i rozmnażają się w nim kosztem cukru, który rozkładają na alkohol i kwas węglowy; kwas węglowy, wydobywając się z płynu w formie gazu, powoduje burzenie, a drożdże mętnienie płynu. Wino w ciepłe kwasnieje i mętnieje, czyli przechodzi fermentacją octową. Kwasnienie powodują tutaj pewnego rodzaju grzybki, które zamieniają alkohol w winie zawarty w ocet, same zaś, rozmnażając się, powodują mętnienie wina.

Gnicie powoduje rozkład więcej zawiły na ciała płynne, lub gazowe, nieprzyjemnej woni. Znaną jest ogólnie woń zgniłych jaj, zepsutego mięsa i innych, gnijących, pokarmów białkowych.

Butwienie wreszcie powoduje rozkład powolny i bez wytwarzania ciał o wybitnej woni. Procesowi butwienia ulegają przedewszystkiem produkta roślinne, jak n. p. figi, rodzynki i t. p.

Żywność zepsuta, z powodu opisanych procesów rozkładowych, nie jest zazwyczaj dla zdrowia ludzkiego niebezpieczną, gdyż ma ona wtedy smak i zapach tak nieprzyjemny, że niemożliwą jest do spożycia. Istnieją jednak bakterye, których produkta są wprost trujące, a w smaku i zapachu nieuchwytnie. Na szczęście bakterye tego rodzaju rozwijają się tylko w niektórych pokarmach: znane są np. zatrucia przez

spożycie nieświeżych ryb, zepsutej kielbasy i innych potraw mięsnych.

Znamy wreszcie liczne gatunki bakteryj, które dopiero w organizmie ludzkim wywołują daleko idące zmiany — a przez to i zaburzenia w pewnych narządach. Bakterye te, znane pod nazwą zarazków chorobotwórczych, dostawszy się w jakikolwiek sposób do produktów żywności, mogą być przez nie wprowadzone do organizmu ludzkiego, w którym, rozmnażając się, powodują t. z. choroby zakaźne.

Z uwag powyżej przytoczonych wynika, że racjonalny obrót handlowy żywnością możliwy jest tylko przy należytych nadzorze, przy znajomości cech produktu sprzedawanego i przy znajomości warunków jego przechowywania w stanie zdatnym do użytku.

USTAWA O ŻYWNOSCI.

Sposób nadzorowania obrotu handlowego żywnością, przeznaczoną dla ludzi, określa ustawa o żywności¹⁾. Postanowienia tej ustawy odnoszą się nietylko do pokarmów i napojów, ale także do niektórych przedmiotów użytku, tego rodzaju, jak: piékszzydła, zabawki, obicia, odzież, naczynia do jadła i napoju, miary, farby i nafta.

Do nadzoru nad przestrzeganiem tej ustawy upoważnione są odnośne Organa nadzorcze. Organami nadzorczymi są przede wszystkim funkcyonaryusze Władz politycznych, względnie Magistraty miast, własny statut posiadających; w szczególności lekarze powiatowi, tudzież ci funkcyonaryusze korporacyj samorządnych, których ustawodawstwo krajowe do

¹⁾ Ustawa z dnia 16/1 1896 dż. p. p. l. 89/1897.

tego przeznaczy. Organom nadzorczym przysługuje prawo wykonywania rewizyj w miejscach i lokalach, przeznaczonych do wyrobu i zbytu żywności i odnośnych przedmiotów użytku. Rewizye odbywać się mają w zwykłych godzinach czynności przemysłowych. Organa te upoważnione są nadto do brania próbek do badania według własnego wyboru.

Do regulowania obrotu handlowego żywnością i objętymi ustawą przedmiotami użytku, upoważnione są, na zasadzie § 6 i § 7 ustawy, interesowane Ministerstwa. Ministerstwa te wydawać mogą odnośne przepisy w drodze rozporządzeń.

Postanowienia karne ustawy kwalifikują czyny karygodne w wyrobie i obrocie żywnością i przedmiotami użytku jako przekroczenie, przestępstwo, a nawet zbrodnię.

Czynem karygodnym jest:

§ 10. wykroczenie przeciw wyżej wymienionem rozporządzeniom ministeryalnem;

§ 11. fałszowanie lub podrabianie żywności, jakoteż sprzedawanie jej pod fałszywym oznaczeniem;

sprzedawanie żywności podrobionej, sfałszowanej, zepsutej, niedojrzałej, lub pozbawionej pożywnych części;

§ 14. wyrabianie i przechowywanie żywności, na sprzedaż przeznaczonej, w taki sposób, że spożycie jej może zdrowiu ludzkiemu zaszkodzić — jak również wprowadzanie żywności takiej w obrót handlowy;

§ 15. wyrabianie lub przyrządzanie tego rodzaju naczyń, przyrządów, miar i uwag, że używanie ich w wyrobie i obrocie handlowym żywnością może zdrowiu ludzkiemu zaszkodzić — jak również trzymanie przedmiotów takich na sprzedaż i używanie ich w obrocie handlowym żywnością;

§ 16. wyrabianie lub przyrządzanie tego rodzaju piększtydł, zabawek, obić i odzieży, że używanie tych przedmiotów

może zdrowiu ludzkiemu zaszkodzić — jak również sprzedawanie przedmiotów takich i trzymanie ich na sprzedaż.

Czyny, wymienione w ustępie drugim § 11-go, nie są karygodne tylko wtedy, jeżeli kupujący znał wadliwy stan żywności, lub mógł go na oko poznać.

Czyny, wymienione w § 10-ym i te czyny z § 11-go, które popełniono ze świadomością, że żywność jest wadliwą, uważa się za przekroczenie; kto jednak czyny w drugim ustępie § 11-go popełnia przez niedbałość, albo przez niedbałość trzyma na sprzedaż lub sprzedaje, żywność fałszywie oznaczoną, karany jest według wymiaru kary § 12-go.

Czyny, oznaczone w §§ 14, 15 i 16-ym, kwalifikuje się również jako przekroczenie, jeżeli popełniono je przez niedbałość, t. j. bez świadomości, że żywność lub dany przedmiot szkodliwy jest dla zdrowia — a gdy szkodliwość ta przy należytej uwadze wiadomą być mogła.

Jeżeli skutek czynów, wymienionych w §§ 10, 11, 12, 14, 15 i 16-ym, nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, albo śmierć człowieka, czyny te uważa się za przestępstwo: § 17.

Staje się winnym przestępstwa również ten, kto czyny, oznaczone w §§ 14, 15 i 16-ym, popełnia ze świadomością, że żywność, lub dany przedmiot, szkodliwym jest dla zdrowia: § 18.

Jeżeli wreszcie jeden z czynów, w § 18-ym oznaczonych, spowodować może niebezpieczeństwo dla zdrowia lub życia ludzi, w szerszym zakresie, czyn taki kwalifikuje się jako zbrodnię: § 19.

Co należy rozumieć przez niedbałość, wymienioną w § 12-ym ustawy, wyjaśnić można na następującym przykładzie:

Kupiec sprowadził, za pośrednictwem agenta, cynamon, w małych, oryginalnie opakowanych pakiecikach. Do zakupna zachęciła go niska stosunkowo cena produktu. Cynamon ten zakwestyonowano w czasie rewizyi, z powodu nienaturalnego jego wyglądu i słabej woni. Przy badaniu okazało się, że jest to cynamon, sfalszowany mielonymi skorupami orzechów, odpowiednio zabarwionymi. Wobec tego kupca zasądzono za przekroczenie z § 12-go ustawy o żywności.

Najwyższy Trybunał wyrok ten zatwierdził¹⁾, motywując czyn karygodny tem, że „sprzedający środki spożywcze posiadać musi odpowiednie wiadomości, aby skład produktu umiał ocenić a jeżeli wiadomości te nie dopisują, zobowiązanym jest, jużto przez oddanie przedmiotu rzeczoznawcy do zbadania, jużto przez gwarancyę dostawcy, upewnić się o składzie towaru, zwłaszcza towaru tego rodzaju, jak korzenie sproszkowane. Kupiec wiedzieć powinien, że fałszowanie korzeni sproszkowanych uprawiane jest na wielką skalę przez to, że popłaca i że przez szerszą publiczność trudne jest do rozpoznania. Ten właśnie взгляд, jak i niska cena cynamonu, wymagała szczególniejszej ostrożności ze strony kupca. Jeżeli kupiec sfalszowania sam rozpoznać nie umiał, a nie chciał ponosić kosztów badania, powinien był cynamon sprowadzić cały i dać go sproszkować pod własnym nadzorem».

Różnicę między czynem karygodnym, określonym w § 15, a w § 18, względnie w § 19 ustawy, wyjaśnić można na innym przykładzie:

Fabrykant wyrobów glinianych wprowadzał w obieg handlowy garnki, które, z powodu wadliwej polewy, zaczy-

¹⁾ Orzeczenie Najwyższego Trybunału z dnia 11/7 1900 l. 9201.

niały potrawy kwaśne ołowiem. Pociągnięto go za to do odpowiedzialności. W czasie dochodzenia karnego stwierdzono, że fabrykant nie wiedział, jakoby polewa zła mogła spowodować szkodę dla zdrowia ludzkiego — powinien był jednak wiedzieć o tem, zwłaszcza, że istnieje specjalne rozporządzenie co do badania polewy pod względem dobroci. Wobec tego Sąd skazał go za przekroczenie z § 15-go ustawy.

Fabrykant ten, po odbyciu kary, wyrabiał jednak nadal i wprowadzał w obieg handlowy, garnki z taką samą polewą. Sąd wymierzył tym razem karę za przestępstwo z § 18-go, gdyż fabrykant nie mógł już zaprzeczyć, że znał szkodliwość dla zdrowia garnków swojego wyrobu.

Gdyby w danym przypadku stwierdzono masowe zatrucie ludności, z powodu używania takich garnków, fabrykant mógłby być zasądzony za zbrodnię z § 19-go ustawy.

Do technicznego badania żywności i przedmiotów użytku ustanowił Rząd osobne pracownie rządowe¹⁾, które noszą tytuł: **»c. k. Zakład powszechny do badania żywności«**. Jest ich kilka w całym państwie — w Galicyi dotąd tylko jeden, z siedzibą w Krakowie. Zakłady te podlegają bezpośrednio Ministerstwu spraw wewnętrznych, a mają na celu, prócz badania żywności i przedmiotów użytku, także wydawanie opinii w zakresie ustawy, tak na życzenie władz, jak i osób prywatnych. Upoważnione są one nadto do czuwania nad ściśłem przestrzeganiem ustawy, w miarę potrzeby do wykonywania rewizyj, z przybraniem Organów nadzorczych, a wreszcie do udzielania praktyki kandydatom na znawców żywności i kształcenia przysięgłych Organów nadzorczych (Komisarzy targowych).

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 1310 1897 dz. p. l. 240.

Za badania techniczne wraz z wydaniem opinii ustanowioną jest szczegółowa taksa rządowa; Zakład jednak może zawierać układy z gminami i osobami prywatnemi co do ceny, lub ryczałtowego wynagrodzenia, za żądane rewizye i badania.

Taksy są przystępne¹⁾ i, o ile dotyczą oceny zdolności do użytku i szkodliwości dla zdrowia danego środka spożywczego, lub przedmiotu użytku, nie przenoszą kwoty 4—10 Kor. Tylko dla niektórych artykułów, których badanie jest więcej skomplikowane, taksa ta jest wyższą. Do takich należy np.

badanie tłuszczów	10—30 Kor.
» wina białego i czerwonego	14 »
» » słodkiego	20 »

Za niezupełne, ale tylko do pewnych składników danego produktu odnoszące się badania, taksy są odpowiednio niższe, np.

oznaczenie spirytusu w napojach	1—4 Kor.
badanie wina na kwas salicyłowy	2 »
oznaczenie ilości kwasu w occie	2 »
badanie płynów na sacharynę	2 »
badanie przyrządów na metale trujące	4 »
	i t. p.

Prócz rządowych mogą być także zaprowadzone układy przez korporacje samorządne. Zakłady takie są tylko wtedy równe rządowym w kwestyach badania żywności i wydawania opinii w zakresie ustawy, jeżeli statuta ich są przez

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 28/9 1909 dz. p. p. l. 155.

Rząd zatwierdzone, a funkcyonaryusze przez Rząd zaprzysięgli.

Osoby prywatne ukwalifikowane, które chcą przemysłowo trudnić się badaniem technicznym żywności, uzyskać muszą na to pozwolenie Ministerstwa spraw wewnętrznych, które decyduje o warunkach i rozciągłości zamierzonego przemysłu.

Dla zapewnienia Rządowi informacji zawodowych, niezbędnych do regulowania obrotu handlowego żywnością, ustanowioną jest przy Ministerstwie spraw wewnętrznych stała Rada przyboczna¹⁾, złożona z reprezentantów odnośnych umiejętności.

O rozporządzeniach jak i przepisach, wydanych na zasadzie ustawy powyższej, będzie mowa w poszczególnych rozdziałach tekstu.

PRZECHOWYWANIE I OBRÓT HANDLOWY ŻYWNOSCIĄ.

Niektóre produkta spożywcze, jak to już w uwagach wstępnych zaznaczono, łatwo się psują. O ile produkta takie nie są zakonserwowane²⁾, lub w inny sposób zabezpieczone, chronić je należy od przystępu owadów i drobnoustrojów, przedewszystkiem zaś przechowywać w miejscach chłodnych i zabezpieczonych od pyłu ulicznego, przez odpowiednie urządzenie lokalów sprzedaży, fabryk i składów. Istnieją też liczne w tym kierunku przepisy, które streścić się dają w następujący sposób:

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 3/4 1897 dz. p. p. l. 90.

²⁾ Porównaj: »Konserwy«.

Lokale, przeznaczone do wyrobu, przechowywania i sprzedaży żywności, powinny być czyste, suche, przewiewne, wolne od robactwa, myszy i szczurów. Odzieży, pościeli i t. p. przedmiotów domowego użytku, przechowywać w nich, ani też do innych celów, n. p. na mieszkanie lub pranie, używać ich nie wolno.

W handlach towarów mieszanych, w piekarniach, cukierniach i wyszynkach powinny być podłogi gładkie, całe, o ile możności nie zastawione i w ogóle w ten sposób urządzone, aby łatwo zmywać się dały. To samo odnosi się do ścian, szaf i półek wszelkiego rodzaju.

Produkta silnie woniejące, jak: nafta, niektóre korzenie, śledzie, mydło i t. p. powinny być oddzielnie przechowywane, a w każdym razie w ten sposób, aby woń ich innym produktom spożywczym udzielić się nie mogła. Mąki, cukierków, korzeni, daktyli, rodzynek i w ogóle wilgotnych, lub wilgoć chłonących środków spożywczych, ręką nabierać, ani też w gazety i druki zawijać nie wolno — a, o ile nie są opakowane, należy je przechowywać pod szkłem, lub w inny sposób zabezpieczyć od pyłu i owadów.

Osób chorych na wypryski, wyrzuty skórne, krosty, otwarte rany i na choroby zakaźne, zwłaszcza na gruźlicę, przy wyrobie i sprzedaży żywności zatrudniać nie wolno.

Odzież i ręce osób zajętych w piekarniach, w handlach towarów mieszanych, przy sprzedaży mięsa i nabiału, powinny być zawsze w czystości utrzymywane.

W szynkach wzbronione jest używanie szklanek i kieliszków wyszczerbionych lub popękanych. Do mycia szkła wolno używać tylko wody płynącej. W miejscowościach, w których nie ma wodociągów, należy ustawić naczynie, opatrzone w kurek, w miejscu przystępnem dla szynkujących.

Lokale, służące do przechowywania mięsa, jarzyn i owoców, jak i piwnice, do tego celu przeznaczone, powinny być miernie suche, chłodne, dobrze przewietrzane i, o ile to możliwe, widne — gdyż światło wstrzymuje z znacznej mierze rozwój drobnoustrojów. Szczególniejszą uwagę w obec tego zwracać należy na ciemne kąty tego rodzaju ubikacyj.

Mięso w lodowniach przechowywane, z lodem stykać się nie powinno.

Wkładanie przedmiotów niejadalnych do towarów jadalnych, na sprzedaż przeznaczonych, lub łączenie ich z nimi w taki sposób, że mogą być przez nieuwagę razem spożyte jest wzbronione ¹⁾.

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 2/4 1901 dz. p. p. l. 36.

WODA.

Woda jest naturalnym składnikiem wszelkich żyjących tworów i do życia ich niezbędnie potrzebną. W przyrodzie napotykamy ją bardzo obficie, nigdy jednak w stanie chemicznie czystym. Zależnie od miejsca, w którym się w czasie nieustannego swego krążenia na ziemi znajduje, jest ona mniej lub więcej zanieczyszczaną, a jako taka nosi nazwy wody opadowej, rzecznej, źródlanej, mineralnej, morskiej i t. p. Woda opadowa (deszcz lub śnieg) jest stosunkowo najczystsza, gdyż powstaje ze skroplenia par; zawiera więc zaledwie nieco gazów i pyłu powietrza. Opadając na ziemię, spływa częściowo korytami rzek do morza, częściowo zaś wsiąka w ziemię, zatrzymując się na jej warstwach nieprzepuszczalnych, gdzie tworzy strumienie podwodne lub zbiorniki.

W wędrówce swej podziemnej napotyka woda nietylko gazy i rozpuszczalne sole, ale bardzo często i ciała organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, tego rodzaju, jak nieczystości z gnojowisk, kloak, rzeźni, z butwiejących liści, gnijącej padliny i t. p. Ilość i jakość składników, względnie zanieczyszczeń, stanowi o dobroci lub wadliwości wody, stosownie do jej przeznaczenia. Do celów technicznych np. najodpowiedniejszą jest woda miękka, tj. zawierająca małe tylko ilości soli mineralnych (woda opadowa i rzeczna), gdyż te wy-

tworząc w czasie gotowania pozostałość, psującą kotły i przyrządy, a przy praniu zużywają zbyt wiele mydła i psują bieliznę, ciała organiczne mają tutaj znaczenie podrzędne; woda do picia, przeciwnie, sole i pewne gazy zawierać musi, od nich zależy jej świeżość i smak, ciała organiczne zaś są tutaj bardzo niepożądanym składnikiem, gdyż stanowią one materiał pokarmowy dla drobnoustrojów.

W wodzie mianowicie, zawierającej substancje gnilne, szczególnie zwierzęcego pochodzenia, mogą żyć a nawet rozwijać się liczne gatunki drobnoustrojów i bakterij gnilnych a nawet chorobotwórczych (np. tyfus i cholera). Woda, zawierająca ciała organiczne, jest zatem niezdatną do użytku domowego nie dla tego, aby była wprost szkodliwą, albo nieprzyjemną w smaku, gdyż zanieczyszczenia jej nieraz zmysłami wyczuć się nie dają, ale właśnie dlatego, że stać się może rozsadnikiem choroby zakaźnej i powodem epidemii.

Wzmiankowane substancje gnilne znajdują się na powierzchni ziemi tak obficie, że woda, nie zawierająca ich w większej ilości, należałaby do wyjątku, gdyby nie proces mineralizacji, odbywający się w gruncie. Woda z głębszych ziemi (gruntowa), dzięki procesowi temu, jest zatem lepszą i zdatniejszą do użytku domowego, niż woda zaskórna, t.j. znajdująca się tuż pod powierzchnią ziemi.

Nie zawsze jednak zdatną jest do użytku domowego woda ciał gnilnych pozbawiona; ważną rolę w tym względzie odgrywa także ilość i skład chemiczny soli w niej zawartych. Są wody, których używanie wywołuje stałe zaburzenia przewodów pokarmowych, inne zawierają tak wielkie ilości ciał mineralnych, że używane bywają jako wody lecznicze (mineralne).

Nieraz jednak i dobra woda nie odpowiada celowi, przez nienależyte ujęcie źródła, lub studni, gdyż wtedy, zwłaszcza w złych warunkach miejscowych, może ulegać czasowemu zanieczyszczeniu. To też badanie i ocena zdatności wody, przeznaczonej do picia, ma zawsze na względzie, nie tylko skład chemiczny wody, ale także otoczenie i urządzenie studni, względnie źródła.

Woda do picia i użytku domowego powinna być zupełnie bezbarwną, przezroczystą, bez smaku i woni; powinna ona być nadto zawsze jednostajnie zimną, co wskazuje, że jest wodą gruntową. Żółtawe zabarwienie wody powodować mogą ciała organiczne — osad rdzawy, wytwarzający się w czasie dłuższego stania wody, świadczy o zanieczyszczeniu jej znacznie większymi ilościami żelaza, które dla zdrowia ludzkiego obojętne nie są.

Urządzenie studni ma być tego rodzaju, ażeby nieczystości z zewnątrz do wody dostać się nie mogły, a więc: grunt około studni zbity, nieprzepuszczalny, cembrowina betonowa, dobrze wystająca nad otoczenie, kryta, z urządzeniem pompowem. Na około studni należy urządzić spadek pochyły, a pod otworem pompy ściek, odprowadzający wodę. W pobliżu studni nie powinno być żadnych ścieków, a gnojowiska i kloaki znacznie od niej — co najmniej 10 metrów — oddalone. Studnię należy czyścić co 3—5 lat, a równocześnie badać jej urządzenie.

Tak sa za badanie chemiczne i ocenę wody, na zdatność jej do picia i użytku domowego, wynosi w Zakładzie do badania żywności 10 kor. Do badania należy przesłać wodę w 2 fiaskach litrowych, dobrze oczyszczonych i popłukanych kilkakrotnie tą samą wodą. Do oceny w tym kierunku wystarczy zazwyczaj badanie wody chemiczne, nieraz

jednak wskazane jest także badanie bakteryologiczne, na ilość i jakość drobnoustrojów (20 kor.). Fiaszki wyjąłowane, wraz z pouczeniem pobrania wody do takiego badania, wysyła Zakład na życzenie.

WODA SODOWA I LIMONIADA.

Woda sodowa jest to woda zwykła, nasycona kwasem węglowym, bez dodatku, lub z dodatkiem małych ilości sody i soli kuchennej. Sposób fabrykacyi jej polega na zmieszaniu wody z kwasem węglowym, pod zwiększonem ciśnieniem i na bezpośrednim napełnieniu do naczyń, lub fiaszek, zaopatrzonych w szczelne zamknięcia.

Limoniadą owocową lub owocowym napojem musującym «kracherem», nazywamy wodę sodową, zaprawioną sokiem owocowym, lub naturalnym tegoż składnikiem, jak np. esencją, otrzymaną z owoców, kwasem winowym, kwasem cytrynowym i t. p. Podbarwianie zapraw tego rodzaju jest dozwolone.

Fałszywie oznaczoną jest lemoniada owocowa, którą przyrządzono z wody sodowej, zaprawionej barwikiem, esencjami zapachowemi, lub estrami, otrzymanymi w sposób sztuczny, chemiczny (z wyjątkiem kumaryny i waniliny). Dodawanie do wody sodowej słodczy sztucznych, jest fałszerstwem.

Szkodliwą dla zdrowia jest woda sodowa, lub lemoniada, zanieczyszczona solami metali trujących, albo też przyrządzona z wody niezdatnej do picia. Wzbronionem jest, również z powodu szkodliwości dla zdrowia, dodawanie do lemoniady kwasów mineralnych, saponiny i środków konserwujących.

Za produkt zepsuty uważaną jest woda sodowa nie-

czysta, lub w brudnym syfonie sprzedawana, jak i limoniada sporządzona z zepsutego soku.

Wyrób wody sodowej jest przemysłem koncesyonowanym. Do rozpoczęcia go wymaga się, obok innych warunków, także odpowiedniego lokalu przemysłowego, oraz szczegółowego uzdatnienia, określonego bliżej rozporządzeniem Min. z dnia 29/11 1910 dz. p. l. 212.

Według postanowień tego rozporządzenia, lokal, do wyrobu wody sodowej przeznaczony, ma być jasny i przewiewny, ubikacye robocze czyste, podłoga nieprzepuszczalna, łatwa do zmycia, o takim nachyleniu, aby płyny szybko z niej spływać mogły. Ściany mają być tak urządzone, aby, co najmniej do wysokości 2 metrów zmywać się dały. Używanie ubikacyj fabrycznych do innych celów, np. na mieszkanie, pranie, gotowanie i t. p. jest niedopuszczalne. Przyrządy i naczynia powinny być czysto utrzymane; miedziane lub mosiężne naczynia, miészadła i rury, o ile stykają się z wodą, lub kwasem węglowym, muszą być zawsze dobrze cynowane. Rur zrobionych z ołowiu, cynku, lub nieczystego kanczuku, używać nie wolno.

Trzymanie wody sodowej w naczyniach, przeznaczonych do miészania, jest wzbronione. Do wyrobu wody sodowej, jak i do czyszczenia przyrządów, używać wolno tylko wody, która po zbadaniu chemicznem, ewentualnie i bakteryologicznem, za zupełnie zdatną do picia uznana została. Wodę, jak i źródło, z którego się ją pobiera, należy chronić przed zanieczyszczeniem; źródło połączone ma być bezpośrednio z zakładem fabrycznym. Donoszenie lub dowożenie wody z poza zakładu nie jest dozwolone. Kwas węglowy, przy fabrykacyi używany, ma być zupełnie czysty, bez zapa-

chu. Stop cynowy główek syfonowych, do zamykania flaszek służących, nie powinien zawierać więcej, jak 10⁰/o ołowiu. Flaszki i syfony zabrudzone, lub uszkodzone, należy z obiegu wyłączyć. W czynnościach fabrycznych, jak i urządzeniu, wykluconą ma być możność uszkodzenia robotników.

WINO.

Wino jest to napój, uzyskany w drodze fermentacji alkoholowej soku świeżych winogron (moszczu winnego), lub też pogniecionych świeżych winogron (zacieru winnego).

Wyrób wina jest jednym z najprostszych i najstarszych przemysłów. Sok winogron, pozostawiony czas jakiś w naczyniu otwartem przy niezbyt niskiej temperaturze, ulega bardzo łatwo rozkładowi, spowodowanemu przez drożdże na gronach się znajdujące. Drożdże te, rozmnażając się w soku winogronowym, rozkładają cukier w nim zawarty na alkohol i bezwodnik węglowy. Kiedy proces tego rodzaju rozkładu, zwany fermentacją alkoholową¹⁾, dojdzie do pewnego stopnia, sok staje się uboższym w cukier (wina słodkie), lub traci go zupełnie (wina zwyczajne), uzyskuje natomiast odpowiednią ilość alkoholu, a przez to staje się winem. Kwas węglowy, jako gaz, uchodzi w powietrze.

Wino tak otrzymane i odpowiednio oczyszczone, podlega następnie manipulacyom, które wymagają przedewszystkiem ściśle określonych warunków i czasu do ich wykonania.

W obrocie winem obowiązuje ustawa z dnia 12/4

¹⁾ Porównaj str. 5.

1907 dz. p. p. l. 210. Odnosne postanowienia tej ustawy pozwalają, w racjonalnej gospodarce piwnicznej, pewnych manipulacyj, przy których dostać się mogą do wina małe ilości nieszkodliwych zdrowiu składników obcych, lub małe, 1^o/_o nie przenoszące, ilości alkoholu. Ulgi te uwzględnione są głównie dla nadania winom trwałości i naprawienia chorych win. Mianowicie dozwolone jest:

czyszczenie, czyli klarowanie mechaniczne¹⁾; siarkowanie w małym stopniu; ponowne fermentowanie wina, zawierającego jeszcze cukier; odświeżanie kwasem węglowym; odbarwianie czystym węglem; mieszanie wina z winem; wydzielanie nadmiaru kwasu chemicznie czystą kredą; dodawanie do win chorych małych a określonych ilości kwasu winowego i siarczynu sodowego; barwienie wina na nowo wycieczynami wina czerwonego, lub karamelem; wreszcie zaprawianie wina, lub moszczu czystym cukrem buraczanym, ale tylko w wyjątkowych przypadkach (np. gdy zbiór był lichy) i to po uzyskaniu na to zezwolenia Władzy politycznej²⁾.

Wszelkie inne sposoby postępowania i dodatki uważane są za fałszerstwo wina. W szczególności fałszerstwem jest dodanie do wina:

części roślinnych, cukier i inne ciała wyciągowe zawierających, lub ich odwarów;

sztucznych słodczy, gliceryny i cukru skrobiowego; esencji zapachowych, barwików, alkoholu nieczystego,

¹⁾ Przetwórcy Heina i w ogóle środki, cynk i sole żelazowe zawierające, są do klarowania win wzbronione (Rozp. Min. z dnia 13/7 1907 dz. p. p. l. 164.

²⁾ Artykuł II. Rozp. Min. z dnia 27/11 1907 dz. p. p. l. 256.

środków konserwujących, gumy, kwasów, soli mineralnych i t. p.

Fabrykacya i sprzedaż do wina podobnych, lub wino zawierających, napojów tego rodzaju, jak: wino wytłoczynowe, wino rozcieńczone, wino drożdżowe i wino słodowe, jest zakazaną.

Wino wytłoczynowe, t. j. napój, uzyskany z wytłoczin winnych, przy użyciu wody i cukru, wyrabiać wolno tylko do użytku domowego, należy jednak o tem zawiadomić Zwierzchność gminną, z podaniem ilości wyrobionego wina. Naczynia, w których się takie wino przechowuje, oznaczone być mają wyraźnie i trwale krzyżem leżącym (X) ¹⁾.

Postanowienia powyższe o winie odnoszą się także do win deserowych i musujących, jak i do win aromatycznych ze sztucznym smakiem i wonią. Przy wyrobie napojów takich dozwolone jest jednak dodawanie cukru buraczanego, rodzynków, koryntek, wysoku (nie więcej jednak jak do 22·5% ogólnej zawartości wysoku w winie) i wogóle tych zdrowiu nieszkodliwych składników smakowych i zapachowych, które w ich racjonalnej fabrykacyi zwyczajnie bywają dodawane. Kto jednak wina takie fabrykuje, lub sprzedaje, winien oznajmić to Władzy politycznej i oznaczyć w odpowiedni sposób ubikacye, przeznaczone do ich fabrykacyi, przechowywania i sprzedaży.

Do wykonywania kontroli i przestrzegania powyższych przepisów ustawy o winie ustanowieni są rządowi Inspektorzy piwnic, podlegający politycznej Władzy krajowej. Inspektorzy ci zobowiązani są do przechowywania tajemnicy, co do sposobów postępowania i urządzeń technicznych, przez

¹⁾ Artykuł III Rozp. Min. z dnia 27/11 1907 dz. p. l. 256.

producentów im wskazanych — z zastrzeżeniem obowiązku donoszenia o nieprawidłowościach.

Wina, zwłaszcza nieodpowiednio przechowywane, psują się łatwo. Psucie się wina powodują pleśnie i im podobne zarazki, które, dostawszy się raz do niego, rozmnażają się, a przez to powodują rozmaite choroby wina, jak: mętnienie, kwaśnienie, ciągliwość, gorzknienie i t. p. Od psucia się ustrzedz można wino przez odpowiednią czystość piwnic, lokalów sprzedaży i naczyń, w których bywa wyrabiane i trzymane na sprzedaż. Nadto unikać należy stykania się wina z żelazem (z obręczami beczek). Żelazo powoduje brunatnienie wina i nadaje mu smak nieprzyjemny.

Czyszczenie flaszek na wino śrutem ołowianym jest wzbronione ¹⁾.

Wino, na sprzedaż przeznaczone, powinno być całkiem przeźroczyste, niezmienione w smaku ani w zapachu; w przeciwnym razie uważane jest za zepsute.

Wina nasycone kwasem węglowym, jako szampan sprzedawane, wina deserowe i musujące, jako też wina ze sztucznym zapachem i smakiem, wyraźnie jako takie nie oznaczone, uważane są za produkta, trzymane są na sprzedaż pod fałszywym oznaczeniem.

Szkodliwem jest wino nadmiernie siarkowane, wybitnie skwaśniałe — lub zawierające trujące składniki, np. połączenia miedzi z zaśniedziałyłymi naczyń, lub przewodów mosiężnych.

PIWO.

Piwo jest to napój alkoholowy, przyrządzony z wyciągu słodowego, zaprawionego chmielem i, przy użyciu drożdży, do

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 13/10 1897 dz. p. p. l. 235.

pewnego stopnia przefermentowanego. Jest ono produktem wyłącznie fabrycznym, gdyż wyrób jego jest skomplikowany, a tak udoskonalony technicznie, że produkowanie go na małą skalę opłacić się nie może.

Fabryczną produkcję piwa podzielić można na:

1. wyrób słodu z jęczmienia, którego skrobia, pod wpływem procesu kiełkowania, przemienioną została na dekstrynę i cukier słodowy,

2. przyrządzanie brzeczki, czyli t. z. zacieranie słodu gorącą wodą i zaprawianie otrzymanego wyciągu chmielem — i

3. fermentację brzeczki piwnej przez dodatek drożdży.

Zależnie od jakości materiałów surowych, w szczególności zaś od sposobu przyrządzania słodu, otrzymywane bywają gatunki piwa, które nie tylko pod odmiennymi nazwami wchodzi w handel (piwo marcowe, lagrowe, eksportowe, bok, porter i t. p.), ale są nadto specjalnością danego browaru; piwo np. marcowe okocimskie cechami zewnętrznymi wybitnie różni się od marcowego żywieckiego. Wszystkie te gatunki wykazują nie tylko różnice w smaku, ale zarazem i różną zawartość alkoholu i piwu właściwych ciał wyciągowych, które oceniamy według t. zw. stopnia warki. Im wyżej stopniowe piwo, tem jest mocniejsze.

Piwo wogóle powinno być świeże. — przeźroczyste, żółto lub brunatno-żółto zabarwione, wybitnie masujące, przyjemne w smaku i zapachu. Świeżość piwa cechuje odpowiednia temperatura i zawartość kwasu węglowego, wytworzonego w czasie fermentacji i zatrzymanego w piwie.

Piwo ulega łatwo zepsuciu albo z powodu utraty kwasu węglowego (piwo zwietrzałe), albo wskutek rozkładu, spowodowanego przez drożdżaki i drobnoustroje, albo wreszcie wskutek zanieczyszczenia go przez ciała obce (zazwyczaj

smołę). Kwas węglowy traci piwo, przechowywane w otwartych, a nawet w nieszczelnie zamkniętych naczyniach; piwo takie jest do użytku niezdatne. Przez drobnoustroje rozłożone piwo, a przez to mniej lub więcej mętne, jak i piwo w smaku albo zapachu zmienione (przez smołę, naftę i t. p.), uważane jest za produkt zepsuty. Jeżeli rozkład postąpił za daleko, męty wystąpiły wybitnie, a piwo nabrało smaku nieprzyjemnego, gorzkiego, jest ono nadto dla zdrowia ludzkiego szkodliwe. Za szkodliwe dla zdrowia uważa się również zlewki piwa ze szklanek, lub z pod pipy i mięszanina ich z piwem dobrem.

Za fałszowanie piwa uważa się mieszanie piwa z wodą, lub innym płynem, piwem nie będącym, jako też dodawanie jakichkolwiek innych składników, niż te, które wymieniono we wstępnem określeniu. Wzbronione jest w szczególności dodawanie do piwa wyciągów roślinnych¹⁾, surrogatów chmielu²⁾ i środków konserwujących.

Dla zapobieżenia szkodliwości dla zdrowia piwa, przez użycie przy wyszynku nieodpowiednich rur lub przyrządów lewarowych, winien jest szynkarz³⁾ rury, lub przyrząd taki, przed użyciem, zgłosić do Władzy przemysłowej, która zezwoli na ich używanie, pod następującymi warunkami:

Przyrząd ustawiony ma być w ten sposób, aby można go zasilać świeżem powietrzem; w braku tegoż pompa powietrzna powinna być połączona z rurą ssącą. Ujście rury

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 6/2 1909 dz. p. p. l. 26.

²⁾ Rozp. Min. z dnia 2/4 1900 dz. p. p. l. 69.

³⁾ Rozp. Min. z dnia 13/10 1897 dz. p. p. l. 237 i z dnia 11/7 1905 dz. p. p. l. 112.

wychodzić ma na wolną przestrzeń, i być zabezpieczone nasadką lejkowatą, wysłaną bawełną i opatrzoną w sitko, a znajdować się, co najmniej, 2 metry nad powierzchnią ziemi. Pompy ręczne, nasadzone bezpośrednio na beczkę, mają być również przed wentylem zaopatrzone w rurkę ssącą, zatkaną korkiem z bawełny. Bawełna zmieniana być ma w obu przypadkach, co najmniej, co 14 dni.

Przewody, z piwem się stykające, zrobione być mają z czystej cyny lub szkła, o średnicy co najmniej 10 mm. Do łączenia przewodów mogą być użyte rury z czystego kauczuku. Kwasu węglowego, zamiast powietrza, używać można tylko za zezwoleniem Władzy przemysłowej.

Przewody i pojedyncze części przyrządu, mają być zawsze całkiem czyste i w ten sposób złożone, aby łatwo oczyścić się dały. Do czyszczenia ich używać wolno pary wodnej, lub wody gorącej, co najwyżej z dodatkiem 2% sody; sodę jednak dokładnie wodą spłukać należy.

Przyrządy i rury, przez które piwo przechodzi, nie mogą być zrobione z ołowiu, miedzi, mosiądzu, cynku i wogóle z aliażu, lub kauczuku, metale te zawierającego.

Tak przyrządy lewarowe, jak i pompy, mają być w ten sposób urządzone, aby zaciekanie oliwy do piwa, lub cofnięcie się piwa do przyrządu, było wykluczone.

Przepisy powyższe obowiązują także osoby, trudniące się przemysłowo rozlewaniem piwa do butelek, o ile używane są przy tem lewary, lub przyrządy tłoczące¹⁾.

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 30/3 1899 dz. p. p. l. 64 i z dnia 16/7 1900 dz. p. p. l. 129.

WÓDKA.

Wódka jest to napój, zawierający znaczniejsze ilości spirytusu, a uzyskamy przez destylację płynów sfermentowanych.

Jako materiały surowe do otrzymywania wódek służą:

1) produkta, które zamienić się dają w rozczyzny zdolne do fermentacyi;

2) produkta, mogące fermentować wprost, i

3) alkoholowe płyny sfermentowane.

Do pierwszego rodzaju produktów należą przedewszystkiem nasiona i kłące mączne, jak: ziemniaki, kukurudza, ryż i t. p.;

do drugiego wszelkie rozczyzny cukrowe, szczególnie zaś mniej wartościowe fabryczne produkta uboczne, jak melasa cukrowa;

do trzeciego wreszcie płyny zawierające alkohol gotowy, jak wino i piwo.

Produkta mączne muszą być przed destylacją scukrzzone, rozczyzny cukrowe fermentowane, a płyny, alkohol zawierające, destylowane wprost.

Scukrzanie produktów mącznych odbywa się zapomocą słodu, podobnie jak przy produkcji warki piwnej. Płyny scukrzzone, lub cukier zawierające, poddaje się fermentacyi przez dodatek drożdży — poczem dopiero następuje właściwa destylacja.

Destylacja, czyli przekroplenie, odbywa się albo w alembikach, tj. przyrządach kotłowych, opatrzonych hełmem, a połączonych z chłodnicą — albo też w t. z. przyrządach kolumnowych.



Sposób pierwszy służy do otrzymywania wódek właściwych, przyczem destylacja powtarzana być musi tak długo, póki produkt nie nabędzie odpowiedniej ilości spirytusu. Otrzymane sposobem alembikowym produkta destylacji płynów sfermentowanych zawierają, prócz spirytusu i wody, także właściwe sobie lotne istoty smakowe i zapachowe, a istoty te stanowią nieraz, zwłaszcza przy dłuższem przechowywaniu produktu, o wysokiej jego wartości; wódki te nazywamy dlatego wódkami szlachetnymi. Najważniejsze z nich są: koniak, rum, arak i żytniówka.

Koniak otrzymuje się z wina przez kilkakrotnie powtarzaną cząstkową destylację. Barwa jego żółta pochodzi częściowo od porwanych w czasie destylacji cząsteczek wina, głównie jednak spowodowaną jest przez ciała wyciągowe i kwas garbnikowy z drzewa dębowego beczki, w której koniak bywa przechowywanym.

Rum jest to produkt fermentacji melasy cukrowej, t. j. pozostałych ługów przy fabrykacji cukru z trzciny cukrowej. Rum naturalny jest produktem drogim; w stanie nierozcieńczonym posiada on właściwy, przyjemny i trwały zapach (juchtowy), który, przy rozcieńczeniu rumu spirytusem, jeszcze wybitniej występuje.

Produkta, sprzedawane u nas pod nazwą rumu, często nawet śladu rumu naturalnego nie zawierają, ale są to zwyczajne rozczyzny wodne spirytusu, zaprawione esencjami aromatycznymi i sztucznie barwione cukrem palonym, lub barwikiem smołowcowym.

Arak jest produktem sfermentowanego zacieru z ryżu.

Żytniówka należy również do produktów szlachetnych, o ile jest destylatem sfermentowanego zacieru żytniego. Związki lotne, które jej wartość smakową stanowią, zbliżone

są składem do olejków fuzlowych okowity, są jednak przyjemniejsze w smaku i mniej od nich szkodliwe, zwłaszcza w tych ilościach, w jakich się tutaj znajdują.

Okowita jest produktem, otrzymamywanym u nas głównie z kartofli, rzadko z kukurudzy, lub nasion zbożowych. W stanie surowym posiada ona smak i zapach nieprzyjemny, a spowodowany przez ciała lotne, które tutaj mają wartość ujemną; są nawet dla zdrowia ludzkiego szkodliwe, o ile znajdują się w wódce w znaczniejszej ilości. Ciała te nazywamy ogólnie niedogonem, lub fuzłem.

Aby z okowity uzyskać produkt zdalny do użytku, trzeba ją oczyścić; do tego właśnie celu służą, bardzo wydoskonalone w ostatnich czasach, aparaty kolumnowe, używane w rafineryach spirytusu. Aparaty kolumnowe nie są niczem innem, jak kompleksem elembików, w których destylacja odbywa się nieprzerwanie, przyczem płyn spirytusowy traci nie tylko niepożądane olejki fuzlowe, ale i przeważne ilości wody. Z okowity, lub wprost ze sfermentowanego zacieru, otrzymuje się w ten sposób spirytus.

Spirytus jest zatem wyosobnionym i oczyszczonym składnikiem napojów wysokowych i, jako taki, służy do fabrykacji wszelkiego rodzaju wódek.

Wódki dzielimy, stosownie do ich składu i sposobu fabrykacji, na:

Destylaty wyciągów spirytusowych, sporządzonych z produktów roślinnych, lotne składniki zawierających (miętówka, kminkówka, pestkówka i t. p.).

Nastaje spirytusowe z ziół i innych produktów roślinnych, oczyszczone przez przefiltrowanie (piołunkówka, pomarańczówka i t. p.).

Nalewki, czyli nastoje przeważnie owocowe, filtrowane i zazwyczaj słodzone (wiśniówka, malinówka, dereśniówka i t. p.).

Likiery, czyli destylaty, nastoje lub nalewki, o wielkiej zawartości cukru — wreszcie:

Wódki zwyczajne, t. z. propinacyjne, czyli sztuczne mieszaniny spirytusu z wodą, często słodzone, zaprawiane esencjami i barwione.

Wymienione powyżej destylaty, nastoje, nalewki i likiery są wódkami naturalnymi, o ile z produktów naturalnych, przyrządzone, i ich mianem oznaczone zostały. Tak n. p. wódką naturalną jest wiśniówka, przyrządzona z wiśni, lub soku wiśniowego, miętówka, z mięty, lub naturalnego olejku miętowego i t. p.

Inne mieszaniny, składem swym normom powyższemu nie odpowiadające, i t. z. wódki propinacyjne, są produktami sztucznymi. Sprzedawane jako wódki naturalne, choćby nawet wyglądem i smakiem w zupełności je przypominały, uważane są za produkty fałszywie oznaczone.

Za fałszywie oznaczone, lub sfałszowane, uważane są również wódki szlachetne (koniak, śliwowica, żytniówka), zawierające dodatki obce, gdy dodatki te nie są w oznaczeniu, czytelnie i zrozumiale dla każdego, uwidocznione.

Tylko rum naturalny, jako produkt w stanie nierozcieńczonym zbyt silny, wolno rozcieńczać wodą destylowaną i czystym spirytusem. W ten sposób rozcieńczony rum, zawierający jednak co najmniej 30% rumu naturalnego, wolno sprzedawać pod nazwą »Rum Jamaika«, »Rum naturalny rozcieńczony« i t. p. — Rum nierozcieńczony, dla odróżnienia, może wchodzić w handel pod nazwą: »oryginalny«, »prawdziwy«, »nie rozcieńczony«. — Pod oznaczeniem »Rum«,

»Rum krajowy« i »Rum sztuczny« dozwoloną jest sprzedaż wszelkich mieszanin, do rumu naturalnego podobnych.

Wódki mętne lub zanieczyszczone ciałami, które nie stanowią właściwych ich składników, uważane są za produkta zepsute — a nawet za mogące zdrowiu ludzkiemu zaszkodzić, jeżeli zanieczyszczone są w sposób wstręt budzący.

Barwienie wódek sztucznych, i podbarwianie niektórych wódek naturalnych nieszkodliwymi zdrowiu barwikami jest tylko wtedy dozwolone, jeżeli barwienie to nie ma na celu pokrycia cech zafałszowania, zepsucia, lub szkodliwości wódki. Wódki, zawierające słodyczne sztuczne, są produktami sfałszowanymi.

Szkodliwą jest wódka, zawierająca dodatki wzmacniające, tego rodzaju, jak: cebula morska, olejki fuzlowe¹⁾, pieprz, papryka i t. p., dodane dla pokrycia małej zawartości spirytusu²⁾. Również za szkodliwe uważane są wódki, zawierające większe ilości sztucznych esencji, lub zanieczyszczone solami miedziowymi, które pochodzić mogą z zaśniedziałych naczyń, lub przyrządów, używanych przy ich wyrobie i przechowywaniu.

DROŻDŻE.

Drożdże są to grzybki (*Saccharomyces corevisiae*) tem charakterystyczne, że żyją i rozmnażają się w płynach cukrowych, rozkładając równocześnie cukier na alkohol i kwas węglowy. Znajdują one przez to zastosowanie w przemyśle fermentacyjnym, przy wyrobie napojów spirytusowych i w piekarstwie, jako środek rozpulchniający pieczywo.

¹⁾ Więcej niż 0.2%.

²⁾ Rozp. Min. z dnia 30/11 1894 dź. p. p. l. 221.

W handlu rozróżniamy dwa główne gatunki drożdży: piwne i prasowane.

Drożdże piwne otrzymują do użytku browarów z warki piwnej, przez zaszczepienie na niej specjalnych gatunków kultur drożdżowych.

Drożdże prasowane, czyli spirytusowe, są dzisiaj przeważnie produktem większego przemysłu, a otrzymuje się je przez hodowlę na zacierze nasion mącznych — głównie zaś żyta, jęczmienia i kukurudzy. Nasiona te, podobnie jak w gorzelnictwie¹⁾, zacierają się, scukrza i fermentują przez dodatek drożdży. Drożdże, wydzielone ze sfermentowanego płynu i oczyszczone, prasuje się i formuje w kostki.

Drożdże piwne, otrzymywane w temperaturach niższych (4—10 ° C.), są t. zw. drożdżami dolnymi, osadzającymi się na spodzie płynu fermentującego. Fermentacja ukończoną jest tutaj dopiero w ciągu 8—10 dni. Drożdże te są w smaku wybitnie gorzkie i nadają się do obrotu handlowego tylko po dokładnem wymyciu ich. Zachowują one zawsze smak gorzkawy i są po brzegach czerwono-brunatno zabarwione. Z wodą tworzą zawiesinę kłaczkowatą, łatwo opadającą.

Drożdże prasowane wytwarzają się natomiast w temperaturach wyższych (12—25 ° C.), w ciągu 2—3 dni i są drożdżami górnymi. Smak mają kwaskowaty, przyjemny, zapach do wina podobny — z wodą tworzą delikatną zawiesinę, trudno opadającą.

Nieodpowiednio przechowywane drożdże psują się łatwo, t. j. ulegają rozkładowi przez inne drobnoustroje. Nieraz, zwłaszcza na powierzchni, są one niebieskawo zabarwione;

¹⁾ Porównaj str. 27.

o ile zabarwienie to, spowodowane przez małe ilości żelaza, nie występuje zbyt wybitnie, można uważać drożdże za zdalne do użytku.

Przez »drożdże«, bez bliższego określenia, rozumiemy zawsze drożdże prasowane. Drożdże piwne, sprzedawane pod nazwą »drożdży«, lub »drożdży prasowanych« (spirytusowych), są produktem fałszywie oznaczonym.

Produktem zepsutym — często nawet dla zdrowia szkodliwym — są drożdże zapleśniałe, skwaśniałe, nadgniłe, lub w inny sposób zmienione.

Trzymanie na sprzedaż i sprzedawanie mieszanin drożdży piwnych z drożdżami prasowanymi — jak również mieszanin wszelkiego rodzaju drożdży ze skrobią — jest wzbronione¹⁾.

OCET.

Ocet jest to słaby roztwór kwasu octowego, uzyskany albo przez t. z. fermentację octową płynów alkoholowych, albo wprost, przez rozcieńczenie kwasu octowego odpowiednią ilością wody.

Przez fermentację otrzymuje się przede wszystkim ocet winny i owocowy. Wino mianowicie, lub sfermentowany sok owocowy, wystawione w cieple przez dłuższy czas na działanie powietrza, kwaśnieją — płyn staje się mętny, a z czasem na powierzchni jego tworzy się błona. Przemianę tego rodzaju nazywamy fermentacją octową: jest to proces fizyologiczny, spowodowany przez specjalne grzybki, błono-

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 18/5 1910 dz. p. p. l. 104.

grzybem octowym zwane. Grzybki te, żyjąc w płynach alkoholowych, zajmują się przemianą alkoholu na kwas octowy¹⁾.

Technicznie otrzymuje się ocet winny z wina, rozcieńczonego wodą. Fermentacja odbywa się zazwyczaj w kadziach dębowych. Zupełna przemiana wina w ocet ukończoną jest dopiero po kilkunastu dniach, a ocet otrzymany zawiera zaledwie 1—2% kwasu octowego.

Celem otrzymania octu silniejszego i w stosunkowo krótszym czasie, stosują metodę t. z. pospiesznej fabrykacyi octu. Metoda ta polega na tem, że rozcieńczony spirytus przelewa się przez wióra bukowe, zakażone błonogrzymbem, w kadzi, opatrzonej w liczne otwory. Rozczyn spirytusu zaprawiają poprzednio otrębami, mąką, lub innemi substancjami, które potrzebne są do rozwoju błonogryba. W ten sposób, głównie przez ułatwienie dostępu powietrza, można otrzymać ocet, zawierający nawet 12% kwasu octowego.

Silniejszych rozczyńców kwasu octowego, znanych w handlu pod nazwą esencji octowej, w drodze fermentacyjnej uzyskać nie można; otrzymuje się je w sposób techniczny z kwasu octowego stężonego, przez zwykłe rozcieńczenie go wodą.

Stosownie do zgęszczenia rozróżniamy w handlu:

ocet stołowy	(3 $\frac{1}{2}$ — 6% kwasu),
ocet spirytusowy	(6 —12 „ „),
rozcieńczoną esencję octową	(12 — 20 „ „).
esencję octową	(20 —40 „ „) i
kwas octowy	(ponad 40 „ „).

Tylko w occie winnym dopuszczalną jest mniejsza ilość kwasu, niż 3 $\frac{1}{2}$ %, ocet ten jednak musi być produktem na-

¹⁾ Porównaj str. 5.

turalnym, tj. z wina przyrządzonym. Niewielki dodatek kwasu octowego do octu winnego, w czasie fabrykacyi, jest dopuszczalny. Dozwolone jest również sztuczne barwienie octu, jeżeli ocet ten sprzedawany jest jako barwiony.

Kwas octowy i esencya octowa należą do płynów silnie gryzących, dlatego też w przechowywaniu i wydawaniu ich wskazaną jest szczególniejsza ostrożność¹⁾. Naczynia zapasowe z kwasem lub esencją octową, opatrzone być mają wyraźnym napisem, określającym zawartość naczyń. W drobnym obrocie handlowym²⁾ wydawać wolno esencję octową tylko we flaszkach dobrze zatkanych; na etykiecie flaszek podać należy, obok oznaczenia: »Esencya octowa«, także sposób użycia, względnie rozcieńczenia płynu. Sprzedaży kwasu i esencji octowej nie wolno powierzać osobom, które zdradzają możliwość nadużycia, lub nieostrożnego obchodzenia się z tego rodzaju płynami.

Szkodliwym dla zdrowia ludzkiego jest ocet sfałszowany przez dodatek kwasów mineralnych, lub zanieczyszczony przez metale trujące, które dostać się mogą do niego wskutek wadliwego przechowywania.

Zepsutym jest ocet zanieczyszczony; do najczęściej napotykaných zanieczyszczeń octu należą strzępki błonogrzyba octowego i t. z. węgorzyki octowe.

Węgorzyki octowe są to mikroskopijne, bardzo ruchliwe, wrzecionowate robaczki; powodują one opalizację, a nawet mętnienie octu. Uwolnić od nich można ocet przez zagotowanie go, przefiltrowanie i zlanie do beczki, poprzednio wyparzonej.

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 26/3 1902 dz. p. l. 66.

²⁾ Do 5 klg.: rozp. Min. z dnia 22/11 1908 dz. p. l. 241.

PRODUKTA MACZNE.

Pod nazwą produktów mącznych rozumiemy nasiona, których głównym i zasadniczym składnikiem jest węglowodan, zwany skrobią (krochmalem). Skrobia znachodzi się w nasionach mącznych bardzo obficie, w postaci małych ziarenek, barwy białej; ona stanowi o wysokiej wartości odżywczej wszelkich produktów mącznych. Niektóre z tych produktów, zwłaszcza nasiona strączkowe, zawierają obok skrobi także znaczne ilości białka roślinnego (proteiny).

Nasiona mączne wchodzą w handel w stanie całym (zboże i nasiona strączkowe), albo w stanie mniej lub więcej rozdrobnionym (kasza, mąka i t. p.).

Zbożem nazywamy dojrzałe ziarna pszenicy, żyta, jęczmienia, owsa, kukurudzy, prosa i tatarki. Wchodzą one na targ bez plewek, albo w plewkach (jęczmień, owies i proso).

Zboże jest zawsze mniej lub więcej zanieczyszczone nasionami roślin obcych, zwłaszcza trawiastych, przetrwalnikami, lub zarodnikami grzybów, ciałami mineralnymi (ziemią), a często także i robactwem. Z trujących zanieczyszczeń roślinnych najczęściej napotymane są:

Sporysz, czyli mącznica (*Secale cornutum*), przetrwalnik grzyba, rosnący na kłosie, w miejscu ziarna żytniego (rzadziej pszenicznego, lub jęczmiennego), postaci wrzecionowatej, 3 lub 4 kanciastej, zewnątrz ciemno-fioletowy, wewnątrz biały, 3—4 cm długi¹⁾.

Kąkolnica, czyli matonóg (*Lolium temulentum*), ziarna jajowate, z rodzaju trawiastych, $\frac{1}{2}$ cm. długie, oto-

¹⁾ Przepisy co do sporyszu, patrz: reskrypt Min. z dnia 10/1 1896 L. 24969/95.

czone plewką. Ziarno, uwolnione od plewki, jest podłużne przypłaszczone, o podstawie przytępionej, na przekroju poprzecznym nerkowate.

Kąkol (*Agrostema Githago*), nasiona ciemno-brunatne, nieregularnie kanciaste, czasami nieco wydłużone, 3—4 mm. w średnicy.

Prócz trujących, niepożądane są również w zbożu i nasiona innych roślin, t. z. chwastów, choćby nieszkodliwe dla zdrowia, gdyż mąka, niemi zanieczyszczona, jest albo zabarwioną, albo nabiera nieprzyjemnego zapachu i smaku. Dlatego też zboże powinno być starannie czyszczone, w zasadzie zaś nie powinno zawierać nasion obcych więcej, niż $1\frac{1}{2}\%$ wagi, w czem najwyżej $\frac{2}{5}$ części sporyszu.

Z owadów największym i najczęściej napotykanym szkodnikiem jest wólek zbożowy (*Sitophilus granarius*), niszczący zawartość ziarna.

Zboże silnie zanieczyszczone przez śniecie, lub robactwo i przez nie stoczone, nie nadaje się wcale do użytku.

Jako fałszerstwo uważa się:

zwilżanie zboża wodą, dla zyskania na wadze,
sztuczne bielenie,

oliwienie ryżu bez deklaracji, wreszcie,

farbowanie indygiem, lub w ogóle sztucznymi barwikami.

Mały dodatek talku (łojku) do ryżu jest dozwolony.

Nasiona strączkowe pochodzą z hodowanych u nas, roślin motylkowych. Zaliczamy tu: fasolę, groch, soczewicę, bób i łubin.

Nasiona strączkowe, które zawierają więcej niż 5% ziarn przedwcześnie dojrzałych, lub też stoczonych przez robactwo, pleśnie i śniecie, albo więcej niż 2% zanieczyszczeń, w szczególności nasion i łodyg roślin obcych,

ziemi, kamyczków, owadów i t. p., uważa się za produkt zepsuty.

Krupy, kasza i grysik są to produkta, otrzymane ze zboża, przez mniej lub więcej dokładne uwolnienie ziarna od warstw zewnętrznych i następne ich rozdrobnienie. Przy ocenie ich stosowane są odnośne normy, podane przy mące.

Krupek perłowych, sztucznie bielonych, lub zawierających składniki mineralne, sprzedawać nie wolno¹⁾.

Mąka jest to proszek, otrzymany przez roztarcie ziarn zbożowych lub nasion strączkowych, uwolniony od plewek i, w znacznej mierze, od zewnętrznych tkanek ziarna. Największe znaczenie ma mąka pszeniczna i żytnia; produkcya mąki z innych ziarn, jest nader ograniczoną.

Wartość handlowa, a po części i spożywcza mąki zależy od jej delikatności; im dokładniej roztarto ziarno, tem łatwiej mąka oczyścić się daje z osłonek i tem wyższą wartość posiada. W handlu przyjętem jest, że jakość mąki oznacza się według t. z. typów, czyli numerów. Mąka pszeniczna Nr. 0 jest najdelikatniejszą, Nr. 1, 2, 3 i t. d., aż do Nru 7, $7\frac{1}{2}$, $7\frac{3}{4}$ są coraz grubsze. Mąkę żytnią oznacza się odpowiednio: Nr. 0, I, II i III. — Nr. 8 mąki pszenicznej i Nr. IV mąki żytniej nie nadaje się już do użytku dla ludzi.

Dobroć mąki zależną jest przede wszystkim od jakości i czystości ziarna. Zanieczyszczenia wpływają na barwę, po części także na smak i zapach mąki.

Za szkodliwą dla zdrowia ludzkiego uważa się mąkę, zanieczyszczoną znacznie większymi ilościami nasion trujących, zwłaszcza zaś zawierającą więcej, niż 0·1% sporyszu.

Rzadko się zdarza fałszowanie mąki, przez obciążenie

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 26/9 1907 dz. p. p. l. 230.

jej ciałami mineralnemi, jak n. p. sproszkowanym gipsem, szpatelem ciężkim i t. p., lub przez skrapianie jej wodą, dla zyskania na wadze; — częściej natomiast dodają, dla poprawy zepsutej mąki, związków tego rodzaju, jak: ałun, siwy kamień i t. p. Dodatki takie powodują zazwyczaj także szkodliwość mąki dla zdrowia.

Mąka psuje się łatwo i to najczęściej wskutek nieodpowiedniego przechowywania. dlatego też ściśle przestrzegać należy, aby lokale składowe dla mąki były czyste, suche i przewiewne.

Worki z mąką powinny stać na legarach, od podłogi znacznie oddalonych, a nie bezpośrednio na podłodze; powinny one być nadto ułożone w niewysokich i luźnych warstwach i często przekładane. Mąkę, przeznaczoną do drobnej sprzedaży, najlepiej przechowywać w pakach z drzewa sosnowego lub jodłowego.

Także i w młynach przestrzegana być powinna bezwzględna czystość; wszelkie przewody, którymi mąka przechodzi, mają być zawsze starannie oczyszczone i urządzone tak, aby się łatwo oczyścić dały.

Produktem zepsutym jest mąka stęchła, zgorzkniała, lub wogóle zmieniona w smaku, jak również zanieczyszczona robactwem.

Skrobia, jak to już wyżej wspomniano, stanowi główny składnik produktów mącznych; niektóre z nasion zawierają jej do 65% suchej wagi. Znajduje się ona ponadto także w kłączach, pninach i korzeniach wielu roślin; ziemniaki n. p. zawierają jej około 20%.

Technicznie otrzymują skrobię przeważnie z ziemniaków, pszenicy, ryżu i kukurudzy, w ten sposób, że odnośny produkt roślinny rozdrabnia się, rozmięcza w płynach za-

zwyczaj słabo alkalicznych i wymywa w wodzie. Z uzyskanej w ten sposób zawiesiny, czyli t. zw. mleka skrobiowego, wyosabia się skrobię przez osadzenie, lub centryfugowanie.

Jest to proszek biały, mialki, lub zbity w masę. Skrobi używa się głównie do celów technicznych — rzadziej przy fabrykacyi niektórych środków spożywczych; w obrocie handlowym żywności najczęściej napotykaną jest skrobia ziemniaczana.

PIECZYWO.

Pieczywem nazywamy pokarmy, których główny składnik odżywczy stanowi mąka; jest ona tutaj w znacznej mierze zmienioną chemicznie przez fermenta i podwyższoną temperaturę wypieku.

Przy wyrobie pieczywa przyrządza się przede wszystkim ciasto, t. j. zarabia się mąkę wodą, lub mlekiem, w masę i dodaje drożdży, albo t. z. zakwasu, a często także i przypraw smakowych.

Drożdże powodują w cieście fermentację alkoholową, t. j. rozkładają częściowo scukrzoną mąkę na alkohol i kwas węglowy, a te, ulatując w czasie pieczenia produktu, powodują jego porowatość, czyli pulchność. Zakwas (zaczyn chlebowy) nie jest niczem innym, jak ciastem, zawierającym drożdże i bakterie kiśnienia.

Zamiast drożdży używają także do zaprawy ciasta środków chemicznych, które w temperaturze pieczenia wytwarzają gazy, spełniające czynność rozpulchniania. Środki tego rodzaju, napotykane w handlu pod nazwą proszku do pieczywa, lub sztucznych drożdży, są najczęściej sproszkowanym węglanem amonowym, lub też mieszaniną sody, kwasu

winowego i skrobi. Nie powinny one zawierać soli metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu.

Pieczywo należy przyrządzać z mąki, odpowiadającej wszelkim warunkom dobroci, w przeciwnym razie kwestyouno-
wanem jest, a to z tych samych powodów, co i mąka, z której wypieczonem zostało.

Chleb powinien być jednostajnie wypieczony i pulehny, skórkę mieć ciemno-brunatną, nie spaloną, ośródkę bez grudek, elastyczną.

Zdarza się, że ośródka chleba stanowi w całości zakalcowatą, lepka, ciągnącą się masę. Powodem tego są najczęściej specjalne bakterye, w mące się znajdujące, których zarodniki przetrzymują temperaturę pieczenia. Chleb taki jest dla zdrowia ludzkiego szkodliwy.

Wzbronionem jest, ze względów higienicznych, ewentualnie z powodu szkodliwości dla zdrowia:

przylepianie kartek na pieczywie¹⁾,

posypywanie form pod ciasto pyłem drzewnym, lub ciałami mineralnymi (•pudrem•),

zakwaszanie kwasami mineralnemi ciasta, zaprawionego uprzednio sodą (dla wydzielenia kwasu węglowego), a wreszcie,

smarowanie form pod ciasto waseliną lub olejami solanorowymi.

Sfałszowanym jest chleb, wypieczony z mąki, do której dodano resztek starego chleba, otrąb, lub t. p. domieszek.

Produktem zepsntym jest pieczywo złe, lub nieczysto wypieczone, jak również pieczywo, przez nieodpowiednie przechowywanie, zabrudzone, lub zapleśniałe.

¹⁾ Reskrypt Min. z dnia 5/5 1895 dz. p. p. l. 6894.

CUKRY.

Cukry są to związki, należące do węglowodanów, t. j. do tej samej grupy chemicznej, co i skrobia. Znajdują się one obficie w niektórych roślinach, zwłaszcza zaś w dojrzałych owocach, kwiatach, pniach i korzeniach. Najważniejsze z nich są: cukier trzcinowy, inwertowy, słodowy, mlekowy, skrobiowy i miód.

Cukier trzcinowy, czyli buraczany, otrzymuje się jak to już nazwa wskazuje, z trzciny cukrowej, albo z buraków. Z trzciny cukrowej wyrabiają cukier w krajach podzwrotnikowych, dla tego też nosi on także nazwę kolonialnego. Trzcina cukrowa zawiera mianowicie w masie rdzennej sok silnie słodki, który wygniata się w odpowiednich prasach, oczyszcza i przerabia na cukier, według ogólnych zasad fabrykacyi cukru z buraków.

U nas, jak i wogóle w całej strefie umiarkowanej, używa się do fabrykacyi cukru, prawie wyłącznie, buraków cukrowych. Dawniej otrzymywano z nich cukier przez prasowanie; w nowszych czasach buraki, pokrajane w cienkie płatki, łąguje się kilkakrotnie ciepłą wodą, a sok, w ten sposób otrzymany, oczyszcza się wapnem i kwasem węglowym, filtruje, dla odbarwienia go, przez węgiel kostny, wreszcie zagęszcza w kotłach, pod zmniejszonym ciśnieniem. Kiedy zawartość kotła zgęstnieje, wlewa się ją do skrzyń, w których zastyga, po pewnym czasie, w masę krystaliczną. Z masy tej oddziela się, w ciągu dalszej fabrykacyi, nieskrystalizowany syrop, przez centryfugowanie, zagęszcza, krystalizuje i centryfuguje po raz drugi i trzeci.

Z produktu trzeciej krystalizacyi wydzielony syrop nazywamy melasą cukrową; jest to płyn gęsty, w smaku

i zapachu nieprzyjemny. Melasa zawiera jeszcze znaczne ilości cukru, który wydzielić można za pomocą specjalnych metod; w krajach podzwrotnikowych służy ona do fabrykacji rumu.

Skryształizowaną część masy, oddzieloną od syropu, względnie melasy, nazywamy cukrem surowym. Czystszych gatunków cukru surowego używają w fabrykach cukierków i czekolady; gatunki mniej czyste przedstawiają się jako masa porowata, żółta lub brunatna, w smaku nieco słona.

Cukier trzcinowy czysty, czyli konsumcyjny, otrzymuje się przez t. z. rafinowanie cukru surowego. W tym celu rozpuszcza się cukier surowy w wodzie, oczyszcza dokładnie i krystalizuje; kryształy przemywa się syropem i formuje w głowy lub kostki. Cukier, który pomimo rafinowania jest jeszcze żółtawo zabarwiony, odbarwiają małemi ilościami ultramaryny. Kruszki, grysik i mączkę cukrową otrzymują z odpadków fabrycznych, lub gorszych gatunków cukru trzcinowego.

Cukier lodowaty jest odmianą cukru trzcinowego, skryształizowaną w duże kryształy. Kryształy te wydzielają fabrycznie zazwyczaj na nitkach, to też cukier lodowaty często z nitkami temi wchodzi w handel. Z syropu czystego otrzymuje się biały cukier lodowaty, z syropu, zabarwionego cukrem palonym, żółty.

Cukier inwertowy jest to cukier trzcinowy, przemieniony chemicznie za pomocą kwasów. Kwasy mianowicie mają własność rozkładania cukru trzcinowego w mieszaninę dwu innych cukrów, a proces tego rodzaju rozkładu nazywamy inwersją. W technice używają w nowszych czasach do inwertowania cukru prawie wyłącznie kwasu węglowego, którym działa się na gorące roztwory cukru trzcinowego,

pod ciśnieniem. Kwas węglowy, po skończonem działaniu, ulatnia się łatwo, a tem samem nie zanieczyszcza produktu.

Cukier inwertowy wchodzi w handel wyłącznie w postaci syropu, jużto bezbarwnego, jużto zabarwionego karamelem na kolor brunatny. Krystalizuje on znacznie trudniej, niż roztwór cukru trzcinowego; składem chemicznym i wyglądem przypomina miód.

Miód jest cukrem zebrany przez niektóre owady, w szczególności pszczoły, i w plastry woskowe złożonym. Wygnieciony z plastrów, przedstawia miód gęstą, przezroczystą ciecz, która po dłuższem stanie, z powodu krystalizacyi, mętnieje (cukrzeje); barwę posiada żółtą, lub żółto-brunatną, zapach właściwy, aromatyczny. Miód zawiera zawsze pył z kwiatów, z których był zbierany. Fałszują go cukrem inwertowym i skrobiowym.

Cukier słodowy, zwany także maltozą, otrzymuje się ze skrobi, działaniem skiełkowanego jęczmienia, czyli słodu. Technicznie wyrabia się go z tańszych produktów mącznych, w szczególności zaś z ziemniaków, ryżu i kukurduzy — czasem nawet wprost ze słodu.

Chemicznie czysty cukier słodowy jest biały; w handlu napotykamy go jednak w stanie, mniej lub więcej zanieczyszczonym, przez co przedstawia się jako masa krystaliczna, brunatno-żółta, lub jako syrop brunatno zabarwiony. W wodzie powinien się cukier słodowy czysto rozpuszczać.

Cukier skrobiowy, także ziemniaczany zwany, otrzymuje się ze skrobi, działaniem silnych kwasów. Najczęściej używa się do fabrykacyi cukru skrobiowego skrobi kartoflanej. Cukier skrobiowy wchodzi w handel w postaci syropu, zanieczyszczonego, mniej lub więcej, przez dekstryny,

t. j. produktu pośrednie przemiany skrobi w cukier; w postaci krystalicznej pojawia się rzadziej.

Niedokładnie rafinowany cukier skrobiowy jest żółto zabarwiony i znacznie zanieczyszczony dekstrynami i kwasem. Zanieczyszczenia te są szkodliwe dla zdrowia, zwłaszcza, że kwas siarkowy, używany ogólnie przy fabrykacji, zawiera często ślady arsenu; to też stosowanie cukru skrobiowego, przy wyrobie produktów spożywczych, dozwolone jest tylko z pewnemi ograniczeniami jego ilości i jakości.

Cukier mlekowy, czyli *laktosa*, znajduje się w mleku ludzi i zwierząt, w ilości 3—6%. Otrzymuje się go z serwatki, odpowiednio przyrządzonej i rafinuje w sposób podobny, jak cukier trzcinowy.

Cukier palony, czyli *karamel*, otrzymuje się z różnych gatunków cukru — najczęściej z cukru trzcinowego (*Zuckercouleur*), lub skrobiowego (*Biercouleur*) — przez silne ogrzanie syropu, często z dodatkiem sody, lub potażu. Cukier palony wchodzi w handel w stanie płynnym, rzadziej w tabliczkach, owiniętych w staniol. Rozczyn karmelu ma barwę ciemno-brunatną i służy do barwienia produktów spożywczych.

Sztuczne słodzące, wchodzące w handel pod nazwą: sacharyna, sukrol, cukeryna, dulcyna, krystaliza i t. p., nie są wcale cukrami, ani też w żadnem chemicznem pokrewieństwie z nimi nie stoją. Są to związki, otrzymywane w sposób sztuczny, a niektóre z nich są tak słodkie, że słodycz ich i 300 razy przewyższa właściwą słodycz cukru. Słodycze sztuczne nie posiadają żadnej wartości odżywczej i dla zdrowia ludzkiego obojętne nie są; słodzenie niemi środków spożywczych uważa się za fałszerstwo.

Sprzedaż słodyczy sztucznych podlega ścisłej kontroli

Władz politycznych. Postanowienia w tym kierunku ¹⁾ pozwalają sprzedaży słodczy sztucznych, oraz ich przetworów, tylko aptekarzom i droguistom. Słodzone sztucznie towary piekarskie i cukiernicze wyrabiać wolno również tylko za zezwoleniem Władzy politycznej. Towary tego rodzaju mają być trzymane na sprzedaż w miejscach oddzielonych od innych towarów piekarskich i wydawane z wyraźnem oznaczeniem »Wyroby sacharynowe«.

Unormowane są również przepisy, odnoszące się do wyrobu, importu, tudzież nabywania na licytacyach słodczy sztucznych ²⁾.

W pojęciu ustawy o żywności szkodliwy dla zdrowia jest syrup, zawierający domieszkę melasy, jak również cukier, lub syrup skrobiowy, nienależycie oczyszczony.

Sfałszowaną jest mączka cukrowa, obciążona mąką, lub ciałami mineralnemi; jakikolwiek cukier, lub syrup, zaprawiony słodyczą sztuczną; miód zamieszany z syropem innego cukru; a wreszcie, syrup cukru trzcinowego, lub inwertowego, zawierający domieszkę cukru skrobiowego, o ile nie jest wyraźnie oznaczony, że domieszkę tę zawiera ³⁾.

Produktem zepsutym jest cukier, lub syrup zabrudzony, albo zanieczyszczony przez zwierzęta i robactwo. W sprzedaży odręcznej nie wolno wydawać cukru zawiniętego w pisma i druki.

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 20/4 1898 dz. p. p. l. 49—52 i z dnia 6/1 1900, dz. p. p. l. 5.

²⁾ Rozp. Min. z dnia 3/10 1907 dz. p. p. l. 235.

³⁾ Rozp. Min. z dnia 12/4 1906 dz. p. p. l. 83.

WYROBY CUKIERNICZE.

Wyroby cukiernicze są to produkta spożywcze, przyrządzone albo wyłącznie z cukru, albo z cukru i innych materiałów pokarmowych i smakowych, jak: mąka, jaja, mleko, tłuszcz, owoce, korzenie, likiery, esencje zapachowe, barwiki i t. p.

Sposób przyrządzania wyrobów cukierniczych jest rozmaity, a zależy od rodzaju produktu — i tak n. p.

Cukierki, karmelki i bombony otrzymuje się prawie ze wszystkich gatunków cukru w ten sposób, że wodny roztwór cukru zagęszcza się do konsystencji półpłynnej masy, nieco ostudzoną masę zaprawia się, w miarę potrzeby, barwikami, esencjami zapachowymi, wyciągami z owoców i t. p., a wreszcie formuje się ją i studzi. Niektóre z bombonów *»nadziewa się«* nadto marmeladą, miodem likierami, lub czekoladą.

Dodatek mąki, lub skrobi, do cukierków, karmelków i bombonów jest wzbroniony.

Pierniki przyrządzają sposobem piekarskim z miodu, cukru, mąki i jaj. Niektóre gatunki pierników przyprawiają także marmeladą owocową, korzeniami, migdałami i t. p.

Owoce kandyzowane otrzymuje się z owoców w ten sposób, że zanurza się je, lub gotuje, w zgęszczonym roztworze cukru i suszy. Owoce, które w czasie gotowania tracą barwik, wolno jest przytem sztucznie podbarwiać. Dopuszczalny jest również dodatek czystego cukru skrobiowego przy fabrykacji owoców kandyzowanych.

Kompoty zimowe (konserwy słodkie) są to owoce,

lub inne części roślinne, zagotowane z cukrem w naczyniach szczelnie zamkniętych ¹⁾).

Konfitury otrzymuje się przez wygotowanie, czyli t. z. smażenie owoców, lub innych części roślinnych, z większymi ilościami cukru trzcinowego.

Marmelady, wreszcie, otrzymują przez wygotowanie mięszu owocowego z cukrem do gęstości powidełka.

Przy produkeji wszelkich wyrobów cukierniczych uważać należy na jakość materyałów surowych, jak również na jakość przyrządów i przedmiotów, z którymi wyroby te wchodzą w styczność w czasie fabrykacyi i trzymania ich na sprzedaż.

Przedewszystkiem wystrzegać się należy cukru skrobiowego, zanieczyszczonego arsenem, szkodliwych dla zdrowia esencyj smakowych i zapachowych, jak również, nieczystych, lub źle cynowanych przyrządów i naczyń. Uważać także należy, aby materyały, służące do owijania i pakowania, jak papierki kolorowe, staniol i t. p., nie zawierały metali trujących, zwłaszcza ołowiu i miedzi.

Za sfałszowane uważa się: cukierki, karmelki i bombony, zawierające skrobię, jak również wszelkie wyroby cukiernicze, które zaprawiono sztuczną słodyczą, lub obciążono rozmyślnie ciałami mineralnemi.

Zepsute są wyroby cukiernicze zanieczyszczone przez pył uliczny i owady, stoczone przez robactwo, lub posypane większą ilością talku (łojku).

Barwienie wyrobów cukierniczych i nieszkodliwymi zdrowiu barwikami dozwolone jest tylko wtedy, jeżeli nie ma ono na celu pokrycia szkodliwości, lub zepsucia, albo też upozorowania lepszej jakości produktu.

¹⁾ Porównaj: »Konserwy«.

WYROBY KAKAOWE.

Kakao i jego przetwory wyrabiają fabrycznie z nasion drzewa kakaowego (*Theobroma Cacao*), rosnącego w Ameryce podzwrotnikowej.

Nasiona kakaowe, kształtem do migdałów zbliżone, pokryte są cienką łupinką, a w brunatno zabarwionym mięszu zawierają około 50% tłuszczu. Przy fabrykacyi nasiona te pali się podobnie, jak kawę ziarnistą, kruszy, i za pomocą młynków wiatrakowych uwalnia od znacznie lżejszych łupinek nasiennych. Łupinki te, w stanie zazwyczaj cukrzonym, wchodzą w handel pod nazwą herbaty kakaowej.

Miész nasienny, oczyszczony, proszkuje się, ogrzewa lekko i uciera na delikatną pastę, czyli t. z. masę kakaową. Masę tę przerabiają dalej, albo na czekoladę, albo na kakao odtłuszczone i masło kakaowe.

Czekolada jest to mieszanina mniej lub więcej równych ilości masy kakaowej i cukru. Niektóre gatunki czekolady zaprawiają wanilią, lub cynamonem.

Kakao odtłuszczone jest masą kakaową, uwolnioną od tłuszczu, przez wygniecenie jej, w stanie ciepłym, w prasach hydraulicznych. Dla łatwiejszego mieszania się kakao odtłuszczonego z wodą, zaprawiają je często małemi ilościami węglanów alkalicznych, a wtedy wchodzi ono w handel pod nazwą kakao holenderskiego, lub rozpuszczalnego.

Tłuszcz, oddzielony przez prasowanie, odpowiednio oczyszczony i uformowany, nazywamy masłem kakaowem. Jest to tłuszcz stały, łatwo topny, mniej lub więcej żółto zabarwiony.

Do czekolady i wyrobów kakaowych nie wolno dodawać obcych tłuszczów, łupinek nasiennych i surogatów tego

rodzaju, jak cukier palony, guma, dekstryna i gliceryna. Wolno natomiast dodawać mąkę i obcą skrobię, ale w ilości, nie przekraczającej 15% wagi — dodatek ten jednak musi być w oznaczeniu uwidoczniiony.

Za produkt sfałszowany uważa się wyroby kakaowe, nie odpowiadające składem i jakością przepisom powyżej podanym — przedewszystkiem zaś czekoladę, zawierającą mniej niż 30% masy kakaowej, albo kakao, zawierające domieszkę cukru.

Zepsute są wyroby kakaowe zabrudzone, zapleśniałe, zwilgotniałe, lub zanieczyszczone.

OWOCE I NASIONA.

Owoce i nasiona zawierają mniejszą lub większą ilość cukru, albo tłuszczu i z tego powodu mają one dość wysoką wartość odżywczą. Wchodzą w handel nie tylko w stanie świeżym, ale także i w stanie w sposób techniczny utrwalonym.

Najważniejsze z owoców i nasion, u nas w obrocie handlowym napotykaných, są:

Jabłko, owoc z jabłoni (*Pirus Malus*).

Gruszka, owoc z gruszy (*Pirus communis*).

Pigwa, owoc z drzewa pigwowego (*Cydonia vulgaris*).

Chleb świętojański, strąk z drzewa rosnącego nad morzem śródziemnem (*Ceratonía siliqua*).

Śliwka, owoc pestkowy różnych odmian śliwy (*Prunus*).

Ręglota, owoc pestkowy z drzewa tejże nazwy (*Prunus insititia*).

Wiśnia, owoc pestkowy z drzewa wiśniowego (*Prunus cerasus*).

Brzoskwinia, owoc pestkowy z drzewa, hodowanego we Włoszech i wogóle na południu (*Prunus Persica*).

Morela, owoc pestkowy z drzewa, rosnącego na południu, głównie na Węgrzech (*Prunus Armenica*).

Oliwka, owoc pestkowy, bogaty w oliwę, z drzewa oliwnego, rosnącego nad morzem Śródziemnem (*Olea Europea*).

Dereń, owoc pestkowy z drzewa tejże nazwy (*Cornus mas*).

Cytryna, jagoda z drzewa, rosnącego na południu, głównie na Sycylii (*Citrus Limonum*).

Pomarańcza, jagoda z drzewa, rosnącego głównie we Włoszech (*Citrus Aurantium*).

Porzeczka, jagoda z krzewu tejże nazwy (*Ribes Rubrum*).

Agrest, jagoda z krzewu tejże nazwy (*Ribes Grosularia*).

Borówka, jagoda z borowiny (*Vaccinium Myrtillus*).

Brusznica, jagoda z krzewu leśnego (*Vaccinium Vitis idaea*).

Berberys, jagoda z kaliny włoskiej (*Berberis vulgaris*).

Winogrona, jagody z winnej latorośli (*Vitis vinifera*).

Malina, jagoda z krzewu tejże nazwy (*Rubus idaeus*).

Czernica, jagoda z ostrężyny (*Rubus fruticosus*).

Poziomka, jagoda z byliny tejże nazwy (*Fragaria vesca*, *elatior*, *collina*).

Morwa, jagoda z drzewa morwowego (*Morus nigra*).

A n a n a s, owoc z drzewa, rosnącego w środkowej Ameryce (*Ananas sativus*).

B a n a n, owoc z krzewu, hodowanego w Afryce i środkowej Ameryce (*Musa sapientum*).

D a k t y ł, owoc pestkowy z palmy daktylowej (*Phoenix dactylifera*).

F i g a, owoc z drzewa figowego (*Ficus carica*).

G ł ó g, owoc z krzewu tejże nazwy (*Rosa canica*).

Orzech włoski, pestkowiec z drzewa, rosnącego głównie w krajach południowych (*Juglans regia*).

Orzech laskowy, pestkowiec z leszczyny (*Corylus avellana et tubulosa*).

Orzech kokosowy, pestkowiec z palmy kokosowej (*Cocos nucifera*).

Kasztan jadalny, owoc z drzewa, hodowanego w krajach południowych (*Castanea vesca et sativa*).

Orzech amerykański, owoc z drzewa, rosnącego w Brazylii (*Bertholletia excelsa*).

Migdał słodki, pestkowiec z drzewa, rosnącego w południowej Europie (*Prunus amygdalus*).

Migdał gorzki, pestkowiec z drzewa, rosnącego również na południu (*Amygdalus communis*).

Orzech ziemny, nasiona z drzewa, rosnącego głównie w południowej Ameryce (*Arachis hypogaea*).

M a k, nasiona z makówek (*Papaver somniferum*).

Wszystkie, z powyższej wymienionych owoców i nasion, nadają się jako pokarm tylko w stanie dojrzałym. Owoce niedojrzałe, zdatne jednak do gotowania, powinny być w odrębnej sprzedaży oddzielnie przechowywane.

Owoce zawierają miąższ bardzo wiotki i znaczne ilości wody, to też ulegają łatwo i szybko rozkładowi, spowodowa-

wanemu przez bakterye, pleśnie i robactwo. Owoce i nasiona zapleśniałe, zgniłe, robaczywe, lub zabrudzone, uważa się za produkta zepsute.

Sfałszowane są: figi, zawierające domieszkę t. z. fig drzewnych t. j. owoców niewykształconych, o łykowatym mięszu (Strohfeigen), — sztucznie bielone orzechy, — barwiony mak i t. p.

Za szkodliwe dla zdrowia ludzkiego uważa się wreszcie owoce, lub nasiona, wybielane trującymi związkami chemicznymi, albo trującymi owocami lub nasionami zanieczyszczone.

Z produktów tego rodzaju najczęściej napotyka się u nas mak zanieczyszczony lulkiem (Semen Hyoscyami); przychodzi on zwłaszcza z Rosyi. Mak taki jest bardzo szkodliwy dla zdrowia; czasem zawiera on tak znaczne ilości lulku, że stać się może niebezpiecznym dla życia.

Zanieczyszczenie maku lulkiem rozpoznać można łatwo: nasiona maku, obserwowane pod lupą, mają postać nerkowatą i są ciemno-brunatno zabarwione; nasiona lulku mają natomiast kształt małych, spłaszczonych guziczków, są nieco większe od ziarn maku, barwę mają żółtą (czasem brunatnoczerwoną), a powierzchnię chropowatą.

JARZINY ŚWIEŻE.

Jarzyny są to jadalne części niektórych roślin, sztucznie hodowanych — rzadziej dziko rosnących. Jako pokarm nadają się one zazwyczaj dopiero po ich ugotowaniu, lub przyrządzeniu.

Stosownie do pochodzenia dzielimy je na:

Jarzyny z korzenia, lub zgrubiałych pędów podzie-

mných: marchew, seler, pasternak, chrzan, burak, karpień, rzodkiewka, ziemniaki i bulwy japońskie.

Jarzyny ze zgrubiałych pędów nadziemnych: kalarepa i szparag.

Jarzyny cebulaste: różne gatunki cebuli, pora i czosnek.

Jarzyny z liści: sałata, endywia szczerbak, rzerzucha, różne gatunki kapusty, szpinak i lebioda.

Jarzyny z kwiatów, głównie zaś z kwiatostawnów, przez hodowlę zmięśniałych: kalafior i karczoch.

Jarzyny z owoców, lub nasion: fasolka szparagowa, ogórki, dynia, melon, arbuz, pomidor i groszek cukrowy.

Do jarzyn zaliczamy także liście, służące jako przyprawy wonne lub smakowe (t. zw. jarzyny korzenne): koper, szczaw, szczypiorek, liście selerów i pietruszki.

Przy transporcie i przechowywaniu jarzyn uważać należy, aby naczynia, koszyki, beczki, paki i t. p. utrzymywane były zawsze w stanie zupełnie czystym. Na targach, placach i w składach, nie wolno jarzyn trzymać na ziemi. bez odpowiedniego podkładu.

Zdarza się, że niektóre jarzyny — zwłaszcza dziko rosnące — pojawiają się na targach w stanie zanieczyszczonym przez rośliny obce, często nawet trujące. Rośliny trujące rozpoznać można nie tylko po odmiennym ich wyglądzie, lecz także nieraz po smaku gorzkim, albo po nieprzyjemnej woni, jaka występuje po roztarciu ich na ręce. Jarzyny, do których dodano roślin obcych, choćby nietrujących, rozmyślnie, uważa się za produkt sfałszowany.

Jeżeli jarzyny są tylko nadgniłe, lub w nieznacznej mierze zanieczyszczone (n. p. robactwem), nie należy ich

uważać za produkt całkiem niezdatny do użytku, zwłaszcza, gdy wadliwości dadzą się w sposób mechaniczny łatwo usunąć.

OWOCE I JARZYNY SUSZONE.

Świeże owoce i jarzyny psują się zazwyczaj bardzo łatwo; przez suszenie można je utrwalić — przez co czyni się je produktem zdatnym do transportu i dłuższego przechowywania.

Niektóre z owoców suszy się w sposób całkiem prosty, a to w piecach, lub wprost na słońcu; w przemyśle fabrycznym owoce lub jarzyny najpierw zaparza się, a potem dopiero suszy w specjalnie urządzonych suszniach. Jest w zwyczaju, że niektóre krajowe owoce i jarzyny zaprawia się w czasie suszenia małemi ilościami środków wybielających, dla lepszego wyglądu.

Z krajowych owoców suszonych wchodzą u nas w handel: jabłka i gruszki, zazwyczaj pokrajane w płátky, natomiast śliwki, wiśnie i borówki, w całości; z owoców południowych: morele, brzoskwinie, figi i winogrona (rodzynki).

Z jarzyn suszonych napotyka się: groszek zielony, fasolka szparagowa, kapusta, cebula, pory, marchew, buraki, dynia, selery, pietruszka, szpinak, kalafiory i pomidory.

Jarzyny i owoce, przeznaczone do suszenia, mają odpowiadać wszelkim warunkom zdatności do użytku: muszą one być zatem dojrzałe, nie nadpsute i dokładnie oczyszczone.

Wzbronione jest bielenie owoców i jarzyn szkodliwymi związkami chemicznymi, jak również sztuczne barwienie ich — zwłaszcza podbarwianie solami miedziowemi.

Przy ocenie obowiązują i tutaj normy, jakie podano w poprzednich rozdziałach, dotyczących się świeżych owoców i jarzyn. Nadto uważa się

za produkt zepsuty: owoce lub jarzyny, już w stanie suszonym zbutwiałe, wyschnięte (zleżałe), lub stoczone przez robactwo;

za produkt sfałszowany zaś: owoce (w szczególności figi i rodzynki) posypane mąką, jak również owoce i jarzyny w czasie suszenia barwione, lub też niedostatecznie wysuszone (dla zwiększenia wagi).

GRZYBY JADALNE.

Grzyby należą do roślin bezzieleniowych; mają one zazwyczaj postać kapelusza, opatrzonego w trzon — rzadziej postać krzaczka, lub bulwy. Dzielimy je na grzyby kapeluszowe, miseczkowe i bulwiaste.

Grzyby kapeluszowe mają na spodniej stronie kapelusza jużto wąskie blaszki, promienisto ułożone (pieczarka), jużto zbitą warstwę rurek, prostopadle do powierzchni biegnących (borowik), jużto wreszcie wyrostki do kolców podobne (łosuń). Między blaszkami i kolcami, albo na rurkach, znajdują się nasiona grzybni, t. z. zarodniki. Trzon jest albo nagi, albo opatrzony w pierścień. U niektórych z tych grzybów jest kapelusz krzaczkowato rozgałęziony (kozia bródka).

Grzyby miseczkowe mają kapelusz zrosnięty z trzonem; zarodniki znajdują się u nich w zagłębieniach, na powierzchni grzybni (smardz).

Grzyby bulwiaste, wreszcie, mają zarodniki ukryte wewnątrz grzybni; grzyby te rozwijają się zwykle w głębi ziemi (trufla).

Grzybów jadalnych znamy około 50 gatunków; przy zbieraniu, sprzedaży i spożywaniu ich postępować należy z jak największą ostrożnością, gdyż większość grzybów jadalnych przypomina kształtem i wyglądem grzyby trujące.

Przedewszystkiem należy dcmokrażny handel grzybami, o ile możności, ograniczyć; do sprzedaży dopuszczać tylko grzyby ogólnie znane, które na targach podzielone być mają według gatunku i każdy gatunek z osobna trzymany.

Wykluczać należy z obiegu handlowego grzyby stoczone przez gąsienice i robactwo, nadgryzione przez ślimaki, nieprzyjemnie woniejące, pozbawione naturalnego zabarwienia i niedostatecznie oczyszczone. Wskazaniem jest także, aby gołąbków (*Russula*), z powodu trudności w rozpoznaniu ich gatunków jadalnych, nie dopuszczać na targi.

Obrót handlowy grzybami suszonymi należy ograniczyć do prawdziwków (*Boletus edulis*), smardzów (*Morchella esculenta*), truflí (*Tuber melanosporum*) i pieczarek (*Agaricus campestris*). Grzyby z tych gatunków mają być suszone w całości, a każdy gatunek sprzedawany oddzielnie. Trzony, o ile nie są połączone z kapeluszem, należy odrzucić.

Za szkodliwe dla zdrowia uważa się grzyby jadalne w wyższym stopniu zepsute; szkodliwymi stają się one przez to, że w czasie gnicia, lub butwienia, rozwijają się na nich trujące pasożyty roślinne.

Wzbronione jest wybielanie grzybów środkami chemicznymi — choćby nawet nieszkodliwymi dla zdrowia.

PRZYPRAWY KORZENNE.

Przyprawy korzenne są to różne części roślinne, jak: korzenie, kwiaty, kory, owoce, lub zioła, dodawane do potraw,

dla nadania im lepszego smaku i zapachu. Zawierają one właściwe sobie substancje wyciągowe, przeważnie olejki eteryczne, które stanowią jedyną ich wartość.

Zaprawy korzenne wchodzą w handel w całości, lub też w stanie sproszkowanym. Najważniejsze z nich są:

Imbier, wysuszony kłęb rośliny podzwrotnikowej (*Zingiber officinale*). Kawałki bulwiasto rozgałęzione, spłaszczone, pozbawione korzonków bocznych.

W handlu rozróżniamy dwie główne odmiany imbiru: imbirem czarnym nazywamy kłęby nie obłupane — imbirem białym kłęby obłupane i wygładzone.

Tatarak, świeży, albo wysuszony kłęb byliny, u nas dziko rosnącej (*Acorus Calamus*).

W handel wchodzi tatarak w kawałkach walcowatych, mniej lub więcej obłupanych z naskórka. Kłęb tataraku opatrzony jest z jednej (górnej) strony w trójkątne blizny, po odciętych listkach, z drugiej strony w blizny koliste, po odciętych korzonkach.

Cynamon, kora z pnia i gałązek drzewa cynamonowego (*Cinnamomum*).

W handlu rozróżniamy dwa główne gatunki kory cynamonowej. Jeden z tych gatunków, t. z. cynamon cejloński, stanowi rurki wąskie, cienkościenne, żółto-brunatne, które zazwyczaj wsuwają po kilka jedną w drugą; rurki te uwolnione są od warstwy korkowej i drzewnej i po obu stronach wygładzone. Drugi gatunek znany jest pod nazwą cynamonu chińskiego (zwykłego); są to znacznie grubsze rurki, lub rynienkowate kawałki kory, uwolnione zazwyczaj tylko częściowo od zewnętrznej warstwy korkowej; barwę mają czerwono-brunatną.

Cynamon proszkowany otrzymują fabrycznie zazwy-

czaj z odpadków i okruców kory cynamonowej. U nas wchodzi cynamon sproszkowany bardzo często w handel w stanie zafałszowanym bezwartościowymi produktami roślinnymi, tego rodzaju, jak: mielone skorupy orzechów, odpadki ryżu, drzewo, kora obcych roślin i t. p.; dla nadania odpowiedniego zapachu, perfumują cynamon taki olejkiem cynamonowym, oraz barwią, najczęściej połączeniami żelaza. Nie rzadko napotyka się u nas także cynamon sproszkowany, który pozbawiono znaczniejszych ilości olejku. Fałszerstwa te są u nas tak częste, że cynamon mielony nienagannej jakości zaliczyć trzeba do wyjątków. Aby uniknąć tego rodzaju wyzysku, uprawianego przez nieuczciwe firmy zagraniczne, należy cynamon sproszkować pod własnym nadzorem ¹⁾).

Kaparki, pączki kwiatowe z drzewa, rosnącego nad morzem Śródziemnem (*Capparis spinosa*). Mają one być zielone, twarde, zamknięte, wielkości ziarna grochu. Wchodzą w handel w beczułkach.

Niezdadne do użytku są pączki stare, otwarte, ciemno zabarwione, miękkie, a przy nagnieceniu wydzielające ciemną, ziarnistą masę. Kaparki fałszują czasem owocami i pączkami innych roślin.

Gwoździki, suszone pączki kwiatowe z drzewa hodowanego w krajach podzwrotnikowych (*Caryophyllus aromaticus*). Mają one postać grzybka, opatrzonego w trzon i główkę, barwy ciemno-brunatnej. Dobre gwoździki w wodzie opadają na spód; naciśnięte paznokciem, wydzielają obficie olejek eteryczny.

Szafran, znamiona kwiatowe rośliny, hodowanej w po-

¹⁾ Porównaj str. 9.

łudniowej Europie, szczególnie w południowej Francji i Hiszpanii (*Grocus sativus*).

Trójdzielne znamiona rośliny szafranowej umieszczone są w kwiecie na cienkiej, żółtej nitce. W stanie świeżym mają one piękną, czerwoną barwę — odłączone od nitki, przybierają po wysuszeniu zabarwienie brunatno czerwone i jako takie wchodzą w handel.

Surowiec handlowy składa się ze znamion pojedynczych, które kształtem przypominają przecinki. Znamiona te są rurkowate, na górnym, lejkowato rozszerzonym brzegu, pofałdowane. W masie tworzą one lekką, pulchną, pomierzwiową mieszaninę. Dobry szafran barwi wodę bardzo silnie, przy czem wyciąg jest całkiem przeźroczysty.

Szafran, jako surowiec drogi wchodzi w handel bardzo często w stanie sfałszowanym. Do fałszowania szafranu używają jużto szafranu zużytego do celów farbiarskich, jużto drobnych kwiatów, lub listków kwiatowych, jużto wreszcie włókien roślinnych.

Z kwiatów napotykamy najczęściej w szafranie sfałszowanym krokosz barwierski (*Carthamus tinctoria*), z listków kwiatowych nogietek lekarski (*Calendula officinalis*). Wymienione surogaty roślinne, o ile nie posiadają barwy szafranu, podbarwiają sztucznie. Często także obciążają tak szafran naturalny, jak i jego surogaty solami mineralnymi, w szczególności solami barowymi, saletrą lub ałunem, a to, dla zwiększenia wagi.

Szafran sfałszowany rozpoznać można nieraz już po nienaturalnym wyglądzie lub zabarwieniu; często tworzy on masę lepłą, brudzącą palce. Obec domieszki roślinne występują jednak daleko wyraźniej po namoczeniu podejrzanego szafranu w wodzie, gdyż wtedy rozwijają się i przybierają

charakterystyczne kształty; o ile dodano soli nierozpuszczalnych, dla obciążenia, płyn staje się przytem mętny.

Wanilia, owoce z rośliny swojskiej w krajach Ameryki podzwrotnikowej (*Vanilia planifolia*). Są to niedojrzałe i zasuszone torebki jednokomorowe, przypłaszczone, giętkie, ciemno-brunatne, błyszczące, pokryte często drobnymi, bezbarwnymi kryształkami waniliny. Wewnątrz wypełnione one są balsamem, zawierającym drobne, twarde, czarne nasionka.

Wanilia zbyt długo lub niedbale przechowywana jest kruchą i łamliwą. Fałszują ją owocami, które pozbawiono już waniliny, jakoteż balsamu; wanilię taką pociągają na zewnątrz balsamem peruwiańskim i posypują kryształkami różnych soli.

Pieprz, owoce krzewu swojskiego w krajach podzwrotnikowych (*Piper nigrum*).

Pieprzem czarnym nazywamy owoce zbierane jeszcze w stanie niedojrzałym, a następnie szybko suszone. Są to ziarna małe, kuliste, pokryte ciemno-brunatną, mniej lub więcej pomarszczoną łupinką, a wypełnione jasną, rogowatą masą; w samym środku są puste.

Dobry pieprz powinien w wodzie opadać na spód, zawierać natomiast małe tylko ilości ziarn niewykształconych i łodyżek, które unoszą się na powierzchni wody.

Pieprzem białym nazywamy dojrzałe owoce, które wysuszono, po uwolnieniu ich od zewnętrznych, ciemnych warstw, przez namoczenie w wodzie i wymycie. Są to ziarna ciężkie, twarde, jasno szare; powierzchnię mają gładką, konsystencję rogowatą.

Pieprz mielony otrzymują zwykle z gorszych gatunków pieprzu czarnego. Przychodzi on do nas przeważnie w paczkach tekturowych, $\frac{1}{4}$ —1 kilowych, lub też w cał-

kiem małych pakieczkach. W tem oryginalnem opakowaniu fabrycznem znachodzi się on często w stanie sfałszowanym bezwartościowymi odpadkami tego rodzaju, jak: makuchy oliwne, łupinki odrzucone przy fabrykacyi pieprzu białego, skorupy orzechów, plewki ryżu i t. p.; nierzadko także obciążają pieprz mielony ciałami mineralnemi.

Angielskie ziele, owoce z drzewa, hodowanego na wyspie Jamaice (*Pimenta officinalis*).

Owoce te zbierają w stanie niezupełnie dojrzałym, a następnie suszą. Są to ziarna nieco większe od pieprzu, jasno brunatne, o powierzchni matowej; konsystencję mają drzewną, przez co lżejsze są od pieprzu.

Papryka, dojrzałe torebki owocowe z roślin, hodowanych głównie na Węgrzech (*Capsicum annuum* i *oblongum*).

Torebki paprykowe są mniej lub więcej podłużne, owocnię mają skórzastą, czerwono-brunatną, podłużnie pomarszczoną. Wewnątrz owocni znajdują się liczne, spłaszczone nasionka, kształtu nerkowatego, barwy żółtej.

Papryka wchodzi w handel zazwyczaj w stanie sproszkowanym. Najlepsze gatunki papryki (Rosen-Paprika) otrzymują przez zmielenie torebek oczyszczonych z nasion i tkanek wewnętrznych.

Paprykę proszkowaną fałszują także w sposób podobny jak pieprz, przyczem do barwienia używają najczęściej cegły.

Papryka przechowywana w sposób nieodpowiedni, zwłaszcza w wilgoci, przybiera barwę ceglastą i pleśnieje.

Kardamom znany jest w dwu odmianach, hodowanych na wyspie Cejlon i w Indyach wschodnich.

Kardamom malabarski (*Elettaria Cardamomum*) stanowi torebki owalne, lub jajowate, o owocni skórzastej, delikatnie prążkowanej, jasno-brunatnej; kardamom cejloński

(*Elettaria major*) natomiast, torebki większe, podłużne, grubo marszczone, szaro-brunatne, opatrzone często ogonkami. Obie odmiany zawierają nasionka, które wypełniają szczelnie torebkę, a przez to są kanciaste. Nasionka wyłuszczone wchodzi w handel także pod nazwą kardamomu.

Gałka muszkatołowa, jądra nasienne z muszkatołowca wonnego, drzewa, rosnącego w Indjach wschodnich i na wyspach Moluckich (*Myristica fragrans*).

Gałka muszkatołowa jest zawartością nasion, które podobne są w budowie do orzechów; kościstą łupinę odrzuca się, a jądra suszy, po wymoczeniu ich w wodzie wapiennej i wprowadza w handel. Są to gałki kształtu owalnego, ciężkie, siatkowato pomarszczone, szaro-brunatne. Stanowią one na wskroś oleistą, szarą masę, która na przekroju jest marmurkowaną. Wchodzi w handel zawsze w całości.

Zdarza się, że gałki muszkatołowe fałszują gałkami, formowanymi z masy muszkatołowej, z dodatkiem mąki i ciał mineralnych.

Za zepsute uważa się jądra zapleśniałe, lub podziurawione przez robactwo; nieraz dziurki takie pozatykane są mąką lub wapnem.

Osnówka muszkatołowa, także kwiatem muszkatołowym mylnie zwana, nie jest niczem innem, jak dzwonkowatą osłoną, jaka otula nasiona muszkatołowe. W handel wchodzi ona w kawałkach barwy żółto-szkarłatnej, częściowo pogniecionych, łamliwych, w dotyku i wyglądzie tłustych.

Do przypraw korzennych, prócz powyżej wymienionych, zalicza się także niektóre zioła, jak: majoranek, macieżanka, szałwia, bobkowe liście i t. p. — oraz drobne owoce lub nasiona roślin tego rodzaju, jak: jałowiec, kminek, kopeerek, badyan, kolendra i gorczyca. Zioła te i nasiona znajdują

także zastosowanie w lecznictwie. Pochodzą one z ogólnie znanych u nas roślin krajowych. Jako produkta tanie wchodzić rzadko w handel w stanie sfałszowanym; zanieczyszczone są natomiast często pyłem i piaskiem.

Musztarda, która należy także do przypraw korzennych, jest to mieszanina mialko sproszkowanej gorczycy czarnej i białej, korzeni, cukru i maki, zarobiona octem, lub winem w masę różnej gęstości. Nieraz barwi się ją, dla zwyczaju, korzeniem kurkumy, lub barwikami smołowcowymi.

Przyprawy korzenne przechowywać należy, o ile możliwości oddzielnie, w szczelnie zamkniętych naczyniach, lub w papierze pergaminowym.

Szkodliwe dla zdrowia są: kaparki, barwione solami miedziowemi, — anyż, zanieczyszczony owocami pietrusznika plamistego (*Fructus Conii*), — badyan, zawierający owoce anyżu japońskiego, — wreszcie musztarda, zanieczyszczona solami miedziowemi, lub ołowionemi.

Za sfałszowane, względnie fałszywie oznaczone, uważa się: przyprawy korzenne wyciągane, t. j. częściowo, lub zupełnie pozbawione właściwych substancyj wyciągowych, — formowany z masy pieprz, lub gałka muszkatołowa, — gwoździki, zawierające więcej niż 70/0 łądyżek kwiatowych, — papryka mielona z rozmyślnym dodatkiem nasion, łądygi i kielicha, — pieprz, angielskie ziele i kardamom, zawierające tak w stanie całym, jak i sproszkowanym, rozmyślną domieszkę łądyżek, lub łąsek owocni, — wreszcie, wszelkie przyprawy korzenne, zawierające obce produkta roślinne, lub obciążone ciałami mineralnemi.

Za zepsute uważa się przyprawy korzenne zapleśniałe, zwietrzałe, zwilgotniałe, zbutwiałe, lub stoczone przez robactwo.

HERBATA.

Pod nazwą herbaty rozumiemy w odpowiedni sposób przyrządzone liście krzewów herbacianych (*Thea sinensis* i *Assamica*). Krzewy te hodują w krajach podzwrotnikowej Azji i Ameryki.

Gatunek herbaty zależy nie tylko od sposobu przyrządzenia jej, ale także i od rodzaju liści. Z liści młodych, zwłaszcza z pączków, zbieranych na wiosnę, przyrządzają najprzedniejsze gatunki herbaty; z liści zupełnie wyrośniętych przyrządzone herbaty mniej są cenione.

W handlu rozróżniamy dwa główne rodzaje herbaty: herbatę czarną i zieloną. Sposób przyrządzania ich jest rozmaity, w zasadzie jednak polega fabrykacya herbaty czarnej na tem, że liście świeże ogrzewają na słońcu, lub na ogniu, a następnie skręcają — zazwyczaj w rękach — fermentują i suszą; herbatę zieloną otrzymują podobnie, ale z liści nagle ogrzanych i suszonych bez fermentacyi.

Herbata czarna składa się z kawałeczków ciemno-brunatnych, zbitych, wrzecionowatych, lub wężykowato skręconych. W gorszych gatunkach herbat kawałeczki te nie są dokładnie skręcone, albo też pochodzą w znacznej części z ogonków liści i stanowią cienkie, pogięte pręciki. W herbacie, przyrządzonej z pączków i młodych listków, kawałeczki są przecinkowato zagięte, silnie omszone, a przez to srebrzysto-popielate.

Herbata zielona zwinięta jest zwykle w kłębki, barwę posiada szaro-zieloną. Jest ona znacznie mniej używaną.

Herbata, jako produkt stosunkowo drogi, często ulega zafałszowaniom, które w zasadzie są dwojakiego rodzaju: albo herbatę już używaną (zaparzaną) barwią sztucznie, suszą i wprowadzają w obrót handlowy, albo, zamiast liści herbacianych, używają liści obcych, które przyrządzają w sposób podobny, jak herbatę właściwą. Z liści obcych używają do tego celu prawie wyłącznie borówki kaukazkiej (*Vaccinium Arctostaphylos*). Zdarza się, że herbatę, sfałszowaną w jeden lub drugi sposób, obciążają jeszcze tynkiem, lub też grudkami, uformowanymi z tynku i pyłu herbacianego.

Sfałszowaną herbatę poznać można nieraz już przy dokładniejszym obserwowaniu jej na białym papierze; stanowi ona grudki nieregularne, wybitnie czarne, często oblepione masą piaszczystą. Borówka kaukazka zwinięta jest przeważnie w kłębki. Po wygotowaniu herbaty w wodzie, zaprawionej sodą, liście lub okruszki liści herbacianych, rozwijają się dokładnie, są tęgie, skórzaste, drobno piłkowane, w krótki ogonek zwężone; nerw główny mają znacznie grubszy niż nerwy boczne — nerwy boczne schodzą się falisto tuż pod brzegiem liścia. Liście borówki kaukazkiej nie rozwijają się w tych warunkach tak łatwo, są cienkie, prawie papierzaste, przez co wszystkie nerwy występują wybitnie. Obciążenie herbaty tynkiem zdradza się przez to, że odwar jest mętny, a często zawiera nawet obfity osad piaszczysty.

Herbatę sprzedaje się albo »na wagę«, albo też w oryginalnie opakowanych paczkach. Lichsze gatunki herbaty, zwłaszcza zaś herbaty sfałszowane, opakowane są zazwyczaj niedbale.

Do zawijania herbaty nie wolno używać staniolu, za-

wierającego więcej, niż 1% ołowiu, jeżeli staniol styka się bezpośrednio z herbatą¹⁾.

Produktem zepsutym jest herbata zbutwiała, zapleśniała, lub zwilgotniała.

KAWA.

Pod nazwą kawy rozumiemy nasiona krzewu kawowego (*Coffea arabica* i *liberica*), hodowanego w podzwrotnikowej Afryce, Azji i Ameryce.

Owoce kawowe budową i wyglądem przypominają wiśnie. W mięsistym miąższu, zabarwionym w stanie dojrzałym na ciemno-fioletowo — rzadziej na żółto — znajduje się pergaminowa pestka, a w niej jedno lub dwa nasiona, otoczone delikatną, srebrzystą łuską (łupinką). Jednonasienne owoce dają ziarna zaokrąglone, kawę perłową zwane, owoce dwunasienne dają natomiast ziarna półkuliste, spłaszczone. Jedne i drugie są mniej lub więcej wydłużone i opatrzone po stronie płaskiej w rowek, który biegnie przez całą długość ziarna. W rowku znajduje się nikły, łuskowaty zarodek, wrosły w rogowatą masę ziarna.

Fabrycznie uwalnia się ziarna kawy od owocni w dwójaki sposób: na t. z. drodze suchej i na drodze mokrej. Sposób pierwszy polega na tem, że jagody suszy się na słońcu i tłucze po zaschnięciu mięsistej warstwy, sposób drugi na tem, że jagody miażdży się, oddala warstwę mięsistą za pomocą silnego prądu wody pod ciśnieniem, a pestki pozostałe suszy się i tłucze. W obu przypadkach oczyszcza się następnie ziarna od łupinek i wprowadza w handel pod

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 23/4 1902 dz. p. p. l. 81.

nazwą kawy surowej. Napotyka się także, ale rzadziej, gatunki kawy w łuskach pergaminowych; gatunki takie mają cenę znacznie wyższą.

Kawa surowa wykazuje różne odcienia barwy żółtej lub zielonkawej i różną wielkość; normalnie zauważyć można na ziarnach zawsze resztki srebrzystej łuski nasiennej.

Kawa surowa nie powinna zawierać więcej, niż 3% zanieczyszczeń, t. j. resztek owocni, odłamków drzewa, kamyczków i t. p.

Kawę paloną otrzymuje się z kawy surowej, działaniem wyższych temperatur. Normalnie palona kawa powinna być w całej swej masie jednostajnie brunatną; ziarn spalonych lub zwęglonych zawierać nie powinna. Powierzchnia ziarn ma być matowa, mniej lub więcej zroszona.

Kawę utrwalają lub upiększają często w sposób sztuczny; kawę surową n. p. myją, polerują, barwią lub zaparzają, — kawę paloną pociągają różnego rodzaju substancjami, skrapiają wodą i t. p. Niektóre z manipulacyj tych są pod pewnymi warunkami dopuszczalne: wolno n. p. kawę barwić nieszkodliwymi zdrowiu barwikami, ale musi ona być jako taka deklarowaną, t. j. trzymaną na sprzedaż i sprzedawaną pod oznaczeniem: »kawa barwiona«¹⁾). Deklarowaną być musi również kawa palona, którą pociągnięto szelakiem lub karamelem. Wzbronione natomiast są wszelkiego rodzaju manipulacje, służące do pokrycia cech wadliwości kawy, jak również tego rodzaju sposoby utrwalania lub upiększania, które kawę obciążać lub zanieczyścić mogą. Nie wolno zwłaszcza kawy surowej parzyć ani moczyć w wodzie, do czyszczenia zaś lub pociągania kawy wogóle nie wolno używać

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 17/7 1906 dz. p. p. l. 142 § 5.

trocin drzewnych, talku, tłuszczu, syropu, białka, żelatyny, boraksu, sody, taniny i t. p. Skrapianie kawy palonej wodą jest również wzbronione.

Kawa palona zawiera, obok istot smakowych i zapachowych, także alkaloid zwany kofeiną (około 2^o/_o). W obrocie handlowym istnieje jednak t. z. kawa bez kofeiny, t. j. produkt, który pozbawiono sztucznie znaczniejszych ilości alkaloidu. Kawa taka w zewnętrznym wyglądzie nie wiele różni się od normalnej kawy palonej, nie posiada jednak własności podniecających.

Szkodliwą dla zdrowia jest kawa pociągana olejami mineralnymi lub waseliną.

Sfałszowaną jest kawa zawierająca więcej niż 3^o/_o zanieczyszczeń — jak również kawa obciążona, lub w niedozwolonej sposób >piększona<.

Produktem sprzedawanym pod fałszywym oznaczeniem jest kawa, w sposób dopuszczalny piększona lub utrwalona, lecz jako taka nie deklarowana.

Zepsutą wreszcie jest kawa spalona, zapleśniała, i zwilgotniała. jako też kawa surowa w wyższym stopniu zczerniała.

SUROGATY KAWY.

Surogatami kawy nazywamy produkta, które w użyciu zastąpić mają, częściowo lub zupełnie, kawę ziarnistą. Produkta te wchodzi w handel wyłącznie w stanie palonym, a przedstawiają się jako masa proszkowa, ciemno-brunatna, mniej lub więcej spoista. Niektóre z surogatów kawy, jak n. p. żyto palone, napotyka się w całości, w ziarnach.

Surogaty kawy przyrządza się z surowców roślinnych, które zawierają cukier, skrobię, inulinę, lub wogóle ciała.

mogące się zamienić po upaleniu w barwne istoty wyciągowe. U nas używają najczęściej do fabrykacyi surogatów kawy korzenia cykoryi, fig, zboża, nasion strączkowych, chleba św. Jana, orzechów ziemnych i żołądździ. Surowce te, odpowiednio przyrządzone, pali się podobnie, jak kawę ziarnistą.

Uważać należy, aby oznaczenie surogatu kawy w obrocie handlowym określało dokładnie istotną jego zawartość. Nie wolno mianowicie oznaczać surogatów kawy mianem, któreby mogło wprowadzać kupującego w błąd, że nabywa kawę ziarnistą, n. p. mianem: »Kawa Peking«, »Kawa mleczna«, »Kawa Francka«; nie wolno również oznaczać surogatu kawy nazwą produktu, który w skład surogatu tego nie wchodzi, n. p. surogat przyrządzony z buraków nazwać kawą figową.

Wolno natomiast używać nazwy »Kawa figowa« dla produktu przyrządzonego z fig, »Kawa żołądziowa« dla produktu przyrządzonego z żołądździ i t. p.; wolno jest również do oznaczania surogatów kawy używać nazw fantazyjnych z dodatkiem słów: »zaprawa«, »domieszka« lub »surogat«, n. p. »Peking, surogat kawy«, »Enrilo, domieszka do kawy«, »Francka zaprawa do kawy« i t. p.

Wbrew powyższym przepisom oznaczone surogaty kawy uważa się za produkta pod fałszywym oznaczeniem na sprzedaż trzymane.

Sfałszowane są surogaty kawy przyrządzone z produktów, które nie zawierają, lub które pozbawiono ciał tworzących w czasie palenia istoty wyciągowe; do produktów takich należą przedewszystkiem ługowane skrawki buraków, kawa wyciągana (fusy), skorupy orzechów, łuski kakaowe lub kawowe i t. p.

Produktem zepsutym są surogaty kawy zanieczyszczone w wyższym stopniu ziemią lub piaskiem, jako też spalone, zapleśniałe i t. p.

MLEKO I ŚMIETANA.

Mleko jest jednym z najważniejszych pokarmów człowieka, gdyż w skład jego wchodzi wszystkie trzy zasadnicze substancje odżywcze: tłuszcz, białko (sernik) i węglowodany (cukier mlekowy); nadto zawiera ono także wodę i sole mineralne.

Pod nazwą »mleko«, bez bliższego określenia, rozumiemy zawsze mleko krowie; mleko innych zwierząt ma tylko podrzędne znaczenie handlowe.

Mleko świeżo otrzymane nazywamy mlekiem niezbiieranem, lub pełnem. Stanowi ono jednostajną, białą, lub żółtawą zawiesinę, smaku słodkawego, która podczas gotowania ulega tylko nieznacznym zmianom.

Surowe mleko nie daje się długo przechowywać w stanie niezmienionym; pozostawione w chłodzie dzieli się ono po pewnym czasie na dwie, nierówne warstwy: na górną, znacznie cieńszą i w tłuszcz bogatą, którą nazywamy śmietanką i na dolną, którą po zebraniu śmietanki nazywamy mlekiem zbieranem. Wydzielenie śmietanki z mleka przyspieszyć można przez centryfugowanie.

W miejscu ciepłym przechowywane mleko nabiera smaku kwaśnego i zmienia się w masę galaretowatą, czyli w t. z. mleko kwaśne. Kwaśnienie mleka powodują t. z. bakterye mleczne, które się zawsze w mleku znajdują. Bakterye te żyją i rozmnażają się kosztem cukru mlecznego, zamieniając go równocześnie na kwas mlekowy; wytworzony

kwas powoduje wydzielanie się sernika, a przez to mleko staje się galaretowatym (ścina się).

Mleko kwaśne odstałe podzielone jest również na dwie warstwy, z których górną nazywamy śmietaną kwaśną, lub wprost śmietaną.

Dobra śmietanka lub śmietana ma wygląd jednolitej, dość gęstej, kremowej masy — tłuszczu zawiera do 20⁰/₀.

Ze śmietany lub śmietanki — przez odpowiednie wstrząsanie — wydzielić można tłuszcz, który wraz z resztkami mechanicznie z nim połączanego mleka, nazywamy masłem. Płyn, od masła uwolniony, nosi nazwę maślanki.

Składniki stałe mleka kwaśnego, oddzielone od płynu przez ogrzanie i przecedzenie, nazywamy serem, płyn zaś ściekający serwatką.

Prócz wyżej opisanych zmian normalnych zachodzą w mleku, zwłaszcza nieodpowiednio przechowywanem, także zmiany, które spowodować mogą, że mleko staje się produktem zepsutym — a nawet szkodliwym dla zdrowia. Znane są ogólnie przypadki, że mleko przybiera nienaturalne, n. p. czerwone, żółte lub niebieskie zabarwienie, że burzy lub zamienia się w masę śluzową, ciągnącą się w nitki, że gorzknije, lub nabiera nieprzyjemnego smaku stęchłizny, łożu, mydła, tranu i t. p. Wadliwości tego rodzaju, czyli t. z. choroby mleka, powodują różnego rodzaju pleśnie i bakterye; nieraz powodem choroby mleka jest także nieodpowiednia karma lub pasza bydła.

Często jednak zdarza się, że mleko nie wykazuje na pozór żadnych wybitnych zmian, jest jednak dla zdrowia ludzkiego niebezpieczne przez to, że zakażone jest przez zarazki chorobotwórcze, jużto z zewnątrz (tyfus, szkarlatyna, dyfterya, cholera i i.) jużto od krów chorych (gruźlica,

zapalenie wymion, promienica, wąglik, zaraza pyskowa i racicowa i i.).

Mleko można nieraz ustrzedz lub uwolnić od wielu z opisanych wad przez zagotowanie go, lub przez t. z. pasteuryzację; mleko jednak, które w stanie surowym służyć ma jako pokarm, ustrzedz można przed psuciem się lub zakażeniem tylko przez wzorową gospodarkę stajenną i przez czystość w przechowywaniu i transporcie mleka. Przestrogi w tym kierunku i zarządzenia Władz streścić się dają w następujący sposób:

Przedewszystkiem stajnie, dla bydła dojnego przeznaczone, powinny być czyste i przewiewne, podściółka o ile możliwości świeża i nie wytwarzająca kurzu.

Pasza ma być zdrowa, bydło regularnie czyszczone, woda do pojenia, do mycia rąk i naczyń, higienicznie czysta (t. j. uznana za zdatną do picia).

Przed dojeniem należy wymiona krów czysto wymyć; świeżo wydojone i precedzone mleko szybko oziębic i przechowywać w chłodnem miejscu.

Osobom chorym na zakaźne lub wstręt budzące choroby, jak również osobom, które z tego rodzaju chorymi przestają, wzbronioną jest posługa stajenna, dojenie, przerabianie i wydawanie mleka. Nie wolno również wydawać mleka i jego przetworów z obór lub zagród, w których wybuchła choroba zakaźna, a nawet choćby tylko okazały się symptoma takiej choroby.

Szczególniejszą uwagę zwracać należy na czystość naczyń, z którymi mleko wchodzi w styczność. Naczynia, przeznaczone do dojenia, przechowywać się powinno w miejscu odosobnionem; naczyń tych do innych celów używać nie wolno. Transportować wolno mleko tylko w naczyniach świeżo

oczyszczonych; najlepiej wyparzyć je gorącym roztworem sody a następnie popłukać kilkakrotnie wodą. Do uszczelnienia pokrywy naczyń wskazany jest papier pergaminowy, lub czysty pierścień kauczukowy.

W mleczarniach należy codziennie zmywać ściany do wysokości 1-go metra, jako też podłogi; mleko przechowywane być ma w chłodniach sztucznych, a w braku tychże, w lodzie nienagannej jakości.

W pojęciu ustawy o żywności szkodliwe dla zdrowia jest mleko zakażone przez zarazki chorobotwórcze, jak również mleko, które zaprawiono środkami konserwującymi lub zubożającymi (kwasem borowym, sodą i t. p.). Mleko »chore« jest zazwyczaj kwalifikowane jako produkt zepsuty — rzadziej jako szkodliwy dla zdrowia.

Produktem sfałszowanym jest mleko rozcieńczone wodą, jak również śmietana lub śmietanka zagęszczona przez dodatek maki, kleju, skrobi i t. p.

Produktem fałszywie oznaczonym jest wreszcie mleko innych zwierząt sprzedawane jako krowie, mleko zbierane sprzedawane za pełne, mleko kwaśne sprzedawane za śmietaną, śmietana lub śmietanka zawierająca mniej niż 8% tłuszczu i t. p.

TŁUSZCZE.

Tłuszcze, jak to już na wstępie zaznaczono¹⁾, stanowią jedną z trzech zasadniczych substancji odżywczych dla ludzi. Podobnie jak węglowodany nie zawierają one azotu i, jako pokarm, tem się właśnie różnią od ciał białkowych.

¹⁾ Porównaj str. 3.

Tłuszcze znachodzą się w wielu produktach pokarmowych, tak zwierzęcych, jak i roślinnych, z których także otrzymuje się je w stanie wyosobnionym. Do tłuszczów zwierzęcych, najczęściej napotykanym w obrocie handlowym żywnością, należy masło, smalec i tłuszcz wołowy — do tłuszczów roślinnych zaś oliwa, olej kokosowy i masło kakaowe.

Prócz wymienionych tłuszczów naturalnych istnieją w handlu także tłuszcze sztuczne, czyli t. z. margarynowe. Najważniejszym z tego rodzaju tłuszczów jest margaryna (sztuczne masło).

Masło jest to tłuszcz wydzielony z mleka wraz z resztkami jego naturalnych składników. Normalnie zawiera masło około 15% składników mleka.

Masło otrzymuje się przez wstrząsanie mechaniczne śmietanki, śmietany, albo mleka w t. z. maślnicach, lub też w odpowiednich przyrządach fabrycznych. Świeżo wydzielone masło powinno być dobrze przepłukane i trzymane w miejscu chłodnym.

Masło świeże ma w całej swej masie jednostajne, mniej lub więcej żółte zabarwienie, smak i zapach właściwy, aromatyczny; w nieodpowiednich warunkach, lub zbyt długo przechowywane psuje się, przyczem nabiera ostrej, nieprzyjemnej woni i gorzkawego smaku (jełczeje).

W czasie topienia wydzielają się z masła resztki mleka i jako cienka warstwa płynu opadają na dno naczynia; od warstwy tej oddzielone masło, t. z. masło topione, jest wprawdzie mniej smaczne, ale wydatniejsze i dłużej da się przechowywać.

Przy produkcji i trzymaniu na sprzedać masła prze-

strzegac należy odnośnych ostróg i przepisów podanych w rozdziale p. t. »Mleko i śmietana«¹⁾.

Smalec wleprzowy jest to tłuszcz otrzymany przez wytopienie go z tkanek tłuszczowych nierogacizny. W odpowiedni sposób oczyszczony posiada smalec barwę czysto białą, konsystencję wolną, ziarnistą. Fałszują go łojem i tłuszczami roślinnymi.

Łój znajduje się w tkankach mięśniowych bydła rogatego; w stanie wyosobnionym posiada on barwę białą, woń nieprzyjemną. Używają go przy fabrykacji tłuszczów sztucznych.

Oliwa z oliwek jest tłuszczem płynnym, otrzymywanym z owoców drzewa oliwnego przez wygniatanie ich w prasach. Lepsze gatunki oliwy są bezbarwne lub żółtawo zabarwione, gorsze zielonkawe, lub zielonkawo-żółte.

Oliwa z oliwek jest właściwą oliwą stołową, wchodzi ona w handel także pod nazwą »oliwa z Aix« i »oliwa prowansalska«; oznaczanie temi nazwami innych olejów, lub ich mieszanin z oliwą, jest wzbronione²⁾.

Olej sezamowy otrzymuje się z nasion drzewa sezamowego. Tłuszcz płynny, barwy żółtej, mniej smaczny niż oliwa i znacznie od niej tańszy. Pojawia się w handlu pod nazwą oliwy stołowej.

Olej kokosowy otrzymuje się z orzechów palmy kokosowej. Tłuszcz stały, biały lub żółtawy. Wchodzi w handel pod nazwą »kunerol«, »masło roślinne«, »masło kokosowe«, »laureol«, »palmin«, »ceres« i t. p.

Masło kakaowe, otrzymywane z nasion drzewa ka-

¹⁾ Str. 73 i 74.

²⁾ Rozp. Min. z dnia 30/1 1908 dz. p. p. l. 28.

kaowego, jest produktem ubocznym przy fabrykacji czekolady¹⁾. Tłuszcz stały, łatwo topny, a przez to używany w lecznictwie.

Margaryna jest to tłuszcz, nie pochodzący wyłącznie z mleka, a właściwościami, przez sztuczne zaprawy, do masła podobny.

Margarynę przyrządzają fabrycznie z tłuszczu wołowego. Tłuszcz ten rozdzielają przedewszystkiem przez prasowanie na składniki trudniej i łatwiej topne, na t. z. stearynę i oleomargarynę. Pierwsza z nich znajduje zastosowanie przy fabrykacji świec, oleomargarynę zaś oczyszczają i przez sztuczne zaprawy nadają jej własności smakowych i wyglądu masła. Jako zaprawy służą: mleko, śmietana, barwiki i t. p.

W sposób właściwy przyrządzona margaryna jest w smaku i co do wartości odżywczej bardzo zbliżoną do masła — jest natomiast od niego znacznie tańszą i dłużej da się przechowywać.

Produkcya i obrót handlowy margaryną — i wogóle wyrobami margarynowymi — unormowany jest t. zw. »ustawą margarynową«²⁾. W myśl tej ustawy do wyrobów margarynowych należą:

1) margaryna, smalec margarynowy i ser margarynowy — wytwory do masła i sera podobne, ale których tłuszcz nie pochodzi wyłącznie z mleka,

2) oleomargaryna,

3) tłuszcz sztuczny do potraw — do smalcu wieprzowego podobny, ale nie będący wyłącznie smalcem.

Wyroby powyższe wolno wprowadzać w handel tylko

¹⁾ Porównaj str. 49.

²⁾ Ustawa z dnia 25/10 1901 dz. p. p. l. 26/1902.

z dodatkiem oleju sezamowego¹⁾ (do tłuszczów 10% — do sera 5%), a to celem łatwiejszego ich rozpoznania.

Mieszanin masła z wyrobami margarynowymi w obrót handlowy wprowadzać nie wolno; dozwolone jest natomiast używać przy fabrykacji wyrobów margarynowych mleka, w nie większej jednak ilości, jak 100 części wagi mleka, lub temu odpowiadającej ilości śmietany, na 100 części wagi tłuszczu.

Lokale, przeznaczone do wyrabiania, przechowywania i trzymania na sprzedaż wyrobów margarynowych, podlegać mają ścisłej kontroli Władzy przemysłowej; w lokalach tych masła ani sera wyrabiać nie wolno.

W handlach towarów mieszanych i w innych lokalach sprzedaży, należy wyroby margarynowe trzymać w miejscach oddzielonych i oznaczyć wyraźnym napisem »margaryna«, »wyroby margarynowe« i t. p.; oznaczenie takie uwidocznione być powinno również obok firmy na lokalach fabrycznych, składach, miejscach sprzedaży, dalej na naczyniach, do transportu i sprzedaży przeznaczonych, a wreszcie stosowane w listach i dokumentach, które używane są w obrocie handlowym.

Od handlu obnośnego są wyroby margarynowe wyłączone.

Osobne przepisy normują sposób rejestrowania plomb na naczyniach z wyrobami margarynowymi²⁾.

Przy ocenie masła i tłuszczów, w odniesieniu do ich szkodliwości dla zdrowia, stosowane są w zasadzie normy podane w rozdziale p. t. »Mleko i śmietana«. Szkodliwe

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 1/2 1902 dz. p. p. l. 27.

²⁾ Rozp. Min. z dnia 5/6 1902 dz. p. p. l. 119.

zwłaszcza jest masło lub margaryna zakażone przez zarazki chorobotwórcze, — zanieczyszczone solami metali ciężkich, w szczególności połączeniami miedzi i ołowiu, — wreszcie, zaprawione środkami konserwującymi (z wyjątkiem normalnych ilości soli kuchennej).

Zafałszowane jest masło i wogóle wszelkie tłuszcze naturalne, zawierające dodatek obcych tłuszczów lub wyrobów margarynowych, — zarobione wodą lub stałymi środkami obciążającymi tego rodzaju, jak: mąka, ser, ziemniaki, nadmiar soli, — wreszcie, masło barwione dla pokrycia wad, lub nadania mu wyglądu lepszej jakości.

Tłuszcze naturalne, zawierające dodatek wody, barwika, obcych tłuszczów i inne t. p. dodatki, podlegają przepisom ustawy margarynowej.

Za produkt zepsuty uważa się tłuszcze nieprzyjemne w smaku, wyglądzie i zapachu, a więc w wyższym stopniu zjełczałe, stęchłe, zgorzkniałe, zapleśniałe lub też zanieczyszczone przez ciała obce.

SERY.

Serem nazywamy stałe składniki mleka skrzepłego, uwolnione od serwatki.

Głównym składnikiem stałym mleka skrzepłego jest ciało białkowe zwane sernikiem; sernik wydzielając się z mleka, porywa za sobą tłuszcz, wraz z małymi ilościami cukru mlekowego, a odsączony od płynu (serwatki), stanowi on t. z. ser surowy, czyli twaróg.

Twaróg wydzielić można z mleka zasadniczo w dwójaki sposób: albo przez samoistne skwaszenie mleka, albo też

przez użycie podpuszczki¹⁾). W sposób pierwszy wydzielony twaróg zawiera kwas mlekowy²⁾ — z tego powodu jest on kwaśny i daje t. z. sery kwaśne; przy użyciu podpuszczki kwas mlekowy się nie tworzy, twaróg jest słodki, a sery z niego przyrządzone nazywamy serami słodkimi.

Sery kwaśne stanowią zwykle produkt uboczny fabrykacyi masła, gdyż wyrabia się je prawie wyłącznie z mleka zbieranego. Głównie należy tutaj ser zwykły, który przyrządzają w domu ze zbieranego mleka kwaśnego w sposób ogólnie znany.

Ser zwyczajny wchodzi zazwyczaj w handel w stanie solonym; często zaprawiają go także ziołami, lub korzeniami. W niektórych miejscowościach służy on do wyrobu kwargli i t. z. gomólek.

Sery słodkie, czyli podpuszczkowe, zawierać mogą różną ilość tłuszczu, zależnie od tego, czy przyrządzono je z mleka pełnego (sery tłuste), czy z mieszaniny mleka pełnego i zbieranego (sery półtłuste), czy wreszcie z mleka wyłącznie zbieranego (sery chude). Czasem wydzielony twaróg zarabiają nadto śmietaną (sery śmietankowe).

Sery słodkie napotyka się jednak rzadziej w stanie świeżym; częściej ser w odpowiedni sposób zaprawiony formuje się i pozostawia przez dłuższy okres czasu w spokoju, aby dojrzał. W okresie dojrzewania zachodzą w serze wybitne zmiany: traci on przedewszystkiem znaczne ilości wody, żółknieje i zbija się w jednolitą, skupioną masę. Często w masie tej, pod wpływem procesów, wywołanych przez różnego

¹⁾ Podpuszczka jest fermentem, otrzymywanym z żołądków młodych cieląt.

²⁾ Porównaj str. 71.

rodzaju drobnoustroje, tworzą się oczka, nieraz barwne gniazda, lub smugi, rozwiniętych pleśni.

Serów słodkich znamy bardzo liczne gatunki; przyrządza się je z mleka krowiego, rzadziej z owczego i koziego. Do bardziej znanych gatunków należą:

1. Miękkie.

a) Świeże:

Fromage à la crème, Fromage double crème i inne sery śmietankowe, zagraniczne i krajowe.

b) Dojrzałe:

Camembert, ser wyrabiany w Normandyi w postaci niskiego walca. Jeden z najsmaczniejszych serów miękkich.

Fromage de Brie, wyrabiany we Francyi w postaci cienkich krążków.

Neufschâtel, tłusty francuski, mający postać walca.

Limburski, wyrabiany w Belgii, półtłusty, cegiełkowy, smaku ostrego.

Stracchino, bardzo tłusty ser włoski, wyrabiany w dużych kręgach.

Schwarzenberger, ser czeski, kostkowy.

Mariahofer, Hamburger i inne, wyrabiane w Austrii i u nas w kraju.

2. Twarde.

Ementalski, najcenniejszy i najdelikatniejszy gatunek sera, wyrabiany w Szwajcaryi, w postaci dużych kręgów.

Cantal, ser tłusty francuski; przychodzi w postaci wysokich kręgów, wewnątrz żółtawo zabarwionych.

Edamski wyrabiany w Holandyi w postaci dużych kul, o powierzchni zwykle żywo barwionej.

Gouda i Lejdejski, oba wyrabiane także w Holandyi.

Grana (parmezanowy), chudy, bardzo twardy ser lombardski, wyrabiany w dwu odmianach, kształtu górą ściętego bochenka.

Gorgonzola, ser włoski, tłusty, twardy, poprzerastany zieloną pleśnią.

Chester, wyrabiany w Anglii, tłusty, twardy, na żółto barwiony, w smaku ostry, postaci bochenka.

Cheddar, ser amerykański, zbliżony do sera Grana. Tyłżycki, wyrabiany w Niemczech i w. i.

3. Owcz e.

Roquefort, wysoko ceniony ser francuski, tłusty, kruchy, biały, poprzerastany zielonkawymi żyłkami pleśni. Przychodzi w postaci niskiego walca.

Bryndza, oszczypki i bruski, wyrabiane na halach tatrzańskich. Bryndza przychodzi w małych faskach — oszczypki w postaci walca, zakończonego z obu stron stożkowato, wagi $\frac{1}{2}$ Klg., — bruski wreszcie w postaci krążków.

Sery należą do produktów, które łatwo ulegają zepsuciu. Nieraz zepsuje się ser już w czasie fabrykacyi, wskutek nieumiejętnego przyrządzenia masy serowej; w czasie dojrzewania mianowicie wzdyma się on lub opada, czasem barwi się nienormalnie, staje się mazistym, nabiera nieprzyjemnego smaku lub zapachu i t. p. Nieraz jednak może się zepsuć ser nawet dobrze przyrządzony, jeżeli przechowywany jest w sposób niedbały, zwłaszcza w cieple, lub wilgoci; nie rzadko też zanieczyszcza i toczy sery robactwo, w szczególności zaś mucha domowa, rozłocz serowy, gąsienica muchy

serowej i t. p. Zdarzają się także przypadki, że w serze wytwarzają się trujące ptomainy, wskutek pewnego rodzaju rozkładów gnilnych.

Ser, wykazujący jedną z powyżej wymienionych wad, jest produktem zepsutym — a jeżeli rozkład postąpił zbyt daleko, także szkodliwym dla zdrowia ludzkiego.

Sfałszowanym jest ser, zawierający rozmyślny dodatek stałych ciał obciążających, tego rodzaju, jak: mąka, gips, kreda — lub ser, zawierający tłuszcze obce, a nie oznaczony jako margarynowy ¹⁾).

MIĘSO I PRODUKTA MIĘSNE.

Mięsem nazywamy tkankę mięśniową zwierząt; pod ogólną nazwą mięsa rozumiemy jednak w obrocie handlowym wszystkie jadalne części zwierzęcia. Prócz tkanek mięśniowych zaliczamy zatem do mięsa także niektóre narządy (wątrobę, serce, nerki, śledzionę i t. p.), a poniekąd nawet ścięgna, tłuszcz, kości i skórę, o ile te z mięsem, lub narządami, pozostają w naturalnej łączności.

Stosownie do pochodzenia rozróżniamy trzy główne rodzaje mięsa: mięso zwierząt domowych, drób i dziczyznę.

Mięso zwierząt domowych jest jednym z najważniejszych i najpożywniejszych produktów spożywczych człowieka. Głównym składnikiem odżywczym mięsa są ciała białkowe, obok których znachodzi się nieraz także obficie tłuszcz.

Do zwierząt, których mięso jest jadalne, należą: wół, baran, cap (koza), wieprz, koń i królik. Zwierzęta te, o ile

¹⁾ Porównaj ustęp p. t. »Margaryna«.

są na rzeź przeznaczone, muszą być zupełnie zdrowe, zabite w sposób ustawą przepisany, a mięso z nich czysto oddzielone i świeże.

Mięso świeże posiadać powinno smak i zapach swoisty, jak również naturalne, krwiste, lub brunatno-czerwone zabarwienie; na powierzchni ani na przekroju nie powinno ono wykazywać nienaturalnych plam, ani narośli.

W obrót handlowy nie wolno wprowadzać mięsa zwierząt chorych, gdyż niektóre z zarazków lub pasożytów, które spowodowały chorobę zwierzęcia, także na człowieka przenieść się mogą. Istnieją nawet zarazki, które wydzielają w organizmie chorego zwierzęcia substancje silnie trujące.

Nie wolno również wprowadzać w obrót handlowy mięsa zanieczyszczonego zawartością jelit, gdyż mięso takie nabiera nieprzyjemnego smaku i zapachu, a przytem o wiele łatwiej się psuje.

Wiadomą rzeczą jest, że mięso należy do produktów, które ulegają łatwo rozkładowi, spowodowanemu przez różnego rodzaju bakterie gnilne. W wyższym stopniu zepsute mięso jest zwykle niemożliwe do spożycia, gdyż ma woń nieprzyjemną; niebezpieczne dla zdrowia jest jednak mięso, znajdujące się w początkowym okresie gnicia, gdyż wtedy psucia się jego smakiem i zapachem rozpoznać nie można, a zawierać ono już może toksyny trujące.

Toksyny tworzą się także podczas pewnego rodzaju psucia się niektórych potraw mięsnych; najczęściej tworzą się one w potrawach odgrzewanych i w kiełbasie (Wurstgift).

Do wykonywania kontroli nad mięsem, wprowadzaniem w obrót handlowy, ustanowione są specjalne Organa nadzorcze¹⁾

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 15/10 1909 dz. p. l. 278.

(weterynarze, lub ogładacze bydła i mięsa); bez wiedzy i zezwolenia Organów tych ani zwierzęcia na mięso zabijać, ani mięsa z niego w obrót handlowy wprowadzać nie wolno.

Dziczyzną nazywamy zwierzęta zabite sposobem łowieckim, dla spożycia z nich mięsa. Ze zwierząt zaliczamy tu: dziki, zające, rogacze, jelenie, kozice i dzikie króliki, — z ptactwa: kuropatwy, jarzabki, cietrzewie, głąszcze, bażanty, przepiórki, kwiczoły, dzikie gołębie i dzikie kaczki.

Jakość dziczyzny zależy nie tylko od wieku i rodzaju zwierzęcia, lecz także od sposobu, w jaki je zastrzelono, lub przechowano. Młode zwierzęta dostarczają mięsa delikatniejszego i miększego. Jeżeli przy strzale uszkodzono wnętrzności, lub pęcherz nie został wygnieciony wnet po zabiciu zwierzęcia, może dziczyzna nabrać nieprzyjemnego smaku lub zapachu.

Zwierze zabite sposobem łowieckim ma ranę krwawą, a sierść lub pierze krwią splamione; złapane w paści ma sine pręgi na ciele, a głowę i szyję często nabrzmiąłą, — rany postrzałowej nie ma, a o ile zrobiono ją sztucznie, po zabiciu zwierzęcia, lub na padlinie, rana ani sierść, względnie pierze, nie są krwią przesiąknięte.

Dziczyzna umiejętnie przechowywana ulega, po jakimś czasie, pewnego rodzaju fermentacyi, kruszeje i nabiera właściwego, aromatycznego zapachu; przechowywana w warunkach niekorzystnych, szczególnie zaś transportowana dłużej tuż po zabiciu zwierzęcia, psuje się (gnije). Dziczyznę zepsutą poznać można po brudno-zielonkawem zabarwieniu skóry (zwłaszcza na brzuchu), po łatwem oddzielaniu się sierści, względnie pierza i po nieprzyjemnej woni.

Drobiem nazywamy ptactwo domowe, hodowane

dla mięsa. Do drobiu zaliczamy: kury, gęsi, kaczki, indyki afrykanki i gołębie.

Zwracać należy szczególniejszą uwagę na stan zdrowia drobiu. Drób żywy powinien być ruchliwy i baczny, oczy mieć czyste, grzebień, względnie korale, o ile są, żywo czerwone; drób zabity powinien mieć skórę mniej lub więcej żółtą, równą, bez wyrzutów, plam i brodawek.

Drób wykazywać może te same cechy zepsucia co i dzierzyna.

Produkta mięsne są to artykuły spożywcze przyrządzone z mięsa z różnego rodzaju dodatkami już to pokarmowymi, już to smakowymi, już to wreszcie konserwującymi. Zaliczamy tu głównie potrawy, przyrządzone sposobem kuchennym, oraz wszelkie wyroby masarskie.

Potrawy mięsne przyrządza się przez gotowanie, pieczenie, lub parzenie mięsa, w odpowiedni sposób zaprawionego. Działaniem wyższych temperatur mięso kruszeje i nabiera pożądanego smaku — a przytem zostają zabite pasożyty i drobnoustroje, jakieby się w mięsie znajdować mogły.

Potraw mięsnych nie należy długo przechowywać, gdyż łatwo mogą się w nich wytworzyć substancje trujące, t. z. toksyny¹⁾; substancje te nie tracą swej trującej własności nieraz nawet i w temperaturze wrzącej wody.

Wyroby masarskie przyrządza się głównie z mięsa wieprzowego. Wieprzowina zawiera w składzie swym mniej wody, a więcej tłuszczu, niż inne gatunki mięsa, a przez to łatwiej daje się utrwalić.

Niektóre z wyrobów masarskich, jak kiszki, kiełbasy

¹⁾ Porównaj str. 84.

i salceson wyrabiają w ten sposób, że rozdrobnione mięso, wraz z dodatkami i zaprawami, napełniają w jelita, pęcherz, lub żołądek zabitych zwierząt domowych — rzadziej w powłoki sztuczne. Często gotowe już wyroby tego rodzaju wędzą w dymie; wędzenie utrwała je i nadaje charakterystycznego (przyswędkowego) smaku i zapachu.

Do wyrobu kiszek, salcesonu i kiełbas, prócz właściwego mięsa, wolno dodawać niektórych części żył, chrząstek, skóry, wnętrzności i wymion, a nadto, krwi i wody. Jako zaprawy służą: śledzie, sardynki, pieprz, imbir, cebula, kolendra i t. p. Niektóre z produktów tego rodzaju, zwłaszcza kiszki, zawierają nadto bułkę lub kaszę.

Kiełbasy trwałe przyrządzają bez wody, z mięsa odwodnionego za pomocą soli. Kiełbasy te brunatnieją od zewnątrz, są one przez to w środku czerwone, zewnątrz zaś zabarwione są brunatno. Uważać należy, aby brunatnienia nie powodowały bakterye gnilne¹⁾.

Do wyrobów masarskich zaliczamy także produkta mięsne, mniej lub więcej utrwalone, celem czasowego przechowania ich. Ze sposobów utrwalania najogólniej znane są: wędzenie (szynka, wędzonka), solenie i paprykowanie (słonina).

W pojęciu ustawy o żywności szkodliwe dla zdrowia ludzkiego jest mięso i wszelkie produkta mięsne w wyższym stopniu zepsute, lub zanieczyszczone, jak również, zawierające metale ciężkie, lub szkodliwe środki konserwujące²⁾. Wogóle szkodliwe jest mięso, które Organa sanitarne uznały za zupełnie niezdatne do użytku ludzkiego.

¹⁾ Reskrypt Min. z dnia 12/1 1894 l. 24028/93.

²⁾ Rozp. Min. z dnia 22/3 1911 dz. p. l. 53.

Produktem zepsutym jest mięso i wyroby mięsne, znajdujące się w początkowym okresie gnicia, jakoteż w ten sposób zapleśniałe lub wogóle zmienione w smaku i zapachu, że do użytku ludzkiego się nie nadają.

Za produkt sfałszowany uważa się mięso sztucznie barwione¹⁾, jak również produkta, przyrządzone z mięsa siekanego, z dodatkiem mączki kostnej lub substancyj białkowych; sfałszowaną jest także kiełbasa o sztucznie barwionej powłoce (jelicie). Tylko barwienie sztucznych powłok kiełbas trwałych jest dozwolone¹⁾. Dodawanie mąki do kiełbas i kiszek, o ile to nie jest zwyczajem miejscowem usprawiedliwione, uważa się również za fałszerstwo.

Produktem fałszywie oznaczonym są wyroby, z mięsa końskiego przyrządzone, a jako takie nie deklarowane, oraz wszelkiego rodzaju mięso i jego przetwory, sztucznie zakonserwowane, a sprzedawane jako świeże.

RYBY.

Mięso ryb zawiera w składzie swym ciała białkowe i znaczne ilości tłuszczu, posiada ono zatem równie wysoką wartość odżywczą, jak mięso zwierząt ciepłokrwistych.

W handlu rozróżniamy dwojakiego rodzaju ryby: ryby morskie i ryby wód słodkich. Ryby morskie, których import dłuższego wymaga czasu — i wogóle ryby, których transport przedstawia pewne trudności, jak czeczuga, sandacz i t. p. pojawiają się w handlu w stanie zabitym, większe z nich, jak sum, nawet w kawałkach.

Produkcya ryb wód słodkich normowaną jest przez

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 17/7 1906 dz. p. p. l. 142, § 4.

sztuczne hodowle i różne przepisy ochronne, które mają na celu zachowanie gatunku i ilości. Gospodarstwa rybne uprawiają u nas głównie hodowlę karpia, pstrągów, szczupaków, sandaczy i linów; ze względu na łatwy ich połów, wchodzą one na targ zazwyczaj w stanie żywym.

Stosownie do zawartości tłuszczu rozróżniamy ryby tłuste i chude; do pierwszych należą: sum, węgorz, łosoś i śledź, — do ryb chudych: wątlusz, płaszcza i flądra. Ryby chude należą wogóle do strawniejszych.

Mięso ryb zawiera zwykle mniejszą ilość krwi, niż mięso zwierząt ciepłokrwistych, dla tego też jest ono jaśniejsze; tylko łosoś i złotopstrąg dają mięso wybitnie czerwone.

Ryba zdrowa ma ciało twarde, elastyczne i właściwy »rybi« zapach; powierzchnia jej jest równa, błyszcząca, wolna od ciągnącego się, mazistego śluzu. Galaretowatym śluzem pokryty jest tylko pstrąg, węgorz i lin. Ryba świeża zabita ma oczy przeźroczyste, — w wodzie opada na spód.

Mięso ryb starych jest suche i włókniste, stąd też ryby młode są więcej cenione; sprzedaż jednak ryb zbyt młodych nie jest dozwoloną. Celem ochrony narybku i utrudnienia grabieży, ustanowioną jest miara, poniżej której danego gatunku ryb na targ wprowadzać nie wolno.

Nie wszystkie ryby i nie wszystkie ich części nadają się na pokarm dla człowieka. Niektóre z ryb są w całości trujące, inne zawierają substancje szkodliwe tylko w pewnych organach, lub narządach. Tak n. p. szkodliwą jest ikra brzanek, podobno także i mleczko szczupaków; węgorz lub młody minóg zawierają w surowicy krwi substancję, która, dostawszy się do krwi ludzkiej (do rany), wywołuje objawy, podobne w skutkach do objawów, spowodowanych przez ukąszenie węża jadowitego; w czasie gotowania jad ten

ginie. Są ryby opatrzone w jadowite gruczoły, umieszczone w pewnych miejscach, — zazwyczaj na kolcach lub różnego rodzaju wyrostkach. Jad ten działa i po zabiciu ryby, dla tego też wyrostki, lub kolce jadowite, należy usunąć przed wprowadzeniem ryby w obrót handlowy.

Wzbronioną jest sprzedaż ryb, które wykazują wybitne znamiona chorób ropnych, w formie wrzodów, pryszczyc, króst i t. p. Ryby większe, u których choroba ropna mało jest rozwinięta, mogą być częściowo zdadne do użytku, po usunięciu miejsc chorobą dotkniętych.

Ryby wągrowate trafiają się u nas rzadko. Inne, t. z. zakaźne choroby ryb, nie wpływają na zdadność ryby do użytku, gdyż nie zauważono, aby choroby takie przenieść się mogły na ludzi; ryby jednak, wskutek choroby tego rodzaju żółkłe, lub zgorzkniałe, nie nadają się do jedzenia.

Wystrzegać się należy ryb zepsutych wskutek rozkładów gnilnych, gdyż ryby takie niebezpieczne są dla zdrowia. Rybę zepsutą poznać można przedewszystkiem po tem, że unosi się ona na powierzchni wody, oczy ma matowe, zapadnięte, a powierzchnia jej przestaje być błyszczącą i powleka się szarym, mazistym śluzem; w wyższym stopniu zepsuta ryba ma przytem woń nieprzyjemną, skóra łatwo się daje ściągać, a wnętrzności, które najpierw ulegają gniению, stanowią gęstą, czerwonawą masę, przepojoną kroplami tłuszczu.

Szkodliwe dla zdrowia ludzkiego są:

ryby wągrowate,

ryby opatrzone w jadowite gruczoły, o ile nie usunięto z nich, przed sprzedażą, kolców lub wyrostków, na których gruczoły te są umieszczone,

ryby masowo zaśnięte wskutek trujących dopływów do wody stawowej, względnie rzecznej, i

ryby w wyższym stopniu zepsute (zgniłe).

Za szkodliwą dla zdrowia uważa się również ikrę brzanek.

Produktem zepsutym są ryby, dotknięte w wyższym stopniu chorobą ropną, — jak również ryby, wskutek choroby żółtkę, lub zgorzkniałe.

KONSERWY.

Konserwy są to produkta spożywcze, utrwalone w ten sposób, że mogą przechować się dłużej w stanie zdatnym do użytku. W zasadzie polegają wszystkie metody konserwowania na zniszczeniu, albo też na wstrzymaniu rozwoju drobnoustrojów, które powodować mogą rozkład produktu.

Do ogólnie znanych sposobów konserwowania czasowego należy przechowywanie łatwo psujących się pokarmów w niskich temperaturach, n. p. transportowanie ryb i mięsa w lodzie, lub w stanie mrożonym, dalej suszenie jarzyn, owoców i grzybów, solenie masła i słoniny, wędzenie kielbas i wiele innych.

Sposoby konserwowania trwałego — a więc i przyrządzania konserw trwałych — polegają albo na przechowywaniu produktu w płynach, które wstrzymują rozwój bakteryj, albo też na zniszczeniu tych bakteryj w szczelnie zamkniętych naczyniach.

Konserwy trwałe przyrządza się najczęściej z mięsa, z ryb i z jarzyn.

Konserwy z mięsa są to zwykle sposobem kuchennym przyrządzone potrawy mięsne, nałożone do puszek

blaszanych. Puszki, szczelnie zamknięte (zalutowane), ogrzewa się raz jeszcze, dla zniszczenia drobnoustrojów, jakie się w czasie przekładania produktu do puszek dostać mogły.

Konserwy z ryb wchodzą w handel nie tylko w puszkach zalutowanych, ale także w beczułkach, beczkach i w skrzyniach. W puszkach przychodzą rybki młode, solone lub wędzone, a następnie gotowane w oliwie, — w beczkach zaś, lub beczułkach, ryby większe, marynowane, czyli przechowywane w occie, z dodatkiem soli i przypraw korzennych.

Konserwy z jarzyn przyrządzają w sposób podobny jak konserwy mięsne, ale zazwyczaj bez przypraw. Do jarzyn, konserwowanych w ten sposób, należą szparagi, groszek zielony, seler, karczochy i miążs pomidorowy.

Konserwy octowe otrzymuje się z jarzyn, grzybów i owoców, przez zalanie ich octem, z dodatkiem soli i przypraw korzennych, a często także i cukru. Konserwy octowe wchodzą zazwyczaj w handel w słoikach szklanych, szczelnie zamkniętych, lub w beczułkach. Z jarzyn konserwowane są w occie zwykle ogórki, kaparki i buraki, — z grzybów pieczarki, borowiki (prawdziwki), lisice, rydze i trufle. Trufle przyrządzają często z dodatkiem madery.

Jarzyny kiszone zaliczamy także do konserw. Przyrządza się je z kapusty, z buraków czerwonych, i z ogórków. Produkta te, zalane słoną wodą i przechowywane w cieple, kwaśnieją. Proces kwaszenia polega tutaj na przemianie cukru, zawartego w jarzynach, w kwas mlekowy; wytworzony kwas jest zarazem środkiem konserwującym. Kiszenie odbywa się zwykle w beczkach lub beczułkach.

Do konserwowania żywności używać wolno tylko takich związków chemicznych, które stanowią część składową po-

karmu człowieka. Nie wolno wobec tego dodawać do konserw kwasów mineralnych (w szczególności kwasu borowego), kwasów organicznych (n. p. kwasu salicyłowego lub benzoowego) i soli antyseptycznych. Nie wolno również barwić konserw, ani też wybielać ich w sposób sztuczny związkami chemicznymi.

Szczególniejszą uwagę zwracać należy na jakość mięsa i grzybów, przeznaczonych do wyrobu konserw; produkta te najłatwiej się psują, a zepsute, spowodować mogą niebezpieczeństwo dla zdrowia. Przedewszystkiem do konserwowania dobierać należy mięso, względnie grzyby, całkiem świeże, czas między pierwszym a drugim ogrzewaniem o ile możliwości skrócić i uważać, aby puszki były szczelnie zamknięte.

Puszki z konserwami, nawet najdłużej przechowywane, powinny być nieco zakłęsłe; wydęcie puszki świadczy o tworzeniu się wewnątrz gazów, powstałych wskutek procesów rozkładowych.

Do uszczelniania naczyń z konserwami nie wolno używać kauczuku, zawierającego ołów lub cynk; puszki zaś blaszane, przeznaczone do przechowywania konserw, muszą być wewnątrz wybielone czystą cyną, a lutowane aliażem nie zawierającym więcej, jak 10⁰/₀ ołowiu ¹⁾).

Za produkt szkodliwy dla zdrowia uważa się:

zepsute konserwy z mięsa i grzybów,

wszelkiego rodzaju konserwy, zaprawione środkami wybielającymi, lub niedozwolonymi związkami konserwującymi,

konserwy, barwione barwikami szkodliwymi, zwłaszcza solami miedziowymi ²⁾), wreszcie,

¹⁾ Rozp. Min. z dnia 13/10 1897 dz. p. p. l. 235.

²⁾ Z ograniczeniem podanem w rozp. Min. z dnia 15/12 1899 dz. p. p. l. 246 i z dnia 4/6 1902 dz. p. p. l. 113.

kouserwy, zawierające metale ciężkie, lub też przechowywane w puszkach nie cynowanych i nie lutowanych (nie zamkniętych) według wyżej podanego przepisu.

Produktem zepsutym są konserwy zapleśniałe, zmienione w smaku lub zapachu, jak również konserwy roślinne w puszkach wydętych.

Za sfałszowane uważa się konserwy barwione nieszkodliwymi zdrowiu barwikami — o ile barwione były dla nadania im wyglądu lepszej jakości.

JAJA.

Jaja są jednym z najpożywniejszych produktów pokarmowych, gdyż zawierają one znaczne ilości białka, obok tłuszczu i soli mineralnych.

Ciała białkowe znajdują się w postaci zgęszczonego roztworu wodnego w zewnętrznej, jadalnej, warstwie jaja, w t. z. białku, część wewnętrzna natomiast, czyli żółtko, zawiera, oprócz ciał białkowych, także znaczne ilości tłuszczu.

Na zewnątrz pokryte jest jajo porowatą skorupą, która stanowi głównie węglan wapniowy (krede); skorupę wyściela na wewnątrz delikatna błona.

Zawartość jaja przy ogrzewaniu ścina się (jajo na twardo), wskutek pewnego rodzaju fizycznej przemiany białka.

W obrocie handlowym napotyka się prawie wyłącznie jaja kurze.

Jajo świeże, trzymane pod światło, jest jednostajnie jasne, przy wstrząsaniu pełne, po rozbiciu wykazuje słabą woń swoistą. Przechowywane w nieodpowiednich warunkach, zwłaszcza w cieple, lub wilgoci, psuje się łatwo. Powodem psucia się są i tutaj bakterye, które, dostawszy się do jaja

przez porowatą skorupę i błonę, powodują rozkłady gnilne. Jajo zepsute posiada najczęściej bardzo nieprzyjemną woń (siarkowodoru), obserwowane pod światło wykazuje ciemne plamy, a wstrząsane bulkocze; bulkotanie występuje często i w jajach starych.

Celem zakonserwowania jaj maczają je w płynach, zawierających różnego rodzaju środki chemiczne, jak: wapno, alun, gips, kwas borowy, kwas salicylowy, albo też pociągają ciałami, uszczelniającemi skorupę, n. p. gumą arabską. W ten sposób konserwowane jaja zmieniają jednak po pewnym czasie swoje własności; przedewszystkiem są one mniej przyjemne w smaku i nie nadają się do niektórych celów kucharskich.

Jaja zakonserwowane sprzedawać można tylko jako gatunek pośledni; sprzedawane za świeże są produktem fałszywie oznaczonym.

Za produkt szkodliwy dla zdrowia uważa się jaja konserwowane trującymi związkami chemicznymi.

Produktem zepsutym są jaja wybitnie zmienione w smaku lub zapachu.

PRZEDMIOTY UŻYTKU.

Ustawa o żywności, jak to już wyżej zaznaczono¹⁾, obejmuje nie tylko same produkta spożywcze, ale i niektóre przedmioty użytku. Oprócz naczyń i przyrządów, przeznaczonych do gotowania, jedzenia, mierzenia i przechowywania żywności, ulegają kontroli, w ochronie zdrowia, także i nie-

¹⁾ Porównaj str. 6.

które przedmioty ogólnego użytku, jak piększydła, zabawki, farby, odzież, nafta i t. p.

Przepisy, odnoszące się do składu wymienionych przedmiotów, jak i do sposobu używania ich w obrocie handlowym, normują interesowane Ministerstwa. Dotąd znamy cały szereg przepisów tego rodzaju, wydanych w drodze rozporządzeń ministerjalnych; kilka z nich streszczono już w poprzednich rozdziałach, zwłaszcza zaś rozporządzenia, dotyczące się przyrządów, używanych przy wyszynku piwa ¹⁾, przy wyrobie wody sodowej ²⁾ i t. p. Nadto istnieje jeszcze kilka rozporządzeń odnoszących się do przedmiotów ogólniejszego użytku, a mianowicie:

Rozp. Min. z dnia 13/10 1897 dż. p. p. l. 235, zawiera przepisy co do sposobu wyrabiania i używania niektórych naczyń, miar, wag, zabawek i t. p. przedmiotów.

Według postanowień tego rozporządzenia, naczynia, przeznaczone do gotowania, jedzenia, picia, albo do zabawy dla dzieci, należy przyrządzać, w całości lub w częściach, z aliażu, nie zawierającego więcej, niż 10⁰/₀ ołowiu, pobielać je czystą cyną, lub opatrzyć tego rodzaju szkliwem lub emalią, aby gotowany w nich przez $\frac{1}{2}$ godziny ocet 4⁰/₀ nie zaczynał się ołowiem; szkliwo i emalia nie powinny się łuszczyć.

Metalowe części flaszek do karmienia dzieci, jak również i staniol, używany do zawijania żywności, nie powinny zawierać więcej niż 1⁰/₀ ołowiu.

Dalsze przepisy tego rozporządzenia zabraniają używać: śrutu, zawierającego ołów, do czyszczenia naczyń, służących do przechowywania napojów,

¹⁾ Porównaj str. 25 i 26.

²⁾ Porównaj str. 19.

kamieni młyńskich, na których powierzchni mielej znajduje się ołów, do melcia żywności,

kauczuku, zawierającego ołów, do wyrobu kubków na napoje, i do wyrobu zabawek,

kauczuku, zawierającego ołów lub cynk, do wyrobu pipek, ssawek, węzownic do spuszczenia piwa, wina i octu, jak również do wyrobu obrączek, używanych do uszczelniania konserw,

liści, skropionych siarkanem miedzi, do zawijania produktów pokarmowych, wreszcie,

naczyń cynkowych do przyrządzania, lub przechowywania żywności.

Naczynia miedziane, przeznaczone do wyrobu żywności, mają być zawsze pobielane dokładnie cyną, nie zawierającą ołowiu.

Tylko do gotowania cukierków, soków i konserw jarzynowych, wolno używać naczyń miedzianych nie pobielanych, pod warunkiem, że naczynia te będą zawsze lśniąco wyszorowane i utrzymywane czysto, wyroby zaś w nich przyrządzone jeszcze w stanie gorącym przełożone do innych naczyń. Do wyjmowania gotowanych jarzyn nie wolno używać cedzideł miedzianych, nie pobielanych.

Moździerzy i wag mosiężnych przy sprzedawaniu żywności używać można — przedmioty te jednak utrzymywać należy zawsze całkiem czysto.

Rozp. Min. z dnia 13/10 1897 dż. p. p. l. 238, zabrania wyrobu i zbytu obrazków do przyklejania, posypanych pyłem szklanym.

Rozp. Min. z dnia 17/7 1906 dż. p. p. l. 142, zabrania barwić żywności barwikami szkodliwymi i żywności takiej trzymać na sprzedaż.

W myśl przepisów tego rozporządzenia do barwików szkodliwych należą:

a) połączenia, zawierające antymon, arsen, bar, ołów, kadm, chrom, miedź, rtęć, uran i cynk,

b) kwas pikrynowy, gumiguta, sole szczawiove i niektóre barwiki smołowe.

Nieszkodliwe barwiki sztuczne¹⁾ wolno sprzedawać tylko z wyraźnym napisem: »do barwienia środków spożywczych, nieszkodliwe po myśli rozp. Min. z dnia 17/7 1906 dz. p. p. l. 142«; obok firmy fabryki uwidocznici przytem należy firmę kupca, a na mieszaninach barwików organicznych podać także, z jakich składników przyrządzona jest mieszanina.

Nieszkodliwymi zdrowiu barwikami żywność barwić wolno, o ile barwienie nie ma na celu pokrycia pośledniejszej jakości, stanu zepsucia, lub szkodliwości produktu. Nie wolno wobec tego barwić mięsa i towarów mięsnych, jak również naturalnych powłok do kielbas; tylko barwienie sztucznych powłok do kielbas trwałych jest dopuszczalne²⁾.

Trzymanie na sprzedaż i sprzedawanie kawy barwionej dozwolone jest tylko z wyraźnym oznaczeniem: »kawa barwiona«³⁾.

Dalsze przepisy tego rozporządzenia odnoszą się do barwienia przedmiotów użytku; według przepisów tych zabrania się materyałów, podanych pod a) i b), używać do barwienia lub przyrządzania naczyń do jadła, kosmety-

¹⁾ Przepisy badania barwików podaje rozp. Min. z dnia 18/4 1908 dz. p. p. l. 77.

²⁾ Porównaj str. 88.

³⁾ Porównaj str. 68.

ków, zabawek, książek z obrazkami, farb dla dzieci i sztucznych »Bożych drzewek«.

Do wyrobu kosmetyków wolno jednak używać:

siarkanu barowego, kadmowego i cynkowego, tlenku chromowego, cynowego i cynkowego, jak również mydeł cynobrowych.

Farby, przeznaczone do malowania dla dzieci, wolno sprzedawać tylko z oznaczeniem »dla dzieci«, lub »nieszkodliwe«, względnie »bez trucizny«.

Nadto nie wolno używać farb, zawierających arsen, do malowania ścian, tkanin, masek i sztucznych kwiatów.

W końcowych ustępach niniejszego rozporządzenia podane są przepisy, ograniczające wyrób tapet, odzieży, tkanin i t. p., z materiałów zawierających arsen, antymon, lub ołów.

NAFTA.

Nafta jest to produkt destylacji ropy skalnej; stanowi ona mianowicie te frakcje destylatu ropy, które wrą w temp. 150—300 ° C.

Ze względu na zapalność ulega nafta również ustawowej kontroli, w ochronie zdrowia. O ile przeznaczoną jest jako materiał świetlny lub opałowy, powinna ona być przede wszystkim »niezapalną« t. j. w odniesieniu do ciśnienia barometrycznego 760 mm. posiadać poniżej 21 ° C położony punkt zapłonu w przyrządzie Abla¹⁾, i ciężar gat. 0.790—0.825 przy 15 ° C.

¹⁾ Sposób badania nafty w przyrządzie Abla, jak również przepisy, odnoszące się do transportowania, przechowywania



A 95 73

Nafta, przeznaczona do oświetlania, powinna być także dobrze rafinowaną, przeźroczystą, bezbarwną lub co najwyżej w odcień żółtawy wpadającą; powinna ona jasno się palić i nie zawierać obcych domieszek ani zanieczyszczeń.

i sprzedaży nafty, określa rozp. Min. z dnia 23/1 1901 dż.
p. p. l. 12.

