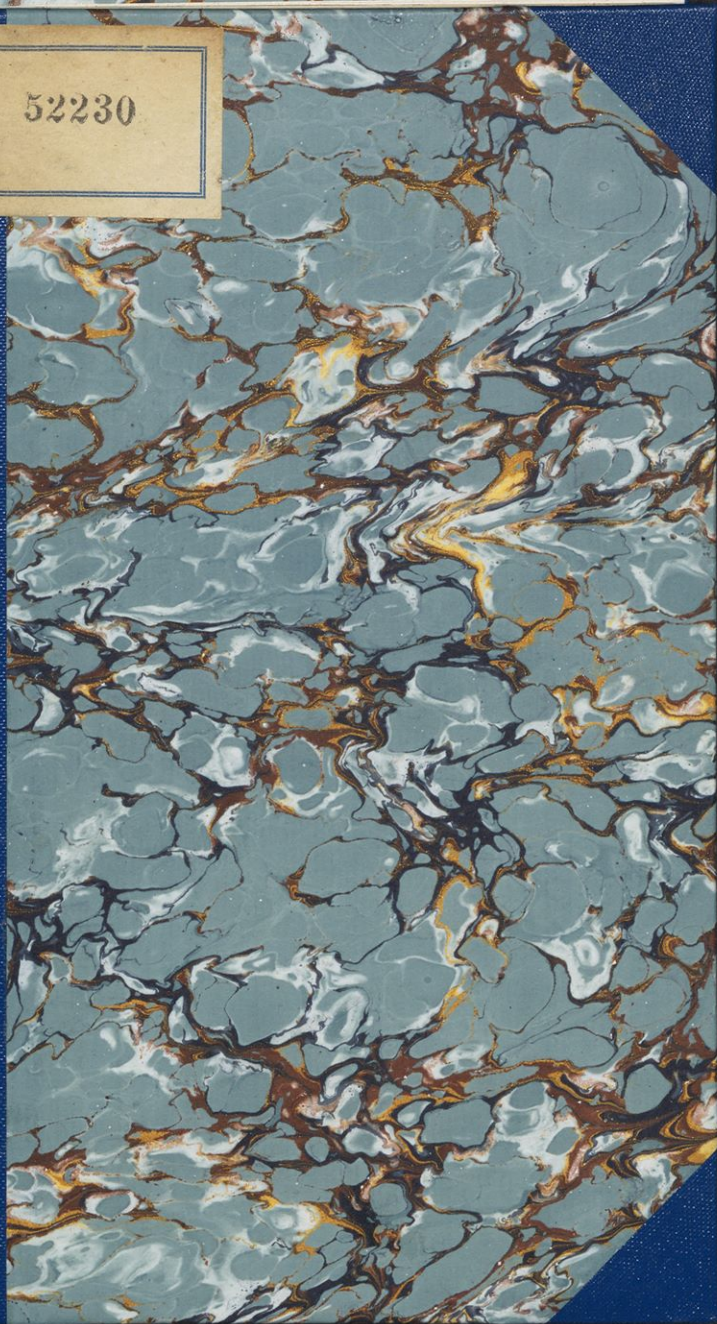
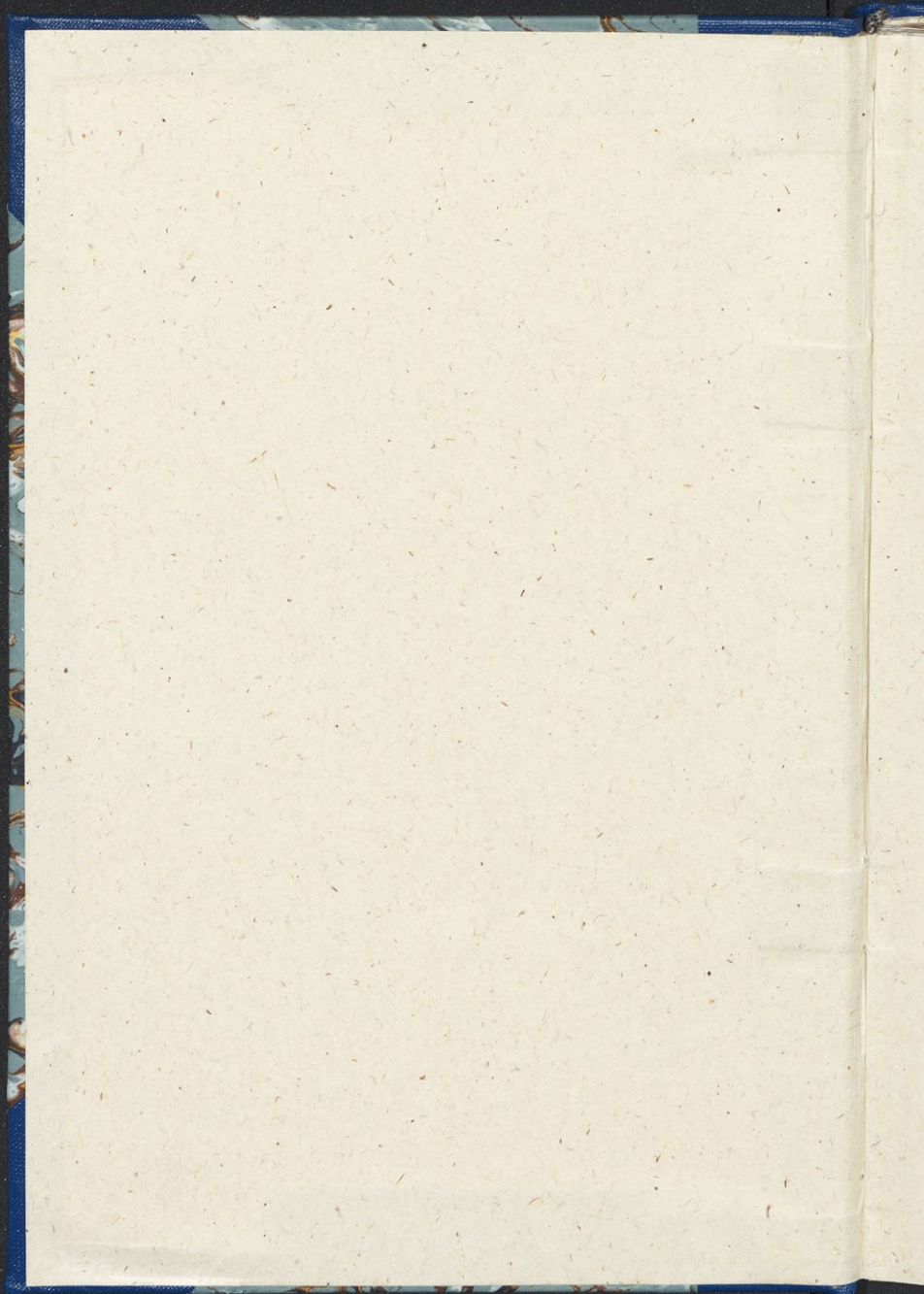


52230









Državno inštitut v Novem mestu

Došlo 27 VI 1933

230.2
51
ob gl
51

Sadje v gospodinjstvu

Kratek navod o ravnanju s sadjem,
o domači sadni uporabi in o konse-
viranju sadja in zelenjadi

Za gospodinje in dekleta priredil

M. Humek

višji sadjarski nadzornik v p.

Tretja pomnožena in predelana izdaja



V Ljubljani, 1933

Založila Jugoslovanska knjigarna v Ljubljani

Jugoslovanska tiskarna r. z. z o. z. Ljubljana, podružnica Novo mesto
preje J. Krajec nasl. (za tiskarno Gregorec Ant.)

51037

52230

Vse pravice pridržane



030043232

Predgovor k I. izdaji

Pri pouku o sadjarstvu na raznih gospodinskih šolah in tečajih in pri najrazličnejših drugih prilikah sem se uveril, da imajo zlasti naše mlajše gospodinjke prav veliko veselja in zmisla za sadno uporabo. Povsod se udeležujejo z živim zanimanjem pouka in z največjim veseljem praktičnih vaj. Uveril sem se pa tudi, da je ta pouk brez tiskanega pripomočka jako težaven za gojenke in učitelja. Snov je vendarle preobširna, da bi se dala uspešno obdelati in utrditi v spominu v nekaj urah. Brezštevilni recepti v kuharskih knjigah imajo za naš namen le malo vrednost. Manjka jim vsake znanstvene podlage in so vrh tega kaj zastareli, ker ima novodobna sadna uporaba povsem drugačen temelj.

Knjižica je namenjena torej v prvi vrsti gojenkam gospodinskih šol in tečajev. Enako uporabna je pa tudi v vsakem drugem preprostem gospodinjstvu, kjer hoče gospodinja sadje umno uporabljati. Namenoma sem obravnaval samo najbistvenejše načine uporabe, in sicer v nekem preglednem redu. Dosledno sem se ogibal suhih receptov in vseskozi skušal privedi bravca pred vsem do pravega umevanja raznih opravil, zlasti pri konserviranju sadja.

V Ljubljani, septembra 1912.

M. Humek.

Predgovor k II. izdaji

Prva izdaja pričujoče knjižice je pošla že med vojno. Zaradi raznih skoro nepremagljivih težkoč in pa zaradi velike draginje tiskarskih izdelkov smo odlašali z drugo izdajo. Ker pa v nobenem oziru ne kaže na bolje, knjižica pa je nujno potrebna, se je založništvo odločilo za 2. izdajo kljub vsem neprilikam.

Delce je v stvarnem in jezikovnem oziru temeljito predelano in izpopolnjeno. Upoštevale so se tudi po vojni nastale razmere, zlasti v denarni veljavi.

Zaradi silne draginje in prometnih težkoč, je moralo izostati nekaj slik. Na novo so pa pridejane slike o sušilnih napravah in nekaj drugih. Založništvo se tudi ni strašilo silnih stroškov za barvane priloge, ki jih je več nego v 1. izdaji.

Izročam knjižico našim gospodinjam in dekletom z željo, da bi jim bila izdaten pripomoček pri domači uporabi dragocenega sadnega pridelka.

V Ljubljani, o Vseh Svetih 1. 1922.

M. Humek.

Predgovor k III. izdaji

Kakor 1., tako je pošla 2. izdaja „Sadja v gospodinjstvu“ ravno v 10. letih. To je najboljše znamenje, da je knjižica potrebna. Zato se je založništvo kljub slabim časom odločilo za 3. izdajo. Spričo napredka v zadnjem desetletju pa je bila potrebna temeljita predelava in izpopolnitev. Močno so razširjena poglavja o sadnem izboru za Dravsko banovino, o povzročiteljih razkrajanja, o spravljanju, razbiranju, shranjevanju in vlaganju, ter o važnosti sadja kot živilo. Še posebno ste pa predelani in razširjeni poglavji o sušenju sadja in o napravi brezalkoholnih sadnih pijač, ker sta ta dva načina domače sadne uporabe danes najbolj potrebna in zato vredna vsega uvaževanja.

Kar se tiče podob, se je marsikaj izpustilo, kot manj potrebno, in se nadomestilo z drugimi, ki so za umevanje besedila potrebne. Mnogo jako poučnih podob je v knjižici. „Spravljanje, razbiranje, vlaganje, shranjevanje in razpošiljanje sadja“, ki jo je spisal znani strokovnjak Jos. Priol, ravnatelj na vinarski in sadjarski šoli v Mariboru. To knjižico, ki jo ima v zalogi Sadjarsko in vrtnarsko društvo v Ljubljani, tudi gospodinjam in gojenkam po gospodinjskih šolah in tečajih prav toplo priporočamo.

Naj bo tudi ta prenovljena in izpopolnjena 3. izdaja „Sadja v gospodinjstvu“ našim marljivim gospodinjam in njihovemu naraščaju zanesljiv kažipot pri uporabi in predelavi sadja v domačem gospodinjstvu.

M. Humek.

V Ljubljani, o kresu 1933.

Uvod.

Sadovi najrazličnejšega drevja, grmov in zelišč so bili brez dvoma važna hrana prvotnih prebivalcev naše zemlje. Še dandanes žive v vročih delih sveta narodi, ki se hranijo večinoma z raznim sadjem. Glede redilnih snovi je naše sadje sicer jako različno, vendar pa je mogoče živeti tudi ob samem sadju. Vsekako pa velja sadje, ako ga pravilno zbiramo in uživamo od najstarejših časov ne samo za otroke, ampak za vsakogar, za najbolj naravno in zato tudi jako zdravo hrano, zlasti ako uživamo surovo. Redivna vrednost je pa vsekako manjša ako uživamo kuhano, suho ali kako drugače z vročino pripravljeno. Starejši ljudje se še spominjajo, kako važno hranilo je bilo v prejšnjih časih, zlasti po slovanskih pokrajinah. Po nekaterih krajih je bilo za prebivalstvo naravnost življenskega pomena.

Žal, da naše preprosto ljudstvo dandanes premalo ceni sadje in razne njegove izdelke. Zaradi preobilega uživanja nenaravnih, zlasti pa alkoholnih in drugih pijač (kave, čaja itd.) navadno izgube odrasli ljudje okus za sadje. O tem se lahko prepričamo pri mnogih prilikah. Zdrava, nepokvarjena mladina kaj rada sega po njem, in se ji nikdar ne upira. Ko pa odraste in se privadi kavi, čaju ali celo žganju in drugim alkoholnim pijačam, ji sadje zamrzi. Prav posebno malo mara za razne sladke pijače in misli, da jo mnogo bolj pokrepča frakelj žganja ali vrček piva, nego pa sveže jabolko ali čaša malinovca.

Koliko so nasušili svoje dni po naših krajih češpelj in raznega drugega sadja! Dandanes je prav malo sušilnic, pač pa je skoro v vsaki hiši na kmetih žganjarski kotel. Po drugih deželah in državah je mnogo tvorniških podjetij, ki na veliko pripravljajo iz sadja razne izdelke, za vsakdanji prigrizek in pijačo kmečkemu in delavskemu ljudstvu. Pri nas se je začelo tozadevno gibanje šele zadnja leta.

Domača uporaba sadja je pri nas še jako malo razvita. Svežega sadja ne cenijo tako, kakor bi bilo prav, in večkrat ravnaajo z njim

slabše, nego s katerimkoli drugim pridelkom. V kuhinji ga uporabljajo le izjemoma. Razni sadni shranki (konserve) so pa znani večinoma le v gosposkih, meščanskih in grajščinskih gospodinjstvih. Vojna je mnogo pripomogla, da se je sadje precej bolj uveljavilo, nego je bilo prej. V stiski za živež so ljudje spoznali, kako važno živilo je vsakovrstno sadje, ki raste po naših krajih. Sadna industrija se je silno razvila, z njo pa se širi tudi produkcija.

Kakor je pridelovanje sadja izvečine moško opravilo, tako je njegova uporaba ponajveč žensko delo. V hiši, kjer cenijo sadje in ga pametno uporabljajo, najdemo navadno dobro gospodinjo. Ona ureja in vodi redno uživanje svežega sadja, rada pripravlja razna jedila iz njega, gleda na to, da ga nasuši toliko, da ima za vso zimo zdravo sadno hrano za otroke, delavce, bolnike. Ob dobrih letinah pripravi tudi zalogo za slaba leta. Gospodinja pa, ki hoče razveseliti ob nedeljah in praznikih pri obedu svojo družino s kako posebnostjo, pripravi ob ugodnih prilikah zalogo raznih sadnih shrankov. Ako je bolnik v hiši, ni treba hoditi k sosedu ali v prodajalno po take sadne prigrizke, ki so za vsakega bolnika najboljša hrana. Gospodinja pospešuje lahko z umnim ravnanjem tudi sadno trgovino, ki bi lahko donášala našemu gospodarstvu še mnogo večje dohodke.

Kjer pa leži sadje vse križem okrog hiše, zdravo in gnilo, obrezki in izjedi, kupi pokvarjenega na gnojišču, kjer si ga otroci in družina sami jemljejo, tam so pozimi kmalu prazne police in prazne skrinje — tam vlada slaba gospodinja.

Slaba, neprimerna uporaba sadja je mnogo kriva, da naše sadjarstvo ne napreduje tako, kakor bi bilo prav. Ob dobrih letinah ljudje navadno sadja ne znajo prav obrniti v prid. Mnogo ga zgnije, mnogo pa pojedó domače živali, nekaj ga izdelajo v slabo sadno vino, prav mnogo pa ga skuhamo v žganje, ponekod ga precej prodado, in le prav malo ga shranijo za zimo, pa še tisto tako slabo, da se pokvari. Le tu in tam ga posuše nekaj malega.

Sadje je torej velikega gospodarskega pomena le tedaj, ako ga času primerno najbolj uporabljamo. Gotovo je, da se leto za letom izgube v narodnem gospodarstvu velike vrednote zaradi zastarelih nazorov in nevednosti, mnogokrat tudi zaradi zanikarnosti. Da so tega precej krive gospodinjje, je prav gotovo.

I. Del.

Plemena in sorte sadja.

V naših krajih rasto štiri glavna sadna plemena, in sicer: pečkasto, koščičasto, lupinasto in jagodičasto plemo. K pečkastemu sadju prištevamo jabolka, hruške in kutine. H koščičastemu sadju spadajo češnje, višnje, slive, češplje, mirabele, marelice in breskve. Orehi, lešniki in kostanj so lupinasto sadje. Ivanovo grozdjice ali ribez, kosmulje ali agras, maline, robidnice, vrtno jagode prištevamo pa k jagodičastemu sadju.

Vsako sadno plemo, zlasti pa jabolka in hruške, ima mnogoštevilne sorte, ki se med seboj razlikujejo po debelosti, obliki, barvi, okusu, zoru in trpežnosti plodov ter po rasti in občutljivosti drevja z ozirom na podnebje, lego in zemljo, in po rodovitnosti. Uprav zaradi te različnosti drevja, glede občutljivosti in zahtev, so za našo banovino izbrane in priporočene te sadne sorte: ¹

Jabolka: Šarlamovski, kardinal, grafensteinec, gdanski robač, prinčevo jabolko, landsberška reneta, zlata parmena, dolenjska voščenka, londonski peping, boskoopski kosmač, batulenka, štajerski mošanekar, Baumannova reneta, krivopecelj, kanadka, ontario, boikovo jabolko, šampanjska reneta, Jonathan, rdeči bellefleur in še nekatere druge manj znane in še ne dovolj preizkušene. Imamo tudi

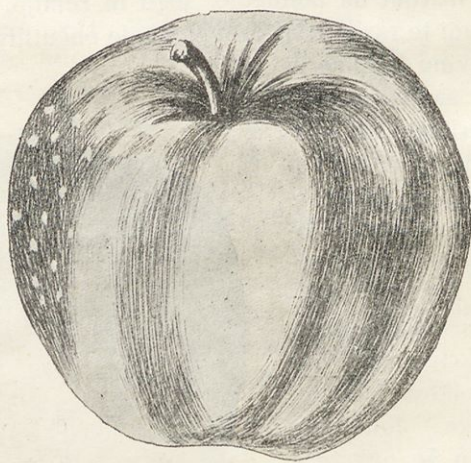
¹ Sadni izbor za Dravsko banovino izdan od banske uprave pod III., št. 4763/2 z dne 4. X. 1932.



Primčevo jabolko



Ontario



Boikovo jabolko

nekaj dobrih domačih sort, ki sicer niso toliko za kupčijo, pač pa izvrstne za domačo uporabo.

Žlahtne hruške: Williamovka, avranška, hardijevka ali geller-tovka, boskovka, pastorjevka, zelena magdalenka, klappovka, aman-liška, šarneška, blumenbachovka, kleržo, dielovka, drouardovka, zimska postovka.

Moštne hruške: Tepka, koroška moštnica, vinska moštnica, črnivka, ozimka.



Hruška
v obliki pravilne piramide

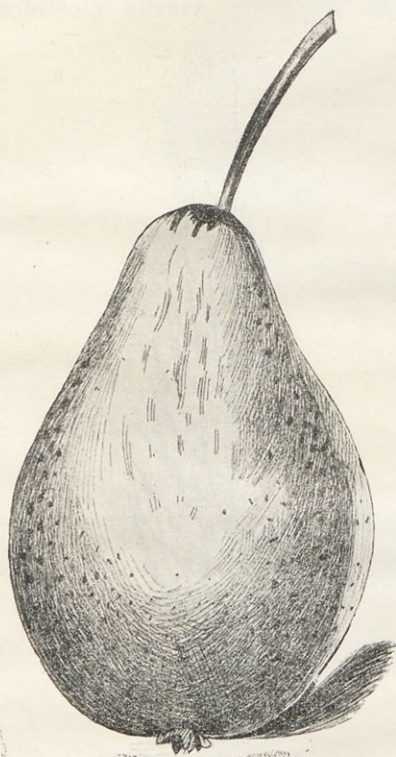


Hruška
v obliki vretenčaste piramide

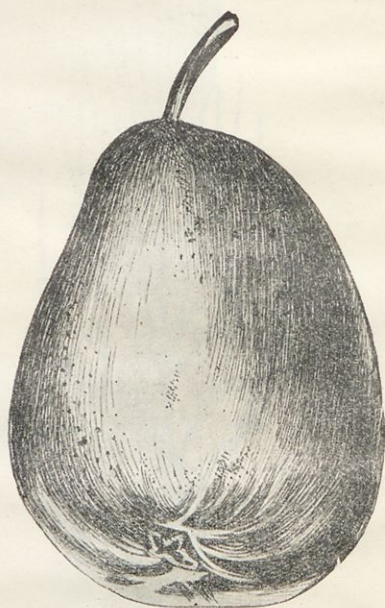
Črešnje: Frommova srčika (izg. Fromova!), srčasta, srednje debela, črna črešnja, ki zori 3. črešnjev teden. Koburška rana, črna srčika, najbolj rana, črna črešnja, srčaste oblike. Hedelfinska orjaška, zelo debela, temnordeča hrustavka, izvrstnega okusa; zori v 4. črešnjevem tednu. Dunajska, srčasta, debela, rumena črešnja, dobrega okusa; zori v 5. črešnjevem tednu. Debela črna hrustavka, okrogla, temnomodrordeča hrustavka, izvrstnega okusa; zori v 5. črešnjevem tednu. Dobre domače sorte, s premerom nad 19 mm.

Višnje: Lothovka (izg. lotovka!), debela, okrogla temnordeča, zelo kislega okusa. Za vkuhavanje. Ostheimska višnja (izg. osthajmska!), temnorjavordeča, srednje debela, mehka, sočna, zelo prijetnega okusa.

Marelice: Debela rana marelica, krasna, debela, sredi julija zrela marelica. Ambroževa marelica, srednje debela, okrogla, konec



Charmenska

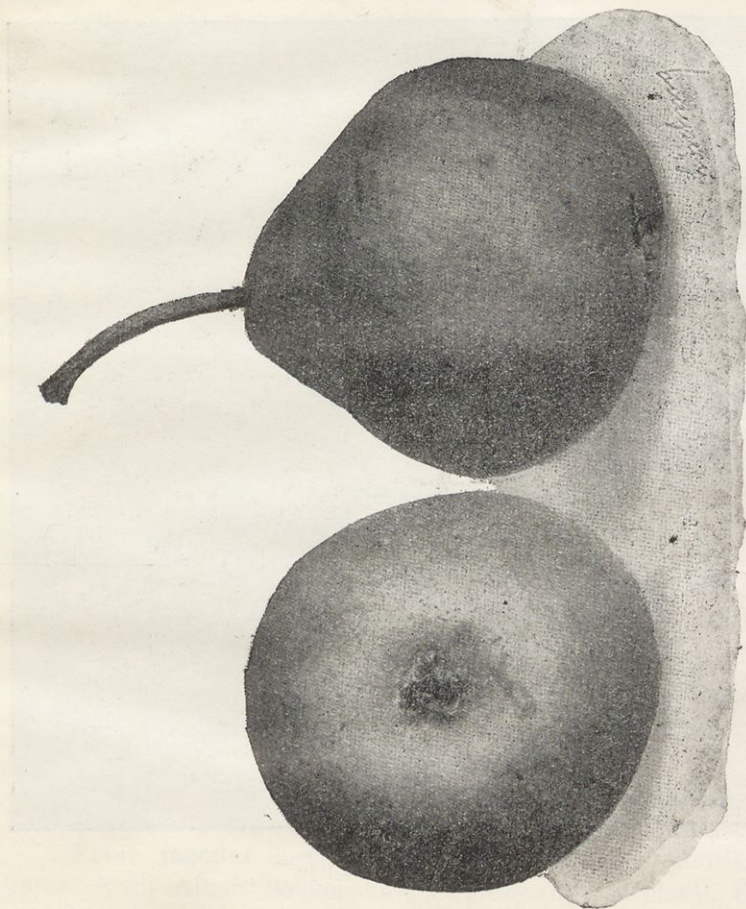


Zimska postovka

julija zrela. Ogrska ali klosterneuburška marelica, (izg. klosternejburška!) debela, temnorumena, začetek avgusta zrela, izvrstna sorta. Breda, srednje debela, okrogla, na prisojni strani živo rdeča, konec julija zrela.

Breskve: Aleksander, debela, rdeča, sočna ameriška breskev, kostenica, dobrega vinskega okusa; zori sredi avgusta. Amsden, srednje debela, okrogla, rdečkasta ameriška breskev, kostenica, dobrega okusa; zori julija. Kraljica vrtov, debela, belorumena, na pri-

sojni strani škrlatno rdeča francoska kalanka; zori septembra. Proskavska breskev, srednje debela, lepo barvana kalanka; zori avgusta. Mayflower (izg. majflauer!), najraneja izmed vseh ameriških breskev. Riverova rana, debela, zelo lepa, svetlooranžnorumena



Vinska moštnica

kalanka, karminasto rdečega lica, izvrstnega okusa; zori sredi avgusta. Rdeča magdalenka, debela, zelenkasto rumena, francoska breskev, rdečega lica, zelo okusna kalanka; zori septembra. Prezident Griepenkerl, debela, svetlorumena nemška breskev, živo rdečega lica, sladkovinskega okusa, kalanka, zori konec avgusta. Samosevec

iz Predgorja, zelo debela, okrogla, svetlozelena, kalanka, z rjavordečim licem, izvrstnega okusa; zori sredi septembra.

Češplje in slive: Domača češplja, vsakomur znana, po vsej Evropi razširjena, najboljša vseh češpljevih sort. Zelena renklota, srednje debela, okrogla rumenozelena, sočna, zelo sladka sliva; zori



Ribez ali kresno grozdjiče

začetek septembra. Kirkejeva sliva, debela, temnovijoličasto modra sliva; zori septembra. Bühlska rana češplja, (izg. bilska!), podolgasta, modra, domači češplji podobna; zori sredi avgusta. Nancyška mirabela (izg. nansiška!), drobna, okrogla, rumena sliva; zori avgusta. Sliva ontario (izg. onterio!), debela, jajčasta, rumena, zelo lepa sliva; zori avgusta.

Orehi: Podolgasti tankolupinasti domači debeloplodni oreh. Franquette (izg. franket!).

Kostanj: Izbrani domači debeloplodni. Maroni.

Lešniki: Gunslebenski zellerski (izg. celerski!). Blumbergerjevi zellerski. Pasasti lešnik. Webbovi dražestni (izg. vebovi!). Javesovi dolgoplodni semenščak (izg. dževesovi!).

Ribez: Rdeči hallandski ribez. Rdeči versailleski (izg. versajski!). Beli holandski. Fayeov rodovitni (izg. fejev!). Houghton castle (izg. hoton kesl!). Dolgogrozdni beli. Dolgogrozdni črni.



Kosmulja

Kosmulja (agras): Rdeča triumph (izg. triumf!). Bela triumph. Zelena orjaška kosmulja. Rumena rana kosmulja. Polnorodna bela kosmulja.

Vrtne maline: Superlativ. Lepotica iz Fontenay (izg. Fontne!). Hernet. Lloyd George (izg. Lojd Džordž!). Pruska (Preussen).

Vrtne jagode: Laxtons Noble (izg. Lekstens nobl!). Zmagovalka. Kralj Albert Saksonski. Sharpless (izg. šarples!). Rdeča kapica (Rotkäppchen vom Schwabenland).

Iz česa je sadje.

Da gospodinja prav spozna vrednost sadja in lažje razume najrazličnejšo njegovo uporabo, je potrebno, da pozna njegove sestavine in kako se te sestavine izpreminjajo v njem. Ozirati se

hočemo tu pred vsem na pečkasto sadje, dasi je podobno sestavljeno tudi drugo sadje razen lupinastega.

Zrelo sadje ima 7 glavnih sestavin, in sicer: vodo, sladkor, kislino, čreslovino, beljakovino, rudninske snovi in staničnino. Vrhu tega je v njem še nekaj drugih snovi, pa



Maline

v tako majhni množini, da jih lahko izpustimo, zlasti ker so za naš namen brez posebnega pomena. Zelo važni pa so, vitamini, ki jih ima kolikortoliko vsako sadje, zlasti takoj po zoritvi in seveda surovo.

Posebno mnogo vitamina C je v jagodah, v kosmuljah, v malinah, v šipkovih jagodah. Precej ga je tudi v ribezu (rdečem,

zlasti pa v črnem). Manj ga je pa v jabolkih, višnjah, slivah in češpljah. Popolnoma se pa zgubi v vležanih jabolkih in hruškah, v grozdju in v suhem sadju. Vse to velja, kakor rečeno samo za vitamin C. Drugih vitaminov pa je v sadju tudi nekaj.

V vodi so raztopljene vse važnejše sadne sestavine. To je sadni sok. Staničina tvori ogrodje, ki daje sadju obliko in primerno trdnost ter drži sok, da se ne razlije.

a) Vode je v sadju povprečno od 80—85 %. Nje množina pa se precej izpreminja. Največ jo je ob zorilu. Čim dlje potem sadje hranimo sveže, tem več vode izhlapi in sadje zlahni. Ako je pa shranjeno v neprimerni shrambi, močno zvene in izgubi mnogo svoje vrednosti. Izguba vode v shrambi je pri raznih sortah jako različna. Kosmači izgube n. pr. od oktobra do konca januarja meseca okroglo 12—15 % teže. Mašancgar zlahni v istem času le za 6 %, šampanjska reneta, rdeči štetinec, bobovec pa komaj za 3—4 %.

b) Sladkor (sadni sladkor) je najimenitnejša in najvažnejša sestavina sadja. Njegova množina je jako različna in ni odvisna samo od plemena in sorte, ampak tudi od zemlje in lege, kjer drevo raste, in tudi od tega, ob kakšnem vremenu dozoreva. Vobče ima naše pečkasto in koščičasto sadje od 8—12 % sladkorja, jagodičasto pa precej manj, grozdje pa mnogo več.

c) Kislina je važna sestavina sadja, ker ga varuje, da se prehitro ne pokvari, in mu daje sicer rezek, a prijeten, osvežujoč okus. Kisline je v njem 0.2—1.2 %. Čim več je je, tem bolj prevzame sladkor, tako da se nam zde, n. pr. nekatera kislja jabolka skoro brez sladkorja, dasi ga imajo 8—12 %. Ko sadje užitno dozori, zlasti v shrambi, kislina vedno bolj mineva, in je sčasoma slajše in užitnejše. Jabolka brez kisline (sladka jabolka) nimajo v naših severnih krajih nobene veljave. Pač pa jih zelo čislajo v južnih krajih, zlasti jih radi kupujejo Turki in sploh orijentalci.

d) Čreslovina se posebno občuti v nezrelem sadju in pa v nekaterih hruškah in jabolkih, (v tepkah, drobnicah, lesnikah); povprečno je je 0.05 %. Spoznamo jo najlaže po trpkem, zagatnem okusu. Ko sadje dozori, ko se drobnice zmeščajo, izgine čreslovina skoro popolnoma. Ako nezrelo, zagatno sadje skuhamo, izgubi čreslovino in je povsem užitno.

e) Rastlinska beljakovina je v neznatnih množinah raztopljena v sadnem soku in se nekoliko razlikuje od živalske beljakovine, ki je je posebno mnogo v jajcih, mesu.

f) Rudninske (neorganske) snovi. Ako sadje popolnoma sežgemo, ostane do $\frac{1}{2}\%$ njegove teže kot pepel, ki sestoji iz raznih rudnin, kakor iz kalija, natrona, železa, apna, fosfora, magnezije, žvepla.

g) Staničnina je ogrodje vsake rastline in je tudi pri sadju glavna sestavina trde tvarine. Ako sadje zdrobimo in močno stisnemo, ostanejo v stiskalnici tropine ali preše (šneki, cegli), ki sestojijo po večini iz staničnine.

Zakaj se sadje kvari. (Povzročitelji razpadanja).

Neovržno je dandanes dokazano, da povzročajo vsako izpremembo ali pretvorbo organskih snovi — torej tudi vseh živil — majhna živa bitja (s tujo besedo jih imenujejo mikroorganizmi), ki spadajo po svojem bistvu k rastlinam. Delijo se v tri glavne skupine in sicer: v plesne glivice, v kvasnice in pa v glivice cepljivke ali bakterije. Vsa ta živa bitja so tako silno majhna, da jih z golim očesom ni mogoče videti. Človeško oko jih zazna in njihove oblike razloči šele tedaj, ako so več stokrat ali celo tisočkrat povečane. Razmnožujejo se neizmerno hitro in sicer tem hitreje, čim manjše so. Zaradi svoje silne neznatnosti in lahkote in zaradi neizmerne množine se nahajajo prav povsod, zlasti v zraku, v vodi, v prahu, na živilih, na orodju, na rokah — sploh pa na površju zemlje in do neke višine v zraku, pa tudi do neke globine v zemlji ni prostora, kjer bi ne bilo teh majhnih živih bitij.

Največji in najbolj očitni povzročitelji razpadanja so plesne glivice, ki jih lahko opazujemo celo z golim očesom.

Čopičasta plesen (*penicillium glaucum*) je najnavadnejši gost, ki se naseli takoj na vsakovrstno konservirano sadje, ako ima do njega pristop zrak. Preprede ga na gosto s svojim pretankim podgobjem. Površje pa poraste s sivo-zelenkasto prevlakom, iz samih čopičem podobnih betev, ki so polni predrobnega semena — tros a. Ako pihnemo po plesnobi, se kar pokadi. Smrdljiv prah — tros se razkadi po zraku in ako pade na ugodna tla — na primerno organsko snov, izkali in delovanje se prične iznova.

Glivica pogine že pri 70°C . Tros je pa jako trdoživ, zlasti ako je presušen. Ko se napije vlage, je bolj občutljiv. Poizkusi so dokazali, da ostanejo trosi te plesni celo uro živi v suhem vročem zraku, ki ima 115°C .

Tej podobna je glavičasta plesen (*mucor racemosa*), ki utegne biti jako nadležna pri vkuhavanju raznih sokov. V steklenice prodere skozi zamaške. Podgobje preraste tekočino kakor bi plavali po njej kosmiči bombaža. Na površju poganja pa nežna betevca, ki nosijo črne glavičice polne tros. Ko dozorijo, se razpočijo in tros se razprši po zraku.

Na kruhu, pa tudi na sadju se rada naseli znana, sicer nadležna a manj škodljiva plesen (*mucor mucedo*). Neka plesen (*botrytis cinerea*) prevleče suhe češplje z belo prevlakom, ki pa ni škodljiva. Razen naštetih je še mnogo plesni, ki pa pri konserviranju sadja niso nevarne.

Kvasnice ali kipelne glivice (*sacharomyces*) so tako majhne, da jih z golim očesom ne moremo opaziti. Razkrajajo sladkorne tekočine. Najugodnejše se razvijajo pri 15—20° C. Pri 2 in 40° C pa prenehajo delovati. Pri konserviranju so sicer jako nadležne, vendar se jih pa razmeroma lahko ubranimo, ker poginejo skoro zanesljivo že pri 60—70° C. Najnovejši poskusi so pa vendar dokazali, da izsušene kvasnice, preneso brez škode celo 90° C. To utegne biti krivo, da se tu in tam pokvarijo sokovi, ki so bili sicer pravilno sterilizirani (pri 70° C). Ako steklenice niso bile zadostno pomite, so kaj lahko v njih od prejšnjega leta zaostale in se izsušile kvasnice, ki jih običajna sterilizacija ni mogla uničiti. Kan, ki razkraj v vinu alkohol, spada tudi h kvasnicam.

Najhujši povzročitelji razkrajanja so pa glivice cepljivke ali bakteriji, katerih je nešteto zvrsti. Pri konserviranju zelenjadi sta važna posebno pravi in nepravi mlečnokislinski bakterij (*bacterium lactis acidii* in *bacterium acidii lactici*). Oba kvarita razne konserve, ker tvorita v njih nevšečne kisline; posebno neprijetno se pojavlja poslednje imenovani. Mlečnokislinski bakteriji okisajo zelje in drugo zelenjad, pa tudi sadje. V tem oziru jih je smatrati za koristne, dasiravno se zaradi kisanja popolna rastlinska tvorba (n. pr. presno zelje) začne razkrajati. To je podoben slučaj kakor pri vinu. Tam tvorijo kvasnice alkohol, da se zaščitijo pred drugimi tekmeči. Pri zelju pa tvorijo bakteriji kislino, ki odganja razne druge bakterije, ki bi zelje naglo in popolnoma razkrojile — za nas pokvarile.

Dalje je znan očetni bakterij (*bacterium aceti*), ki razkraj alkohol in tvori očetno kislino. Kakor mlečnokislinski bakteriji, tako je tudi ta koristen ali pa škodljiv, kakor pač deluje po naši volji, ali pa proti našim namenom.

Nevarnejši od naštetih so gnilobni bakteriji, ali gniloživke ki se pojavljajo na beljakovinah snoveh (*bacterium vulgare*, *bacillus amylobacter*, *bacillus putrificus* i. dr.). Na srečo sadja ne marajo, sicer bi bilo konzerviranje tega pridelka mnogo težavneje.

Pri konzerviranju graha so posebno nadležni trije bakteriji (*bacillus subtilis*, *mesentericus vulgatus* in *robustus*), ker so njihovi trosi silno trdoživi. Zato moramo grah dvakrat sterilizirati, pa še ni popolnoma gotovo, da so uničeni, zlasti ako je grah star, ali pa ako se je ugreel na kupu. V konzervah proizvajajo neprijetno dišečo kislino. Spoznamo jih po tem, ker tvorijo pline; zato se pokrovci na steklenicah odpro.

Smrtno nevarne strupe tvori *bacillus botulinus*, ki sicer razkraja meso (klobase). Pojavi se pa tudi na zelenem fižolu (v stročju). V gospodinjski šoli v Darmstattu v Nemčiji je umrlo leta 1904. enajst gojenk, ker so jedle pokvarjene fižolove konzerve. Navzočnost tega nevarnega bakterija se spozna po žerkem duhu, ki pa je brez smradu. Dokazalo se je pa, da se uničijo trosi tega bakterija pri 100° C v 5 minutah.

Konečno je mnogo bakterijev, ki ne tvorijo plinov. Ti so še posebno nevšečni, ker se ne izdajo. Ker ostanejo pokrovci trdno zaprti, ne slutimo nič slabega. Ko pa posodo odpremo, nam udari v nos neprijeten duh, ki kaže, da se konzerva razkraja.

Mnogoštevilni bakteriji, ki povzročajo nalezljive bolezni pri ljudeh in živalih, v našem slučaju niso nevarni, ker ne tvorijo trosov in jih je pri konzerviranju lahko pokončati. Umori jih že toplota 70—80° C. Nekateri so tudi taki, da iz želodca sploh ne morejo v kri.

Prvotni dom majhnih živih bitij je pravzaprav obdelana zemlja (črna zemlja do prilično enega metra globine). Od ondod pridejo v zrak, veter jih raznaša na vse predmete na zemlji. Zato se nahajajo, kakor že rečeno, prav povsod v neizmernem številu. V enem samem litru dobre vrtno zemlje so našli do 10.000 milijonov klic (malih živih bitij v raznih oblikah). V litru cestnega prahu jih je 1000—6000 milijonov. V litru rečnine (vode iz kake reke) je okoli 50 milijonov klic. Kakor je zemlja v globini od prilično treh metrov dalje popolnoma brez živih bitij, tako je tudi čista studenčnica, ki izvira globoko iz zemlje, popolnoma brez klic. Ako pa v taki res v pravem pomenu besede čisti vodi peremo n. pr. sadje, je v njej na mah milijone klic v enem samem litru. V litru mleka, kupljenega na

trgu, so našeli 2000 milijonov bakterij. V litru mošta, ki kipi, je tudi okoli 2000 milijonov kvasnic.

Majhna živa bitja se razmnožujejo neverjetno hitro. Plesni se širijo s trosi, ki se tvorijo v silnih množinah, slično kakor pri drugih rastlinah seme. Z močno plesnivega predmeta se kar pokadi, ako pihnemo po njem. Trosi (seme) od plesnih glivic se namreč v milijardah razprše po zraku. Kvasnice, ki se nahajajo zlasti v sladkih tekočinah (v moštu) se razmnožujejo na ta način, da brste iz sebe mlade stanice. Bakteriji ali glivice cepljivke se razmnožujejo pa tako, da se posamezne stanice cepijo na dvoje (odtod cepljivke). Vsak bakterij, ki doraste, se razcepi v dva, ko tista dva dorasteta, se zopet vsak zase razcepi na dva samostojna dela itd. Iz enega samega bakterija jih nastane v ugodnih razmerah v 10 urah 1000 milijonov.

Zaradi svoje nepojmljive neznatnosti potrebujejo vsa majhna živa bitja za svoje življenje jako malo in bi nam s tem, kar porabijo zase, ne napravile znatne škode. Toda bistvo razkrajanja in s tem povzročene škode in nevarnosti tiči v tem, ker pretvarjajo organske snovi na tak način, da niso več uporabne, ali da so škodljive, včasih celo za življenje nevarne. Gnilo jabolko ni več uporabno, pokvarjeni sadni shranki utegnejo biti škodljivi, pokvarjeni mesni shranki ali pokvarjeni shranki v stročju fižola so smrtno nevarni. S temi škodljivimi ali strupenimi snovmi majhna živa bitja ne odganjajo od živil samo človeka in živali, ampak tudi druge njim sorodne tekmece.

Kakor v boju s svojimi tekmeci, tako so vsa majhna živa bitja neverjetno dobro preskrbljena, da v boju za obstanek premagajo tudi različne druge zunanje ovire in vplive. Plesne glivice obrode, kakor je bilo že povedano take množine trosov, da takorekoč vse preplavijo z njimi. Kvasnice in bakteriji pa pravzaprav nimajo trosov v tistem smislu kakor plesni, ker posamezno bitje tvori ena sama stanica. Preskrbljeno pa je kljub temu, da se ohranijo. Kadar se namreč nameri, da kvasnicam ali bakterijam zmanjka hrane ali vlage, ne odmrjo, ampak vsebina stanic se skrči in obda z novo silno odporno kožico. To je trajna oblika, ki se ohrani živa brez hrane, brez vlage, brez zraka mesece in leta, da celo desetletja, naj jo usoda zanese kamorkoli, razen v ogenj. Na ta način se kvasnice in bakteriji ohranjujejo in raznašajo. In kaj vse preneso v taki trajni obliki! Cele dolge mesece so lahko vkovani v led, pa ko se

otajajo in pridejo v ugoden položaj, mahoma ožive in se začno s podvojeno silo razmnoževati.

Pa kaj led! Ne umori jih niti 100° mraza. Nekatere so ostale žive, ko so jih potopili za nekaj časa celo v tekoči zrak, ki ima 191° pod ničlo. Pa tudi vročina jim ne pride izlepa do živega. Skoro vse trajne oblike bacilov prenesejo brez škode 100° vročine (vrela voda) po več ur. Edino ogenj in nekatera kemiška sredstva jih mahoma ugonobe.

Táko silno odpornost pa imajo majhna živa bitja le v svojih trajnih oblikah, ki pa seveda tudi ni pri vseh enaka. Najmanj prenesejo trosi plesnih glivic in kvasnice (razen čopičaste plesni). Neprimerno hujše so pa zavarovane trajne oblike bakterijev ali bacilov.

Majhna živa bitja potrebujejo za svoj razvoj kako organsko snov, na kateri se razmnožujejo in jo razkrajajo. Za to delovanje pa je potrebna tudi primerna vlaga in toplota. Nekatere morejo delovati samo v prikladnih tekočinah. Toplota od $10-30^{\circ}$ C jim je vobče najugodnejša. Ko se toplota krči proti ničli, pojema delovanje glivic bolj in bolj in se pri $3, 4^{\circ}$ C popolnoma ustavi. Prav tako je razvoj bolj in bolj oviran, čim toplota narašča do 40° C ali čez. Pri 50° C preneha pri večini vsako delovanje. Nekatere glivice potrebujejo za svoj razvoj zrak, druge pa delujejo tudi brez vnanjega zraka.

Razkrajanje rastlinskih proizvodov (n. pr. sadja, izdelkov iz njega, zelenjadi itd.) se začne na tri načine. Trdnih, pa vlažnih snovi se najprej lotijo plesni, ne glede na to, ali je glavna sestavina teh snovi sladkor, ali škrob, ali staničnina. Nekoliko kisline ali čreslovine jih ne ovira, celo ugaja jim. Tekočine, ki imajo v sebi sladkor, razdevajo razne kipelne glivice ali kvasnice. V sladkih tekočinah tvorijo najčesče alkohol, razne kisline in sluzaste snovi. Beljakovinate snovi pa, ki nimajo kislin (zelenjad, meso), razkrajajo glivice cepljivke ali bakteriji. Na zunaj se kaže to razkrajanje tudi kot neke vrste kipenje ali pa kot gnitje.

Sadja se glivice ne morejo lotiti, ako je popolnoma nepoškodovano. Ščiti ga posebno tanka voščena prevleka po koži. Najmanjša, z golim očesom nevidna ranica pa že zadostuje, da glivica prodre v sad in ga začne razkrajati.

Kako sadje spravljamo, razbiramo, shranjujemo in vlagamo.

Sadje spravljamo z drevja, ko je zrelo, to je tedaj, ko so plodovi razviti do tolike popolnosti, da pridejo v njih prej ali slej vse dobre lastnosti do veljave. Pri nekaterih plemenih in sortah je ta razvoj dokončan na drevesu, pri drugih pa šele čez krajšo ali daljšo dobo v shrambi. Zato marsikatero sadje, zlasti najboljše sorte jabolk in hrušk, ni užitno takoj z drevesa, dasi je pravzaprav zrelo. Njegov razvoj se nadaljuje v shrambi in je užitno šele čez več tednov ali celo čez več mesecev. Pravimo, da se v shrambi godi. Šele ko je godno je zrelo za uživanje. Govorimo torej o zrelosti na drevesu in o zrelosti ali godnosti v shrambi.

Glede na čas, ko je sadje zrelo za uživanje, ga delimo v tri skupine in sicer v poletno (rano), jesensko in zimsko (pozno) sadje.

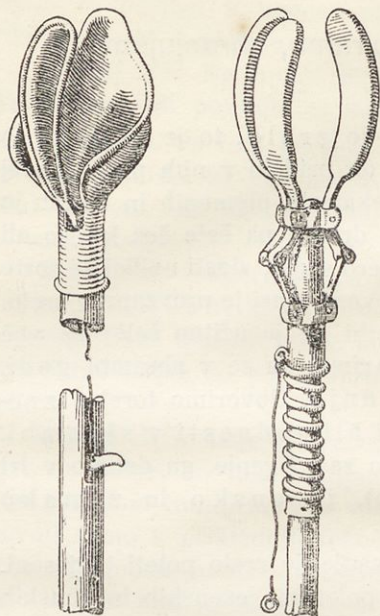
Vse koščičasto in jagodičasto sadje je zrelo poleti in jeseni. Jabolka in hruške imamo pa mnogo poletnih, jesenskih in zimskih sort. Najvažnejša so pač zimska jabolka.

Poletno sadje dozori skoro popolnoma že na drevesu in ima zaradi tega v svežem stanju jako kratko trpežnost. Nekatero se da ohraniti sveže komaj par dni, drugo, najtrpežnejše par tednov. Jesensko sadje potrpi že nekoliko dlje, ker z drevesa ni še popolnoma godno.

Poletno in jesensko koščičasto sadje dozori na drevesu, ko se značilno pobarva in zmeči (češnje, češplje, slive, breskve, marelice), pečkasto pa tedaj, ko začno zdravi plodovi odpadati, ali pa se dado prav radi odtrgati.

Pomniti pa je, da pri ranem pečkastem sadju ne smemo čakati z obiranjem, da bi na drevesu popolnoma dozorelo, ampak ga moramo trgati nekaj dni prej, preden je popolnoma zrelo in godno. Ako bi poletna jabolka in rane hruške spravljali šele tedaj, ko bi bile že godne in užitne, bi ne bile več okusne in bi se jim že itako kratka trpežnost še bolj skrajšala.

Pri zimskih jabolkih je pa uprav nasprotno. Tu velja pravilo, da jih pustimo na drevesu čim najdlje mogoče. S tem si zagotovimo sočnost in dober okus in najdaljšo trpežnost, ki je pri posamezni sorti mogoča. Tudi lahka slana jim prav nič ne škoduje. Vedeti moramo, da uprav zadnje dni se pretvarja mnogo



Obiralnik za jabolka in hruške

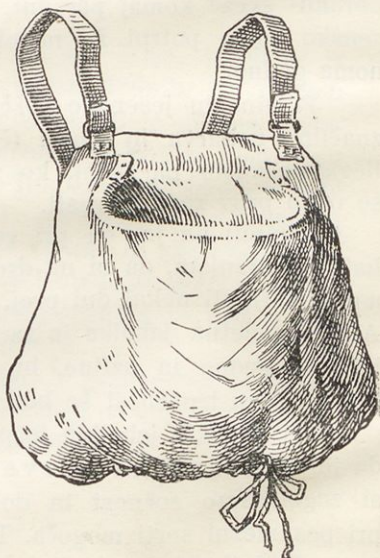
Ako hočemo imeti od sadja res popoln užitek in dohodek, ni dovolj, da ga spravljamo o pravem času, ampak treba je z njim pri spravljanju tudi pravilno ravnati. Uprav zaradi malomarnega spravljanja napravimo pri nas vsako leto ogromne množine sadja in velike denarne vrednote.

Sadje spravljamo z drevja na tri načine: vse jagodičasto, vse koščičasto razen češpelj za kuho (pekmes) brez izjeme trgamo. Prav tako z vso pazljivostjo obiramo vse tisto pečkasto sadje, ki je namenjeno za shranjevanje in za kupčijo. Tresemo pa le moštno sadje in sploh slabejšo kakovost, ki jo takoj na ta ali oni način predelamo.

škroba v sladkor, izgublja se preobilna kislina in čreslovina in se tvorijo eterična olja, ki dajo sadju pozneje, ko se v shrambi godi, poseben vonj (aromo). Pri zimskih sortah jabolk torej ne gledamo toliko na znake zrelosti, ampak čakamo s spravljanjem do oktobra, in pri množičnih sortah celo do konca omenjenega (X.) meseca.

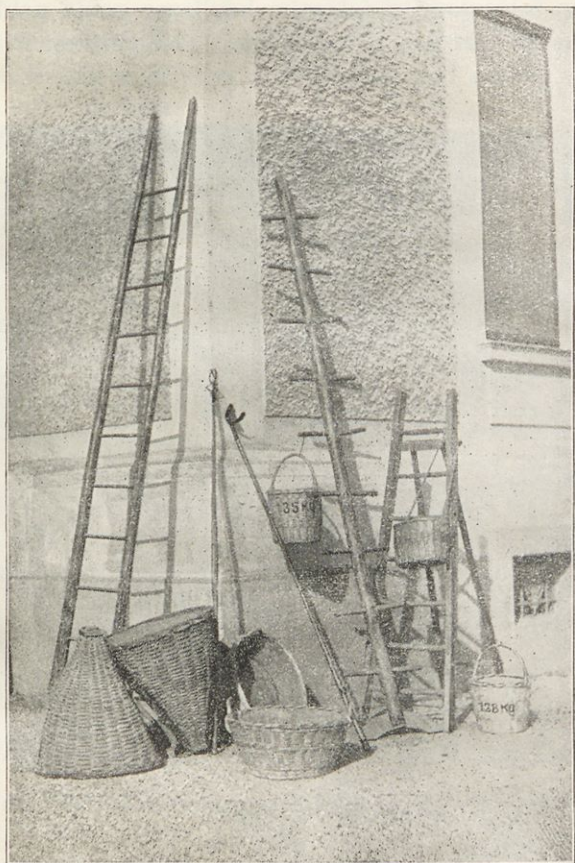
Pri zimskih hruškah pa ni mogoče določiti splošno veljavnih rokov za spravljanje, ker so glede tega še bolj občutljive. Ako jih potrgamo prerano ali pa prepozno, se v shrambi ne zgodé, ampak ostanejo trde kakor repa in se dajo porabiti le za kuho.

Sadje spravljajmo vedno le v lepem, suhem vremenu, ker mokero spravljeno se jako rado kvari.



Posoda za obiranje sadja

Otepamo samo orehe. Pa še to naj se opravi zelo previdno, da ne sklatimo z drevja s sadjem vred tudi rodnega lesa. Prav tako je treba tresti z vso previdnostjo in samo popolnoma zrelo vsako drugo sadje (n. pr. moštnice), da rado odpada.



Priprave za spravljanje (obiranje) sadja

Mlado in pritlično drevje obiramo od tal in pa s samostojnih lestev. Za visoko in obsežno sadno drevje moramo imeti pa primerne daljše lestve, ki jih prislanjamo na deblo ali postavljamo med vejevje. Roka je najboljši obiralnik. Ker pa vsega sadja ne moremo doseči z rokami, zlasti ne najlepšega na koncu vej, si pomagajmo z raznimi obiralniki, ki jih je mnogo vrst. Vsak sad moramo odtr-

gati s pecljem. Brez peclja je malo vreden, ker je v pecljevi jamici ranjen in tudi njegova zunanost ni potem nič kaj prikupljiva.

Poleg obiralnikov in lestev je potrebna pri obiranju sadja tudi razna posoda. Obirač naj ima majhne, z mehko lesno volno obšite pletenice z locnjem in železnim kavljem; vanje poklada sadje, in ga spušča na tla po močni vrvici. Pod drevesom imejmo pa večje, tudi z mehko tvarino obložene posode, v katere sadje prela-



Kako na južnem Tirolskem razkladajo z namiznim sadjem naložen voz.

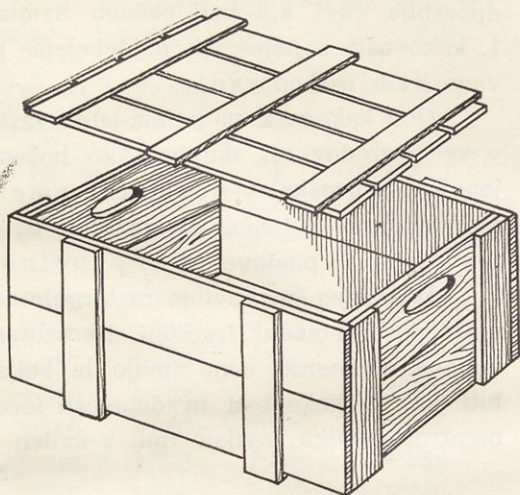
gamo. Če le mogoče, ne plezajmo po drevju z okovanimi čevlji, ampak v lahki obutvi, ali pa bosi.

Zelo dragocenega in občutljivega sadja, pa naj bo kakoršnega-koli plemena, nikdar ne smemo pretresati iz posode v posodo, ampak ga vedno prelagajmo. Če pa že káko sadje moramo pretresati, opravljajmo to prav previdno in tako, da plodovi ne padajo z viška iz ene posode v drugo, ali na kup, ampak pretresimo ga, kar se da od blizu, da se samo nekako prevali iz posode v posodo.

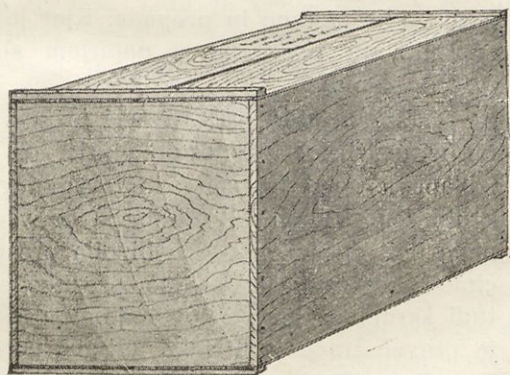
Samo ob sebi je umevno, da bomo takoj pri spravljanju (pri obiranju) strogo ločili sorto od sorte. To pa dandanes še ne zadostuje, ker so tudi plodovi ene in iste sorte navadno zelo različni. Zato je treba že takoj pod drevesom vsako vrsto sadja razbrati (sortirati) v dva dela in sicer: v 1. kakovost, kamor spada vse lepo razvito sadje brez vsakršne napake ne glede na debelost, in v 2. kakovost, kamor spada vse sicer zdravo, a kakorkoli ne popolnoma razvito, slabo barvano, z nekoliko pokvarjenim pecljem, z zaceljenimi ranami, nekoliko krastavo itd. Vendar pa te napake ne smejo biti take, da bi škodovala trpežnosti.

Vse obtočeno, nagnito, objedeno, močno črvivo itd. izločimo za takojšnjo domačo porabo.

Omenjeno razbiranje sadja zadostuje za poletno in jesensko pečkasto sadje, ki ga prodamo na domačem trgu ali domačim trgovcem. Natančneje in na drug način je treba razbrati pozno jesensko in zlasti zimsko sadje, ki je namenjeno za vkladanje v enotno posodo in za izvoz. Tako sadje moramo razbrati pa še po kakovosti in po debelosti. Izbor 1. kakovosti da najlepše namizno sadje, izbor 2. kakovosti pa tržno sadje, ki pa se



Jugoslovanski zaboj za prevažanje jabolk

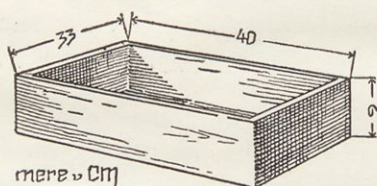


Ameriški ali normalni zaboj za jabolka in hruške

uporablja tudi kot bolj ceneno namizno sadje. Ako izberemo iz 1. kakovosti najlepše in najdebelejše plodove dobimo tako imenovano kabinetno sadje.

Obe kakovosti pa potem lahko razberemo zopet po debelosti v več razredov ali skupin. Ako hočemo vlagati sadje (pred vsem jabolka in hruške) v normalne ameriške zaboje, ga moramo najprej z vso natančnostjo razbrati po debelosti, ker je moči vložiti v en zaboj le plodove, ki so popolnoma enako debeli.

Dandanes je pravilno razbiranje sadja, izvečine jabolk, najvažnejši posel v sadni trgovini. Nerazbrano sadje nima skoro nobene veljave. Primerno ceno imajo le boljše namizne sorte, ki morajo biti pa po kakovosti in debelosti ločene v enotne skupine. Lepa namizna jabolka zavijajo tudi v svilen papir.



Kabinetni zabojček za kabinetna jabolka in hruške

Na opisani način vrejeno sadje prodamo takoj v jeseni, ali ga pa shranimo v sadno shrambo, za poznejšo prodajo ali pa za domačo rabo.

Najboljša shramba za sadje je primerna klet. Uporabni so pa tudi drugi prostori, ki imajo po trebne lastnosti in sicer:

1. Imeti morajo enakomerno toplino, ki jeseni ne sme presegati 10°C in se pozimi ne sme skrčiti pod 2°C . Če je shramba pretopla, sadje prehitro zori in tudi rado gnije. Pod ničlo pa toplina tudi ne sme odnehati, ker sicer sadje zmrzne in propade. Kjer je v nevarnosti, da bi utegnili zmrzniti, ga pokrijemo s papirjem ali tudi s toplejšimi odejami (vreče, slama).

2. Neka mera vlažnosti je jako odločilna za sadno shrambo. Če je prevlažna pospešuje gnitje, če je pa presuha, sadje preveč izhlapeva vodo (se suši) in zaradi tega preveč zlahni in vene, ter zgubi lepo zunanost. Bolje pa je vsekako, da je sadna shramba malo bolj vlažna, nego da bi bila presuha. Prevlažne shrambe zračimo in na ta način sušimo, presuhe pa bolj zapiramo in po potrebi tudi škropimo tla s čisto vodo. V presuhi sadni shrambi, zlasti če jo preveč zračimo, in tako, da gre preprih preko sadja, izgubi sadje čez zimo jako mnogo vode, kakor je razvidno iz sledeče razpredelnice, ki jo je po lastnih izkušnjah sestavila vinarska in sadjarska

šola v Mariboru. Dognala je, da je izgubilo 100 kg jabolk v času od 23. oktobra do 28. januarja:

	Od 23. okt. do 20. nov.	od 21. nov. do 21. dec.	od 22. dec. do 28. jan.	skupaj
	kg	kg	kg	kg
Jesenski kosmač	9·164	2·655	2·727	14·546
Kanadka	5·715	2·729	3·928	12·372
Zlata parmena	4·496	2·120	—	6·616
Ribstonski peping	4·442	2·382	1·704	8·528
Ananasova reneta	3·660	1·748	2·041	7·449
Blenheimska reneta	3·657	1·950	1·744	7·351
Pisani kardinal	3·616	1·793	—	5·409
Štajerski mošanekar	3·510	1·360	2·105	6·975
Rumeni bellefleur	2·814	1·530	1·420	5·764
Baumannova reneta	2·772	1·316	1·852	5·940
Gdanski robač	2·455	1·206	1·380	5·041
Šampanjska reneta	1·909	0·894	1·327	4·130
Bobovec	2·076	0·984	1·108	4·168
Zeleni šetinec	2·100	0·783	1·201	4·084

Kakor kaže razpredelnica, so izgube največje pri sortah z rjasto, hrapovo kožo (kosmači). Največ izgubi sadje v prvih tednih, zlasti zaradi izhlapevanja vode, pozneje so izgube nekoliko manjše, dočim se proti koncu zopet povečajo, pretežno zaradi gnilobe in notranjega razkroja.

3. Za stanovitnost sadja je dalje potrebno, da je zrak v sadni shrambi vedno svež in čist. Zato je treba zlasti v jeseni sadno shrambo vsak dan kratek čas ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ ure) zračiti, tudi če je zunaj mrzlo vreme. Zračiti pa je tako, da preprih ne vleče čez sadje. Zrak v sadni shrambi zelo kvarijo razne močno dišeče snovi, kakor n. pr. zelenjad, repa, korenje, kislo zelje, sir, petrolej itd. Sadje se rado navzame tujega duha in potem ni več za prodaj. Torej sadje in naštetih predmeti ne spadajo v eno shrambo.

4. Tudi svetloba ni brez upliva na sadje v shrambi, ker pospešuje zorenje, zlasti če ga podpira tudi toplota. Zato priporočajo, da naj bo sadna shramba temna ali pa sadje zakrito. Najbolje je, ako imajo okna lesene zapore (zapah), ki jih odpiramo samo takrat, kadar imamo v shrambi opravek, ko potrebujemo svetlobo in pa, kadar zračimo. Kjer je električna razsvetljava, je zelo

umestno, da jo napeljemo tudi v sadno shrambo, ker nima nobe-
nega duha in je brez nevarnosti.

Shrambo treba že poleti, ko je suho zračno vreme, do dobra
osnažiti in pripraviti za jesen. Karkoli se da premakniti, znesemo
na plano, na solnce, kjer se najlaže umije in temeljito posuši. Stene
in strop prebelimo z apnenim beležem, ki mu dodamo 5% modre
galice. Tudi tla polijemo z enakim beležem, da se zatro vse kali
in trosi glivic, ki ogrožajo sadje. Nekaj dni prej, preden začnemo
nositi sadje v shrambo, zaprimo okna, ter zažgimo v njej na vsakih
10 m³ prostora kakih 20 gramov žvepla ter jo pustimo 2, 3 dni
trdno zaprto. Potem jo pa dobro prezračimo. V tako pripravljeni
shrambi bo ostalo sadje dolgo časa čisto in bo le prav malo gnilo
ali se kako drugače kvarilo.

V vsaki sadni shrambi je potrebna primerna naprava, kamor
sadge nasipavamo ali nalagamo. Bolj trdne, neobčutljive sorte na-
sipavamo lahko do 1 m visoko v lesene predale ali pregrade, vsako
sorto seveda zase. Kar je pa žlahtnejših in občutljivejših sort, jih
nalagamo na police — najboljše iz remelnov. Police naj bi bile
okoli 60—70 cm široke in oddaljene druga od druge 30—40 cm.
Razvrščene so navadno ob stenah shrambe. Ako je pa dovolj pro-
stora, so lahko tudi po sredi. Remeljni in sploh vse lesovje naj bo
gladko poskobljano in brez ostrih robov. Na police vlagamo sadje
v eni ali v več plasteh. Čim žlahtnejši in čim dražje je, tembolj
rahlo ravnajmo z njim.

Kjer primanjkuje pravega prostora za shranjevanje zimskih
jabolk, jih shranimo lahko tudi na ta način, da razbrane vložimo v
zaboje, ki jih zložimo v kaki pripravnih shrambi v visoke sklade
tako, da more vmes zrak. Seveda je treba tu skrbno paziti, da se
sadge porablja povrsti, kakor sorte dozorevajo. Dobro se sadje
ohrani v zabojih, ako so plodovi zaviti v papir.

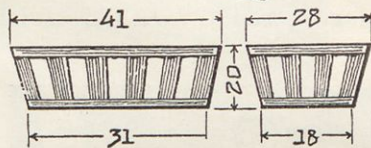
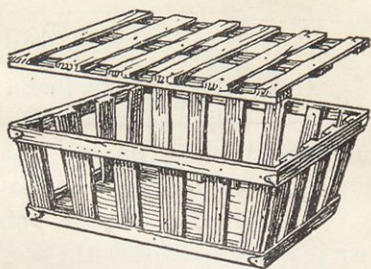
Sadge v shrambi je treba čez zimo večkrat — vsaj na 10,
14 dni — pregledati in sproti odstraniti vse, kar se na ta ali oni
način kazi.

Za vsakogar, ki ima opraviti v sadni shrambi, zlasti pa za
gospodinjstvo je važno, da pozna kdaj je ta ali ona sorta sadja godna
za uživanje.

Jabolka so užitno zrela, ko se jim barva izpremeni bolj na
zagorelorumeno, rdeče; vsaka sorta dobi svojo značilno barvo. Tudi
so bolj prhka, kar se pozna že v roki. Hruška je najboljša tedaj,
ko začne pri peclju veneti in se toliko zmehča, da se pod palcem

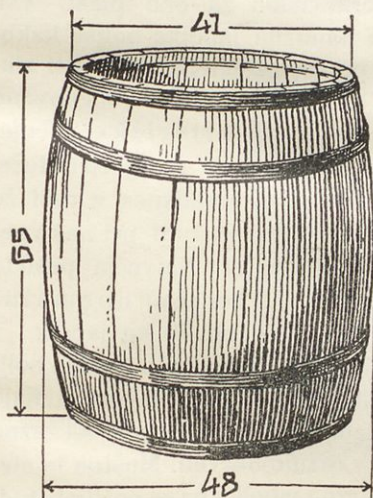
malo udara, ako jo rahlo pritisneš, drugače pa mora biti še čvrsta in trdna in meso mora biti še belo in sočno. Rezati se mora kakor maslo. Odtod izraz maslenka. Moštnice so užitne šele tedaj, ko se znotraj zmeščajo in porjave. Pri koščičastem in jagodičastemu sadju je užitno zrelost lahko spoznati po značilni barvi in po tem, da se sad popolnoma zmešča.

Kadar je posebno obilna sadna letina in jabolk ni mogoče prodati jeseni niti ni prostora v sadni shrambi, jih ohranimo čez zimo tudi na ta način, da jih nakopičimo v podsipnice kakor repo ali korenje, ki jo obložimo $\frac{1}{2}$ m na debelo dušnik, ki ga zadelamo s slamo. Podsipnice morajo biti na takih prostorih, kjer ne more voda do zelo trdne neobčutljive sorte, ki so godne šele na pomlad.



Gajbica za razpošiljanje koščičastega sadja in grozdja

in dobro pokrijemo s slamo, s prstjo, zgoraj pa pustimo. Podsipnice morajo biti na takih sadja. Tako shranjujemo pa le



Sod za razpošiljanje jabolk



Priprava za zapiranje sodov napolnjenih z jabolki

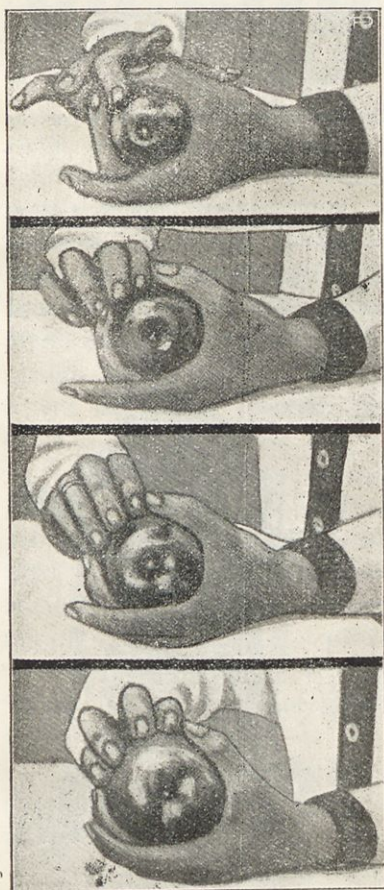
Vlaganje sadja.

Gospodinja naj bi imela tudi glede vlaganja ali zapokavanja sadja za daljši prevoz vsaj temeljne pojme, čeprav ne moremo zahtevati od nje, da bi imela v tem poslu tako spretnost kakor ljudje, ki se bavijo s sadno trgovino.

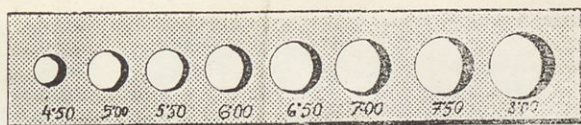
Za navadne domače potrebe razpošiljamo sadje v raznih pletenicah ali košarah. Za daljši prevoz in zlasti za izvoz pa vlagajo sadje v zaboje, slabejšo tržno kakovost pa tudi v nalašč v to svrho prirejene sode.

Prvo in temeljno pravilo je: Čim nežnejše, mehkejše in občutljivejše je sadje, tem manjša naj bo tudi posoda za razpošiljanje. Jagodičasto in koščičasto sadje razpošiljamo vloženo v pletenicah od 2 do 5 kg, ali v lesenih, lahkih gajbicah, do 10 kg teže. Tudi poletne in jesenske hruške, se najbolje ohranijo v takih majhnih posodah. Prav tako vlagamo najlepša in najdebelejša kabinetna jabolka v plitve zabojčke (kabinetni zaboj), kjer je prostora samo za eno plast. Vsa druga namizna jabolka boljše kakovosti pa najrazličnejše debelosti vlagajo dandanes v tako imenovane normalne ali ameriške zaboje, ki drže okoli 18 do 22 kg čiste teže. Taki zaboji so dandanes v rabi že po vsem svetu in tudi pri nas vpeklani že več let. Največja posoda za jabolka je končno normalni sod, ki drži okoli 50 kg jabolk.

Namizna jabolka in hruške bolj-
ših kakovosti in finejših sort zavijajo pri vlaganju v svilen papir, za razne sorte v raznih barvah. Moštna in slabejša tržna jabolka pa se pošiljajo tudi kar nasuta v vagon „alla rinfusa“.



Kako določamo debelost jabolk z rokami



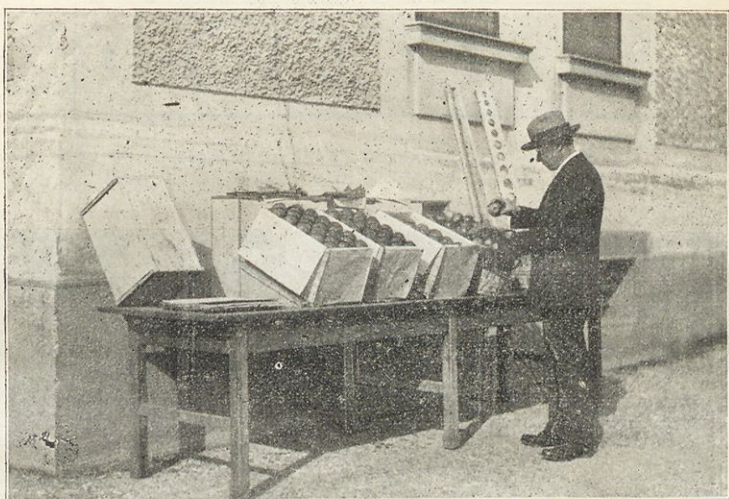
Merilo za razbiranje jabolk po debelosti



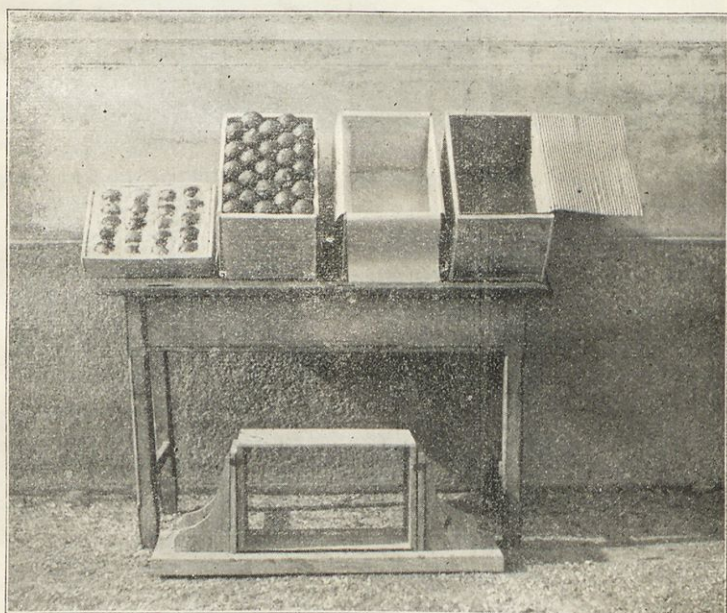
Razbiranje jabolk po debelosti



Sadje moramo vložiti v posamezni plasti tako tesno, da se plast ne zruši, ako postavimo zaboj postrani



Kako vlagamo sadje v ameriške zaboje



Desno: Prazna ameriška zaboja pripravljena za vlaganje. Sredi: Z namiznimi jabolki napolnjen ameriški zaboj. Levo: Kabinetni zaboj napolnjen z 20 jabolki I. izbora (kabinetna jabolka)

Prvo pravilo pri vlaganju sadja za prevoz po pošti ali železnici je, da vložimo v eno posodo vedno le eno samo sorto, tako razbrano, da so vsi plodovi enako debeli.

Drugo važno pravilo je, da vložimo sadje tako čvrsto in tesno, da se pri prevozu — pa če je še tako dolgotrajen — ne more geniti noben sad. To je najboljšo jamstvo, da pride blago nepoškodovano na svoj cilj.

Pletenico s češnjami večkrat potresi in z njo potrkaš ob mizo, naloži jo z vrhom in nazadnje krepko pritisni s pokrovom na vrh. Jabolka polagajmo v zabojе posamezno, plast za plastjo tako, da se



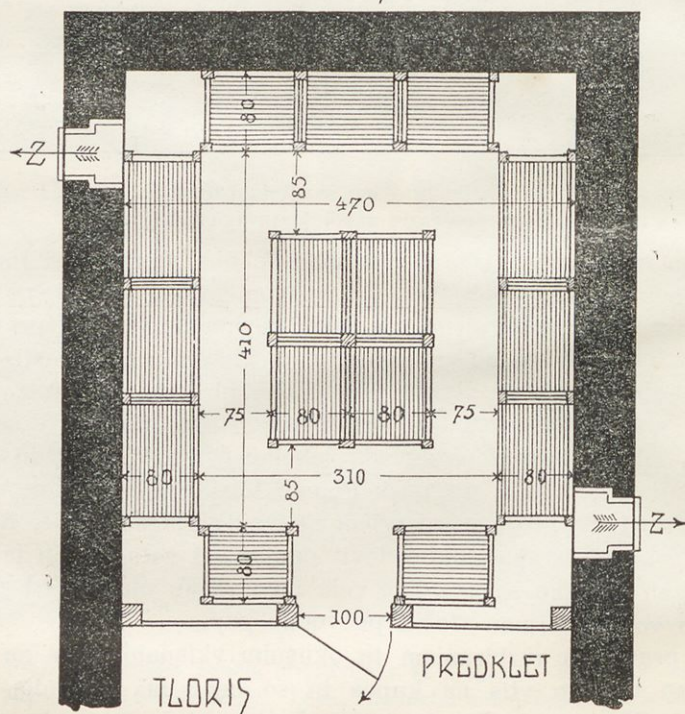
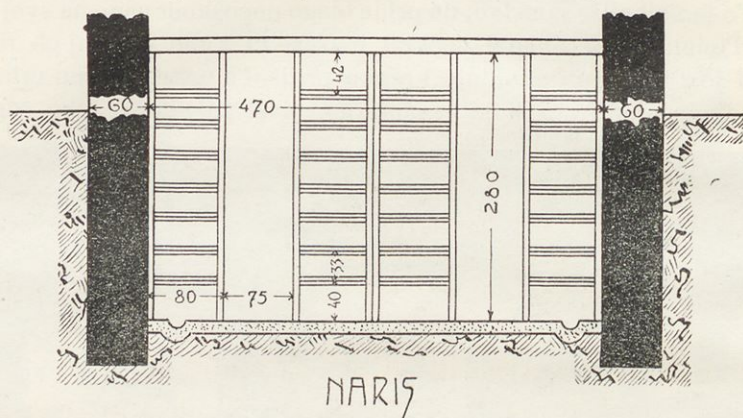
Levo: Trije z namiznimi jabolki pravilno napolnjeni ameriški zaboji. Desno: Priprava za hitro zapiranje napolnjenih ameriških zabojev

v posameznih plasteh trdo tiščijo med seboj. Zadnja plast naj sega zaboju nekoliko čez rob, da s pokrovom čvrsto pritisnemo posamezne plasti drugo k drugi. V sode nasipajmo jabolka prav previdno iz majhnih posod, a moramo pa jih večkrat potresti, da se uležajo kolikor mogoče čvrsto. Napolnimo jih precej čez rob, potem pa dno s posebno stiskalnico pritisnimo tako globoko v sod, da prime v vtore. S tem se seveda jabolka čvrsto stisnejo in se pri prevažanju prav nič ne poškodujejo. Vsako posodo moramo obložiti s papirjem, preden pričnemo vanjo vlagati sadje. Na dno in pod pokrov devajo sedaj valovit papir. Pri zelo dragih jabolkih in hruškah vložimo lesno volno celo med vsako plast. Med sadjem in lesno volno moramo vložiti pa vedno papir.

S pravilnim razbiranjem in okusnim vkladanjem že na zunaj dosežemo ugoden vtis na kupca in so cene takega sadja vedno mnogo boljše nego pri navadni mešanici, ki jo kar natresemo v

posode. Zlasti vpošteva sadna kupčija, velike množine istovrstnega, razbranega in pravilno vložnega blaga.*

*Kdor se hoče natančno poučiti o ravnanju s sadjem, naj prebere knjižico „Spravljanje, razbiranje, vlaganje, shranjevanje in razpošiljanje sadja“, ki jo je spisal znani strokovnjak, J. Priol, ravnatelj na vinar. in sadjar. šoli v Mariboru.



Vzorno vrejena sadna klet (Vinarska in sadjarska šola v Mariboru)

II. Del.

Uporaba sadja vobče.

Uporaba sadja je v gospodarstvu in gospodinjstvu tako mnogo-vrstna in različna, da bi bil spis mnogo preobširen, ko bi hoteli le prav na kratko opisati vse načine, kako surovo ali raznovrstno pripravljeno sadje lahko obrnemo v prid.

Zato bo pametna gospodinja skrbela, da bo imela kolikor mogoče skozi celo leto sveže sadje v zalogi, in da bo uravnavala njega redno uživanje. Otroci in posli naj ne gospodarijo po sadni shrambi!

Vsega sadja bi pa ne mogli použiti svežega, ker mnogokrat tudi ni lahko užitno. Zato ga prav s pridom uporabljajmo v kuhinji na najrazličnejše načine! Pečena, pražena ali kuhana jabolka, čežana, češpljevi cmoki, jabolčne gibanice, češnjevi kolači so jedila, ki bi morala biti jeseni in pozimi pogostejše na mizi. Na ta način se v vzornem gospodinjstvu prihrani marsikak drug pridelek, ki ima večjo trpežnost nego sadje.

Ob dobrih sadnih letinah je mahoma toliko sadja, da ga ni moči niti použiti, niti vsega zaradi hitre pokvare shraniti. Zato sadje že od pamtiveka predelavajo v razne izdelke. Iz njega delajo sadno vino, kis in žal v velikih množinah tudi žganje, kar je iz narodno gospodarskega, pa tudi iz socialnega stališča vse obsodbe vredno. Ko bi vse sadje, ki ga dandanes uporabljamo za žganje, obrnili za hrano na ta ali na oni način, brez dvoma bi se izpremenilo marsikaj v našem narodnem gospodarstvu. Skrinja suhih češpelj bi pač pomenila kaj drugega kakor sodček slivovke! Kljub vsemu oporekanju moramo imenovati kuhanje žganja iz sadja sadno zlorabo, ki je narodu le v škodo.

Gospodinja! Veliko in važno delo vršiš v blagor svoje družine, ako znaš sadje pripravljati in uporabljati za hrano in ako oviraš z vsemi sredstvi njega zlorabo za žganje!

Pač pa je uporaba sadja za sadno vino bolj opravičena, ker izpremenimo na ta način sadje, ki bi ga drugače ne mogli

uporabiti, v trpežno blago. Ko se bodo pa bolj udomačile in splošno vpeljale razne brezalkoholne sadne pijače, se bo tudi izdelovanje sadnega vina lahko močno omejilo.

Sadni kis je jako koristen izdelek, ki bi ga ne smeli pogrešati v nobenem gospodarstvu. Veliko denarja izdamo za škodljive esence, zgnije nam pa na cente sadja, ki bi nam dalo najboljše kis.

Mnogo je pa sadja, ki je prav kratke, omejene trpežnosti in se ne da hitro uporabiti niti na ta niti na drug način, (poletne in jesenske hruške, češnje, višnje, marelice, breskve, slive vse jagodasto sadje). Tako sadje pa predelamo s primernim ravnanjem in neznatnimi stroški lahko v tako obliko, da je skoro neomejeno trpežno. To so razni sadni shranki ali sadne konserve. Res je sicer, da sadni shranki za zdrav človeški organizem niso tako koristni kakor sveže, surovo sadje, vendar pa so še vedno boljši, nego hrana brez sadja. Za nekatere bolnike imajo pa sadni shranki včasih prednost pred presnim sadjem.

Popolnoma napačno je mnenje, da so ti izdelki samo za gospodsko mizo. Le pomanjkanje pravega zmisla za izborno sadno hrano in pa nevednost sta krivi, da so med našim ljudstvom sadni shranki še tako malo znani. Po nekaterih pokrajinah naše države, zlasti pa v Franciji, v Švici, Nemčiji in po drugih državah so sadne konserve v vsaki najpreprostejši hiši znana in čislana jed. Žal, da je le malo gospodinj, ki bi mislile na to prevažno uporabo sadja.

Nekateri načini konserviranja so sicer dandanes jako težavni zaradi dragih posod, sladkorja in drugih ovir. Zato se bomo morali pa tem tesneje oprijeti drugih preprostejših načinov, zlasti predelave sadja v brezalkoholne sadne pijače.

Sadje važno živilo.

Sadje je namenjeno od prirode človeku pred vsem za hrano, ker je to eden izmed redkih pridelkov, ki je užiten surov kar z rastline, brez vsakeršne priprave ali predelave. Pa ne samo užiten, ampak tudi vrlo okusen in tudi rediven. Brez dvoma so se prvi prebivalci naše zemlje hranili zgolj s plodovi raznih rastlin, kakor jim jih je nudila priroda in šele kasneje so jeli segati po raznih drugih večinoma manj prikladnih živilih, ki so jih še dokaj kasneje začeli predelavati z ognjem.

Žalibog, da je sadje v kulturni dobi precej izgubilo od svoje prvotne veljave in so ga izpodrinila živila, dražljivega značaja, ki so bolj in bolj kvarila prvotni naravni okus. Sadje se ni več smatralo za potrebno živilo, ampak samo za nasladilo, ki so ga uživali le slučajno, ko so bili siti vsakovrstnih drugih jedi. Šele v najnovejšem času so začeli spoznavati na kakšni krivi poti je človeštvo, ki je takorekoč zavrglo najboljše in najčistejše živilo, na ljubo pokvarjenemu okusu in na ljubo raznim dražilom v obliki jedi in pijače. Šele v novejšem času so začeli prav ceniti sadje in ga priporočati za redno vsakdanje uživanje.

Novodobna veda o človeški prehrani ga je postavila celo na prvo mesto poleg zelenjadi in mleka, še pred kruh in sploh pred vsa druga živila. Neovržno so dognali, da sadje ni nasladilo in da uživanje sadja ni razkošje, ampak da je sadje prvovrstno živilo, ki je za zdrav razvoj in delovanje našega organizma nujno potrebno.

Res je sicer, da sadje nima v sebi kaj prida beljakovin in tolšče (razen orehov, lešnikov in mandljev) in uprav zaradi tega mu doslej niso pripisovali kake redivne vrednosti. Naše domače sadje — razen jagodastega plemena — tudi ni preobilo založno z vitamini. Zato pa ima druge zelo važne sestavine, ki jih v taki obliki ne najdemo izlepa v kakem drugem živilu.

Pred vsem moramo omeniti sadni sladkor, ki je vse kaj drugega nego navadni beli, rafinirani, pesni sladkor. V tej obliki, kakor se nahaja raztopljen v sadnem in grozdnem soku, je izmed vseh sladkorjev (razen medu) najlažje prebaven in najbolj prija našemu telesnemu ustroju. V jabolkah in v hruškah ga je povprečno 10—12 %. V 1 kg jabolk pojemo torej najmanj 10 dkg najboljšega sladkorja.

Druga prav tako važna sestavina sadja so pa rudninske snovi, izmed katerih jih je mnogo več lugotvornih (natrij, kalij, apno, magnezija, železo) nego kislinotvornih (fosfor, žveplo, klor). Dandanes bi moralo biti vsaj vsakemu izobražencu znano, da je hrana našemu organizmu le tedaj prikladna, ako prevladujejo v njej lugotvorne rudninske snovi. Pri dosedanji obilni mesni ali močnati prehrani se pa dogaja kaj rado uprav nasprotno, da namreč prevladujejo kislinotvorci, ki bolj in bolj obremenjujejo organizem s sečno kislino, ki je vzrok mnogim boleznim. Kdor pa redno uživa obilo sadja in zelenjadi, se mu tega ni treba bati.

Poleg omenjenih dveh najvažnejših sestavin je v sadju tudi

obilo staničnine (celuloze), ki je v taki obliki istotako za redno prebavo neogibno potrebna. Ako v hrani ni dovolj te snovi, je posledica kronična zapeka, ki se najhitreje in najzanesljivejše odpravi s sadjem.

Nazadnje niso brez pomena še razne dišavne snovi, fermenti, barvila in čreslovina. Tudi te snovi vplivajo ugodno na prebavo. Če vse to velja za vsakogar, kolikor bolj velja šele za otroke. Ali ne vidite s kakšnim nepremagljivim nagonom silijo za sadjem in s kakšno slastjo ga uživajo! Zakaj? Ker imajo še kolikortoliko nepokvarjen okus.

Večkrat slišimo pritožbe, češ da ta ali oni sadja ne prenese, ker ga ne more prebaviti. V kakem posameznem slučaju je to mogoče. Toda to še ni dokaz, da je sadje težko prebavno, ampak to je znamenje, da prebavila dotičnika niso v redu. Slaba je s prebavili pri človeku, ki sadja ne more prebaviti in je skrajni čas, da kaj ukrene za ozdravljenje. Pa se res dobe ljudje, zlasti moški, ki so vajeni alkoholnih pijač, ki so tako popolnoma izgubili ves priroden nagon, da vam po celo leto ne pokusijo ne tega ne onega sadu, pa še mislijo, da so zdravi.

V splošnem moramo priznati, da zlasti pri nas uživamo mnogo premalo sadja. V Ameriki, v Nemčiji in še po raznih drugih kulturnih državah pride na osebo in leto povprečno deset — do dvajsetkrat toliko sadja nego pri nas. Splošnosti pač manjka prepričanja, da je sadje prav takó ali pa še bolj potrebno nego druga živila. Kakor jedo ponekod vsak dan krompir, drugod zelje in žgance, prav tako bi morali jesti prav povsod in vsak dan tudi sadje. S tem bi zadostili nujni potrebi in si prihranili druga živila.

Novodobna načela o prehrani so! Manj kruha — več sadja! Manj drugih močnatij jedi — več sadja! Manj kave, manj čaja in drugih nepotrebnih dražil, pa toliko več sadja!

V kakšni obliki pa jejmo sadje, ali surovo ali predelano? Odgovor je kratek: Surovo, presno! Kajti le táko ima v sebi vse snovi, ki jih je nasnovalo v njem solnce. Sadje, ki je kakorkoli predelano z vročino in z dodatkom sladkorja, je kolikortoliko izpremenjeno in ni več tako prikladno za naš organizem, kakor presno. Najsibodo kakoršnekoli sadne konzerve ali shranki in če se nam zde v ustih še tako dobri, se niti izdaleka ne morejo primerjati s surovim sadjem. S sladkorjem predelano sadje je za naš pokvarjen okus sicer prijetnejše, toda za organizem manj prikladno. Naše sadje, zlasti pečkasto in koščičasto pleme je tako ubrano

sestavljeno, da ne potrebuje nikakega sladkorja — toda le dokler je surovo. Ako ga kuhamo, se izluži in je brez dodatka sladkorja pusto in neokusno.

Sadje bi moralo postati za vse sloje vsakdanja hrana skozi celo leto. Kakor jemo vsak dan kruh, neglede na letni čas ali pa krompir in razna druga živila, prav tako bi morali skrbeti za to, da bi imeli sadje na mizi vsak dan. V poletnih mesecih to ni posebno težko, ker od maja dalje zori razno sadje. Pa tudi od pozne jeseni čez celo zimo dandanes lahko vsakdo uživa sveže sadje, ker imamo hvala Bogu tako sadno pleme, ki rodi trpežno sadje — to so posebno jabolka. Jabolka se ohranijo od oktobra, novembra do maja ali celo do junija — torej več nego $\frac{1}{2}$ leta.

Dandanes se pridela toliko jabolk, da bi jih lahko jedel celo zimo vsakdo, ki živi v količkah urejenih razmerah — zlasti kadar je dobra sadna letina. Kdor jih pridela doma, naj bi jih odločil na na vsako osebo v družini za zimske mesece vsaj 50 kg. Za otroke bi pa ne bilo napačno še več. Zelo slabo torej ravna gospodar, ki vse sadje proda ali predela v sadjevec ali celo v žganje.

Pri uživanju sadja se je ravnati po teh pravilih:

1. Jejmo, kolikor mogoče le surovo sadje! Otroci in sploh ljudje z zdravimi zobmi jedo sadje najraje tako, da vzamejo plod — jabolko ali hruško — v roke in odgrizujejo od njega kosce za koscem. Pri mizi pa režemo sadje na kosce, ki jih nosimo posamez z roko ali z vilicami v usta. Majhni otroci in starejši ljudje s slabimi zobmi naj jedo nastrgano sadje — torej v kašnati ali zrnati obliki. Kdor niti tega ne more, naj pa pije svež sadni sok. V vsakem slučaju pa je treba sadje temeljito griziti. Jejmo sadje s kožo vred! Z olupki bi zavrgli dragocene snovi, ki so v koži in pod kožo. Kuhano ali kakorkoli z vročino predelano in s sladkorjem pripravljeno sadje (kompot, marmelada itd.) nima več tiste vrednosti kakor surovo in je domneva, češ da je lažje prebavno, neutemeljena.

2. Jejmo samo popolnoma zrelo in skrajno snažno sadje. Nezrelo sadje draži prebavila in je torej škodljivo.

Vsako sadje pred uživanjem operimo v čisti, če le mogoče tekoči vodi (na vodovodu). To je posebno potrebno, ako sadje kupujemo na trgu.

3. Sadje jejmo kadarkoli. Vselej nam bo teknilo, ako ga jemo počasi in ga temeljito zvečimo. Največ bo pa zaleglo, ako ga jemo na prazen želodec, torej zjutraj na tešče in pred obedom. Vsak še tako preprost obed naj se začne s sadjem!

To je geslo novodobne, naravne prehrane. Silno nespametno je jesti sadje na koncu obeda, kakor je žalibog še dandanes navada. Takrat, ko smo siti drugih jedi, sadje ne tekne več in če ga posili jemo, utegne več škodovati nego koristiti.

Konserviranje sadja vobče.

Preden podamo praktična navodila o konserviranju sadja, je potrebno, da vsaj v bistvu pojasnimo nastajanje organskih (rastlinskih in živalskih) snovi iz neorganskega (rudninskega) sveta. Prav tako potrebno pa je, da vemo kako se ti rastlinski in živalski (organski) proizvodi, ki so na višku razvoja, zopet povračajo nazaj v svojo prvotno rudninsko obliko.

Dvanajst je prvotnih snovi — pravimo jim zato prvine — ki so iz njih sestavljena vsa naša rastlinska živila in sploh vse organske snovi. Ogljik, vodik, kisik, dušik, žveplo, fosfor, kali, apno, magnezija, železo, natrij in klor so tiste prvine. Same na sebi, oziroma vsaka zase, pa ne morejo služiti za hrano. Le v najrazličnejšem razmerju trdno združene in spojene med seboj tvorijo štiri glavne spojine naših živil in sicer škrob, sladkor, tolšče in beljakovine.

Rastlina je tista čudovita „tvornica“, ki črpa našete prvine večinoma iz zemlje, nekaj tudi iz zraka. Rastlinski listi so pa „stroji“, ki prvine tesno družijo v spojine. Goni jih solčna svetloba. Silno mnogovrstni rastlinski proizvodi (plodovi), kakor sadje, zelenjad itd., so tako zamotano sestavljeni, da jih učenjaki z najboljšimi dosedanjimi pripomočki še niso mogli do kraja raziskati in tako popolni, da je nemogoča vsaka potvorba.

Zrelo jabolko! Kako malo mislimo na njegovo sestavo, ko z zadovoljstvom pasemo po njem svoje oči in ko se naslajamo ob njegovem osvežujočem soku! Nihče ne misli kako čudovito dovršen rastlinski proizvod je to in v kako različnih prečudno zamotanih spojinah je rastlina združila v njem prej naštetih 12 temeljnih prvin.

Toda gorje! Komaj rastlinski proizvodi dosežejo vrhunec svoje popolnosti (zreli plodovi), že preži na nje nešteto raznih bitij, ki imajo nalogo, da razbijejo in razkroje v prvotne sestavine plodove, ki jih je nasnovala rastlina. Priroda ne pozna miru. V večno preosnavljanje so obsojena vsa bitja na zemeljskem površju. Kakor rastline venomer proizvajajo iz neorganskih prvin, organske spojine,

tako pa druge sile te spojine venomer zopet razbijajo in drobe v prvotne sestavine.

Razpad vseh rastlinskih proizvodov pa se vrši polagoma od stopinje do stopinje. Primer: Sladek sadni sok je popolna rastlinska tvorba. Pri kipenju se razkroji sladkor v ogljikovo kislino in alkohol. Pri tem že propade za nas najvažnejša rastlinska spojina — sladkor. Izgubljena je pa tudi ob enem sila, ki je vezala prvotne sladkorne sestavine. Vino je torej v razpadu se nahajajoča rastlinska tvorba. Razkrajanje se pa tu ne ustavi. Prej ali slej pride na vrsto alkohol. Očetne glivice in nebroj drugih glivic in bakterijev deluje drug za drugim tako dolgo, da rastlinska snov popolnoma razpade v prvotne sestavine, iz katerih rastlina vedno iznova potrpežljivo gradi nove popolne proizvode.

Umevno je, da je taka uredba v prirodnem življenju potrebna. Kje naj bi pa rastline sicer zajemale sestavine, ko bi se zemlji ne vračale v taki obliki, da jih morejo zopet vporabiti! To je večni kolobar v prirodnem življenju.

Razen že tolikrat imenovanih, z golim očesom nevidnih majhnih bitij, je poleg živali tudi človek prisiljen, da se posredno udeležuje pri poslu razkrajanja rastlinskih proizvodov. Tudi on se mora nekje uvrstiti v ta večni kolobar. Samo ob sebi je pa menda umevno, da se bo kot najvišje stoječe bitje na zemlji, polastil prvi tistih najpopolnejših rastlinskih proizvodov, ki so na višku razvoja in ne bo čakal, da jih začno razdevati druga bitja. Zlasti bo vse ukrenil, da jih pred njim ne dobe v oblast ona majhna bitja — glivice in bakteriji. Vedeti bi moral, da imajo rastlinski proizvodi zanj tem manjšo vrednost, čimdlje so že na potu razpadanja.

Pa še nekaj je, česar ne bi smeli prezreti. V popolnih rastlinskih proizvodih je nakopičena velika množina solnčne sile (energije). To je utajena (skrita, vezana) sila, ki pa se pri razkrajanju po glivicah in bakterijah bolj in bolj izgublja. Nespametno bi bilo torej tudi iz tega razloga, ko bi rastlinskih proizvodov ne uživali v njihovi popolnosti, in ne izkoristili zase dragocene prirodne sile.

Iz te kratke razprave je jasno razvidno kako važno je, da plodove svojih vrtov, kolikor jih ne moremo použiti sproti, zanesljivo ohranimo pred razpadanjem — t. j. da jih konserviramo — ohranimo in sicer, kolikor možno v njihovi prirodni popolnosti.

Temeljna pravila pri konserviranju.

1. Sadje ima velike vrednote kot živilo. Silno važno pa je tudi v zdravstvenem oziru.

Najnovejša raziskavanja slovečih zdravnikov in vsakdanja opazovanja neovržno dokazujejo, da je sestava zdrave človeške hrane brez zelenjadi in sadja nemogoča.

2. Samim sebi prepuščena se vsa živila prav kmalu pokvari. Pri tem se dragocene snovi, ki se nahajajo v njih, čimdalje bolj razkrajajo in pretvarjajo. Zato naj se zlasti sadje skuša ohraniti (konservirati) v kolikor mogoče svežem stanju.

3. Razkrajanje in pretvorbo na živilih povzročajo majhna živa bitja (mikroorganizmi) in sicer: plesne glivice, kvasnice in glivice cepljivke ali bakteriji.

4. Ohranjevanje (konserviranje) živil, zlasti raznih plovov ni nič drugega nego boj z malimi nevidnimi bitji, torej boj s plesnimi glivicami, s kvasnicami in z bakteriji. Ako hočemo živila ohraniti zase, moramo ta bitja uničiti ali jih pa v njihovem delovanju vsaj ovirati. Zato je pa potrebno, da se natančno ravnamo po preizkušenih pravilih. Skrajna snaznost je pri tem poslu važna zahteva.

5. Naša naloga je, da ohranimo sadje in zelenjad (ozir. vsa živila) v popolni vrednosti. Vsaka izprememba, ki jo povzroči imenovana bitja, pomeni za nas izgubo.

Sadne konserve.

Nekatero sadje je jako malo trpežno. Zato so že od nekdaj izkušali na razne načine, kako bi mu povečali trpežnost, kako bi ga ohranili ali konservirali.

Najcenejše in najpotrebnejše konserviranje sadja je gotovo sušenje.

Pozneje so ga začeli predelavati na razne druge načine, tako da imamo dandanes jako mnogo vrst raznih sadnih konserv in da se z njih izdelovanjem bavi obširen obrt.

a) Splošna pojasnila o konserviranju.

Bistvo kakršnegakoli konserviranja tiči edino v tem, da ukrepi in popolnoma preprečimo ali vsaj oviramo s primernimi sredstvi škodljivo delovanje

glivic. Kolikor bolj popolno se nam to posreči, toliko trpežnejše so konzerve. Vsak način konserviranja se da razlagati le na tej šele v minulem stoletju dognani znanstveni podlagi.

Sredstva v ta namen so jako mnogovrstna in različno uporabna. Nanašajo se vsa na življenske pogoje škodljivih glivic. Vsa se dajo združiti v tele štiri točke:

1. Sadje se ohrani, ako ga hranimo pri primerno nizki toplini,
2. ako mu odvzamemo primerno množino vode,
3. ako ga vložimo v ohranjujoče snovi in
4. ako ga v primernih posodah razgrejemo (sterilizamo) in obenem neprodušno zapremo.

Povedano je že bilo, da primerna toplota zelo pospešuje razvoj in delovanje glivic. Pri nizkih stopinjah toplote sicer ta majhna bitja ne zamro, pač pa so močno ovirana v svojem delovanju. Zato mora biti sadna shramba hladna; najprimernejša toplota je od 2—4° C. V ledenici se sadje ohrani precej dlje, nego v kaki drugi shrambi. Vrhutega ovira nizka toplota tudi prehitro zoritev.

Sadje je jako nagnjeno k razkrajanju, ker ima mnogo vode. Ako mu pa odtegnemo neki del vlage, se njegov sok toliko zgosti, da trosi raznih glivic ne morejo na njem skaliti zaradi pomanjkanja vode in preobilega sladkorja in na ta način je obvarovano pokvarjenja.

Ta način konserviranja uporabljamo pri sušenju sadja, zelenjadi in drugih hranil in pri gostem vkuhavanju raznih sadnih izdelkov.

V prejšnjih časih so kaj radi uporabljali pri konserviranju razne snovi, ki so sicer dosegale svoj namen, a so bile nekatere zdravju škodljive in je dandanes njih uporaba vedno redkejša. V domačem gospodinjstvu rabimo v to svrho le še sladkor, kis, sol in poedino tudi alkohol, ki pa za nas nima nobenega pomena. Pač pa najčešče rabimo sladkor pri mnogih konservah ne samo zato, da je sadni izdelek okusnejši, ampak tudi zato, da je bolj trpežen. Tudi v močan vinski kis, ki je oslajen s sladkorjem, vlagamo sadje in nekatere zelenjadne pridelke. Sol uporabljajmo večinoma le pri konserviranju zelenjadi in pri mesnih shrankih.

Na vsakem sadju se nahaja brezštevilo trosov raznih glivic, ki ob ugodni priliki skalé in sadje uničijo. Zato nekatere konzerve, razgrevamo (steriliziramo). S tem dosežemo, da se zamoré s primerno vročino vse glivice in njih trosi. Tu sem spada vkuhavanje sadja in zelenjadi, konserviranje mesa in drugih hranil.

Pravilno razgrevanje je največje važnosti pri mnogih shrankih, toda je z ozirom na sadno vrsto ali kako drugo hranilo zelo različno. Pri sadju zadostuje vobče, ako ga razgrevamo 80—90° C, povprečno kakih 10—30 minut. Mnogo bolj trdoživi so pa trosi pri drugih hranilih, zlasti na zelenjadi, ki jo moramo razgrevati pri 100° C 1—1 1/2 ure. Vrhutega moramo v največjih slučajih razgrevanje ponoviti v treh do petih dneh, ker se pri prvem razgrevanju zamoré samo razvite glivice, živi pa ostanejo še trosi, ki v 3—5 dneh skale in se pokončajo šele pri drugem razgrevanju.

Razgrevanje pa bi bilo brez uspeha, ako bi imel pozneje zrak pristop do konserv, ker bi se z zrakom zatrosile na sadje nove kali. Zaradi tega je pri novejših načinih konserviranja neogibno potrebno, da sadje neprodušno zapremo, ker le tako dosežemo pri konservah skoro neomejeno trpežnost.

b) Kako delimo sadne konserve.

Zaradi jasnosti in pregleda razvrstimo sadne konserve v štiri skupine.

1. Ako sadje celo ali razrezano neolupljeno ali olupljeno konserviramo tako, da ohrani kolikor mogoče vsa svoja naravna svojstva, zlasti obliko, včasih tudi barvo, dobimo vkuhamo sadje (kompot). Sem spada tudi sadje, vloženo v oslajen kis. Na ta način ga pa pri nas redkokje pripravljajo.

2. Najstarejši in za naše razmere najimunitnejši sadni shranek je in ostane suho sadje. S pomočjo toplote in zračnega prepiha odvzamemo sadju velik del vode in ga tako trajno ubranimo pred škodljivim vplivom glivic.

3. Izdelki iz sadnega mesa. Ako sadje skuhamo, da razpade, potem pretlačeno ali nepretlačeno brez sladkorja ali s sladkorjem primerno gosto vkuhamo, dobimo skozi in skozi enakomerno tvarino, ki se maže kakor maslo ali gost med. Sem spadajo: preprosta sadna mezga, povidl, marmelada in sadni sir.

4. Izdelki iz sadnega soka. a) Ako sok iz sadja vkuhamo s sladkorjem v gosto tekočino, ki jo uživamo razredčeno s studenčnico ali s slatino, imenujemo ta izdelek kratko sadni sok ali odcedek, kakor malinovec, jagodovec itd. Pripravimo ga lahko iz vsakega sadja. Tudi sadni zdriž (želé) spada le-sem. b) Ako pa sok iz kakršnegakoli sadja takoj, ko priteče iz stiskalnice, precedimo, nato primerno razgrejemo in takoj vročega neprodušno za-

premo, dobimo brezalkoholne sadne pijače (steriliziran sadni sok) v ožjem pomenu besede.

Tudi sadni kis štejemo lahko le-sem. Ta koristni sadni izdelek pravzaprav ni sadna konzerva v pravem pomenu besede, ampak pretvorba sadnega vina. Kljub temu ga lahko uvrstimo v to poglavje, ker je vendarle trpežen izdelek iz sadne tvarine. Nastane pa na ta način, da se pretvori alkohol v sadnem vinu po vplivu očetnih glivic v očetno kislino.

A. Kako sadje vkuhavajmo.

1. Splošna pojasnila.

Sadje so že od nekdaj vkuhaval, zlasti v obrtu, pa tudi v boljših gospodinjstvih. Saj pa tudi ni lepše in okusnejše konserve, nego je vkuhano sadje. Res je sicer, da so te vrste konserve najdražje in da jih preprosta gospodinja ne more pripraviti toliko, da bi odvrnile za vsakdanjo hrano. Toliko pa vendar lahko doseže z neprevelikimi stroški, da ima vedno nekaj zaloge vkuhanega sadja vsaj za večje praznike, za posebne prilike in pa za bolnike. Posodje za vkuhano sadje je res drago, toda ako pazimo nanj, traja mnogo let. Tudi sladkor ni nikaka ovira, ker ga navadno ne dodajamo zaradi trpežnosti, torej ne kot ohranjujočo snov v naprej določeni množini, ampak le zaradi boljšega okusa v poljubni količini. Ako imamo potrebno posodje, lahko vkuhavamo sadje tudi popolnoma brez sladkorja. Taki shranki imajo neomejeno trpežnost tudi brez sladkorja.

Pri vkuhavanju sadja se dandanes poslužujemo izvečine razgrevanja (sterilizacije) in neprodušnega zapiranja. Z razgrevanjem uničimo glivice in njih trose, ki so na sadju, z neprodušnim zapiranjem pa preprečimo, da se sadje iznova ne zatrosi.

Steriliziramo sadje na ta način, da ga vložimo v nalašč v to svrhu prirejene posode (steklenice, pušice, vrče), zalijemo s sladkorno raztopino ali s samo vodo ter razgrevamo v vroči vodi ali pa tudi v pari. Vročina okrog 80—100° C prav gotovo umori vse glivice. Seveda moramo razgrevati trdo, manj občutljivo sadje dalj časa nego nežno in občutljivo; sadje, vloženo v velikih posodah, dalje nego v majhnih. Pri vsakem sadnem plemenu pozneje posebe povemo, kako dolgo ga razgrevajmo.

Pripomniti moramo še tu, da nekaterega nežnega sadja (jagodastega, nekaterih češenj, sliv) ne smemo razgreti kaj prida, ker bi razpadlo ali vsaj razpokalo in se tako skrčilo, da bi bile posode

napol prazne. Pokazalo se je, da zadostuje tudi razgrevanje od 80° — 90° C, ako traja ta toplota primeroma dalj časa. Za razgrevanje pod 100° C je potreben pa toplomer in je pozneje na take konzerve posebno paziti, ker je vendarle mogoče, da bi sterilizacija ne bila popolna.

Končno ima razgrevanje še drug, sicer postranski, a vendar važen pomen. Sadje se namreč pri razgrevanju v nekem oziru ugodno izpremeni. Trdo sadje se zmeči, premalo zrelo pozori. Nekatero sadje je kuhano bolj prijetnega okusa nego surovo, zlasti pa za nekatere bolnike bolj prikladno. Seveda pa ne smemo pozabiti, da se pri razgrevanju izgubi mnogo vitaminov in da tako sadje glede zdravstvenega vpliva na organizem precej zaostaja za surovim.



Mali Weckov lonec za steriliziranje
sadnih shrankov



Srednji Weckov lonec za steriliziranje
sadnih shrankov.

2. Posoda za vkuhanje.

Navadno uporabljamo za vkuhanje le stekleno posodo s širokimi vratovi in prostornino za $\frac{1}{4}$ —2 l. Po tvornicah uporabljajo v to svrho tudi razne pločevinaste pušice in lončene vrče, a ta posoda ima to slabo lastnost, da vsebine ne vidimo in je zaradi tega tudi ne moremo nadzorovati.

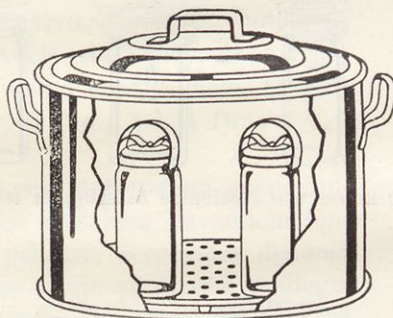
Tu in tam uporabljajo še dandanes navadne, kozarcem podobne steklenice iz tankega stekla, ki jih zapirajo s pergamentnim papirjem ali z živalskim mehurjem. Toda taka posoda se ne da nikdar zanesljivo neprodušno zapreti in je zaradi tega treba za konserviranje mnogo več sladkorja. V zadnjih letih so take steklenice začeli zapirati s steriliziranim bombažem, čez katerega se šele priveže pergamentni papir ali mehur. Bombaž sicer propušča zrak, a deluje kakor cedilo, ki očisti zrak glivic in trosov. Izkušnje so pokazale,

da dosežemo s tem zapiranjem precejšnjo trpežnost, ako je pravilno izvršeno.

Brez dvoma so steklenice z gumovim obročkom in steklenim pokrovom najboljše. Na prvi pogled so res drage, vendar, če pomislimo, da v njih lahko vkuhavamo sadje brez sladkorja ali s poljubno množino, da v par letih lahko prihranimo pri sladkorju, kar smo več izdali za steklenice, so take steklenice posebno priporočene in se kmalu izplačajo.

Najbolj znane take konzervne steklenice izdelujejo inozemske tvrdke kakor: „Weck“, „Reks“ in „Ultreform“. Zlasti „Weckove“ steklenice so pri nas že precej vpeljane in jih dobimo po vseh večjih mestih.

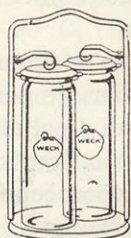
Vse steklenice se ločijo med seboj le po neznatnih in nebist-



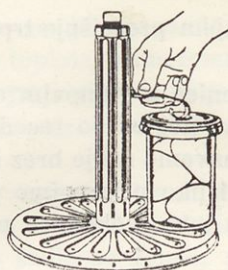
Največji Weckov lonec za steriliziranje sadnih shrankov.

venih razlikah v obliki vratu, pokrova, gumovega obročka in pritrjevalne vzmeti. Ravnanje z njim je pa enako.

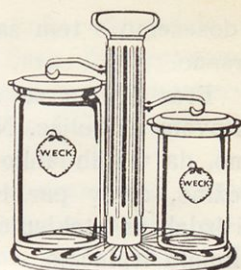
Vsaka posoda ima štiri dele, in sicer: večjo ali manjšo steklenico z brušenim robom, gumov obroček, primeren pokrov in pritrjevalno vzmet, ki služi samo med razgrevanjem. Zanesljivo, neprodušno zapira posodo zračni tlak. Med razgrevanjem se namreč zrak, kolikor ga je v steklenici nad sadjem in tekočino, razgreje in močno razširi; zato odrine pokrov toliko, da more na prosto. Zaradi tega ostane v steklenici jako razredčen, in ko se po sterilizaciji začne vsebina ohlajati, pritiska vnanji zračni tlak na pokrov vedno bolj in bolj, ne da bi mogel v steklenico. Popolnoma ohlajenim steklenicam odstranimo vzmeti, pa se lahko prepričamo, da pokrov z veliko silo tlači na gumov obroček. Paziti pa moramo seveda, da ima vsaka steklenica dobro zbrušen rob in da so po-



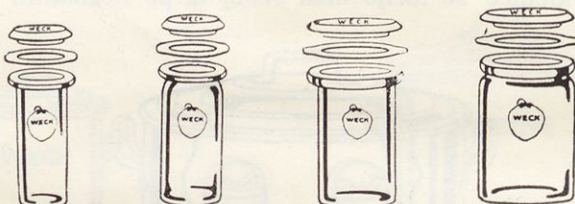
Podstavek za mali
Weckov lonec



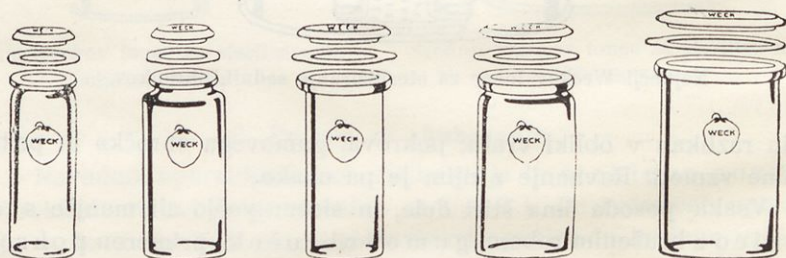
Podstavek
za srednji Weckov lonec;
vzmet tišči na pokrovec



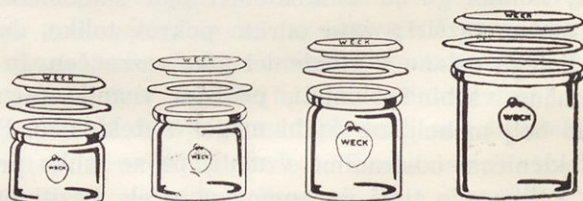
Podstavek
za srednji Weckov lonec
naložen s steklenicami



Weckove konzervne steklenice za sadje in zelenjad



Weckove konzervne steklenice za sadje in zelenjad



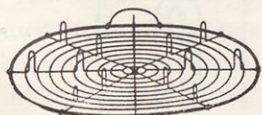
Weckove konzervne steklenice za mezge in debele sadeže

krovi in gumovi obročki brez napake, sicer nam vnanji zrak prodere v steklenico, in vse delo je bilo zastonj.

Odpiramo steklenice na ta način, da močno potegnemo za podaljšek na gumovem obročku. Zaradi tega nastane med steklenico in pokrovcem ozek presledek, ki zadostuje, da pritisne vnanji zrak v steklenico, in pokrov se da izlahka pri-
vzdigniti.

Glede velikosti steklenic bi bilo pomniti, da se ravna po sadju, ki je namenjeno za vkuhanje, še bolj pa po velikosti družine, za katero je namenjeno. Za majhne in srednje družine so najbolj primerne majhne steklenice, ki drže po $\frac{1}{2}$ do 1 l, da se vsebina takoj porabi, ko je steklenica odprta. Za veliko gospodinjstvo, gostilnice, hotele so pa bolj umestne večje steklenice, ki so vrh tega razmeroma veliko cenejše nego majhne ($\frac{1}{2}$ l stane n. pr. 3 Din., 1 l. 4 Din., $1\frac{1}{2}$ l 5 Din.).

Razgrevanje se v preprostem gospodinjstvu lahko izvršuje v vsakem navadnem loncu brez drugih priprav. Kvečjemu denemo na dno lonca kako cunjo ali leseno podlogo, da steklenice ne stojе na golem železu. Pri večjih gospodinjstvih, kjer pripravljajo na stotine steklenic vkuhanega sadja, je pa zelo priporočeno tudi drugo orodje, ki delo jako olajša in pospeši. Sem spada zlasti poseben lonec s toplomerom, za steriliziranje, razni podstavki za steklenice in še nekaj drugih malenkosti, ki so našteje v vsakem tozadevnem ceniku.



Mreža iz žice, na kateri stojе steklenice v loncu



Vzmeti za pritrdjevanje steklenih pokrovcев

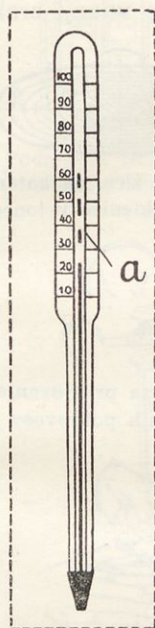


Takole se poskusi, če vzmet dobro drži

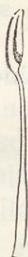
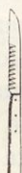
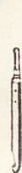
3. Priprava za vkuhanje.

Preden začnemo vkuhavati, je treba pripraviti sadje, sladkorno raztopino, posodo in kar sicer še potrebujemo, da gre delo hitro in dobro od rok. Priprava sadja se ravna večinoma po plemenu in sorti. Navadno vzamemo za vkuhanje najboljše in najlepše sadje, ki mora biti trgano, zdravo, po možnosti enakomerno zrelo, a ne prezrelo. Vsako sadje moramo pred vlaganjem v steklenice temeljito osnažiti in po potrebi oprati v snažni, mrzli vodi. Neka-

tero sadje vkuhavamo celo in neolupljeno, drugo razrezano pa olupljeno ali v koži, to s koščicami vred, ono brez koščic. Kratke potrebne opomnje so navedene pri posameznem plemenu. Trdo sadje, n. pr. nekatere hruške, obarimo v oslajeni vodi (blanširamo), da se zmečé



Toplomer za steriliziranje



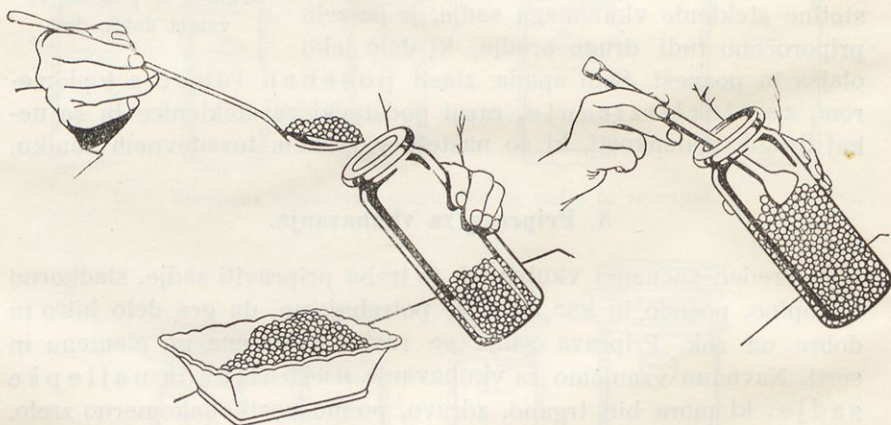
Razno orodje, ki ga rabimo pri vkuhanju sadja



Ščetke za snaženje steklenic za konserviranje

in skrčijo. Potem se dado mnogo lepše vložiti in tudi sterilizacija se s tem okrajša.

Sladkorno raztopino pripravimo na ta način, da navaden sladkor raztopimo v vodi in ga potem kratko prekuhamo in posnamemo. Ohlajeno tekočino potem lahko takoj rabimo ali pa jo spravimo v primerne steklenice. Nekatere gospodinjke pa sploh ne pripravljajo sladkorne raztopine, ampak dodajo po-



Takole se vlaga grah v steklenice. Z žlico ga devamo v posodo in z lesenim tolkačem ga narahlo pritiskamo, da se lepo na tesno vleže.

trebni sladkor v prahu ali zrnat v vsako s sadjem napolnjeno steklenico posebe in potem zalijejo sadje s čisto vodo.

Množina sladkorja se ravna edino po naravi sadja, po okusu, namenu konserv in po gmotnih razmerah. Tu poudarjamo še enkrat, da pri posodah z neprodušnim zapiralom sladkor nima prav nobenega drugega pomena, kakor da izboljša sadju okus. Sadje vkuhavamo prav lahko brez sladkorja in ga posladimo šele tedaj, ko ga uživamo. Za sladko sadje, kakor češnje, mirabele, češplje, zadostuje 20—30 dkg sladkorja na 1 liter vode, za ribez, kosmulje, slive, marelice od 30—50 dkg. Samo ob sebi je umevno, da ga smemo vzeti več ali manj, kakršne so pač razmere, s katerimi moramo računati.

Konservne steklenice in kar še spada zraven, moramo pred uporabo prav skrbno pregledati, osnažiti in posušiti. Že rabljene steklenice operemo naprej s sodo.

4. Opomnje k posameznim sadnim plemenom.

Za vkuhanje uporabljamo navadno tako sadje, ki surovo ni kaj trpežno. Pred vsem so primerne češnje, višnje, razne slive, češplje, breskve, marelice, rane poletne hruške in tudi jagodičasto sadje.

a) Češnje in višnje.

Vkuhavamo lahko vsake češnje, vendar so najboljše trde hruštavke, bodisi črne ali rdeče. Izvrstne so tudi višnje zaradi svojega posebnega kiselkastega okusa. Češnje najprej čisto operemo, potem porežemo peclje s škarjami tik pri sadu in nato jih vložimo v pripravljene steklenice. Vlagati jih moramo tako, da se sadovi čvrsto in kolikor mogoče gosto uležejo v posodo, ne da bi se kaj zmečkali. S čvrstim vlaganjem dobro izrabimo prostor in si prihranimo sladkor. Da se sadje čvrsteje uleže, je treba med vlaganjem večkrat potrkati s steklenico ob dlan ali pa tudi prav previdno ob mizo, ki je pregrnjena z večkrat zganjenim prtom. Tuintam previdno potisnimo tudi kak sad med druge s primerno palčico (s kuhalnico). Steklenice naložimo prav do vrha, ker se pri razgrevanju itak sadje poleže. Takoj nato jih zalijemo do $\frac{2}{3}$ na visoko (ne do vrha!) s pripravljeno sladkorno raztopino ali s samo vodo. Pri tem pazimo, da steklenici ne zmočimo roba. Preden jih zapremo, je dobro, da steklenici in pokrovu obrišemo rob s suhim, snažnim prtjem. Na

steklenični rob položimo potem gumov obroček, nanj poveznimo pokrov in počez pritrdimo vzmet. Razgrevajmo jih 10—15 minut v vreli vodi ali pa 20—30 minut pri 80—90° C.

b) Slive, mirabele in češplje.

Slive za vkuhanje ne smejo biti prezrele, mehke, ampak še nekoliko trde. Vlagajmo jih vedno cele in neolupljene. Ko so dobro oprane, jim večkrat prebodimo kožo z iglo tako, da pri razgrevanju ne razpokajo. V steklenice jih vložimo kakor češnje, kolikor mogoče tesno prav do vrha, potem jih zalijmo s sladko vodo in sterilizirajmo 20—30 minut pri 80—90° C. V vreli vodi zadostuje samo 10 minut.

Mirabele dajo krasen kompot. Kar smo povedali o slivah, velja tudi zanje.

Češplje so poleg češenj v naših razmerah najpripravnejše sadje za vkuhanje. Kadar obrode, jih je povsod dovolj. Vkuhavamo neolupljene cele ali pa razpolovljene. Tuintam jih tudi lupijo, pa jih ni treba, ker dajo tudi v koži jako okusen kompot.

Cele češplje operimo, peclje odstranimo, večkrat jih prebodimo in potem vložimo prav tesno v steklenice. Sladkorja zadostuje 25 dkg na 1 liter vode.

Razpolovljene češplje. Za ta kompot odberimo najdebelejše sadove, jih operimo, prerežimo po dolgem v polovici in izpahnimo koščice. Polovice vložimo v steklenice tako, da so vnanje strani obrnjene navzgor. Sladkorja zadostuje 20 dkg na 1 liter vode.

Zaradi varčnosti je jako priporočeno, da češplje vkuhavamo v polovicah brez koščic, ker na ta način mnogo bolj izkoristimo prostor v steklenicah in porabimo manj sladkorja.

Sterilizirajmo cele ali polovice pri 80—90° C 20—30 minut.

c) Breskve in marelice.

Te dve sadni plemeni dajeta jako dober kompot in sta tudi zaradi primerne sestave in lepe zunanosti kaj pripravi za vkuhanje.

Sadje mora biti sicer zrelo, pa ne še mehko. Plodove olupimo, razpolovimo in koščice izpahnimo. Drobne marelice lahko vložimo tudi cele in neolupljene. Tudi breskve, ki ne gredo od kosti, vlagajmo v kozarce cele, a olupljene. Da prehitro ne porjave, polagajmo olupljene plodove v mrzlo vodo, ki smo ji pridejali nekoliko citro-

nove kisline. V steklenice jih vložimo kakor razpolovljene češplje. Pomagati si moramo tu s kako leseno žlico ali s kuhalnico.

Sladkorja vzemimo do $\frac{1}{2}$ kg na liter vode. Sterilizirajmo jih kakor češplje.

d) Hruške.

Poletne in jesenske hruške vseh sort so jako primerne za vkuhanje, ker same ob sebi niso stanovitne in ker dajo cenen in okusen kompot. Uporabljati moramo sicer zrelo sadje, ki pa ni še mehko. Hruške vkuhavajmo olupljene, a tudi v koži, ako je nežna in lepo barvana, drobne kar cele, debelejše pa razrezane po dolgem od peclja proti muhi v dva, štiri ali še več krhlev. Muhe, peščišča in peclje iztrebimo. Samo pri celih hruškah odrežimo polovico peclja.

Ako jih lupimo, jih moramo takoj polagati v mrzlo vodo, ki smo ji pridejali nekoliko citronove kisline, ker sicer izgube lepo, belo barvo.

V steklenice jih vlagajmo s priostreno leseno palčico, ki nanjo nabadaimo kosce in jih tako brez težave spravimo na pravo mesto. Lepše strani obračajmo vedno na ven, da dobimo lepo vnanje lice. Ko so steklenice polne, jih je treba nemudoma zaliti s sladkorno raztopino, ker sicer hruške kmalu porjave.

Še bolj se delo speši in si tudi razgrevanje okrajšamo, ako hruškove kosce obarimo v sladki vodi, preden jih vložimo v steklenice, kakor je bilo omenjeno že prej.

Kuhajmo jih tako dolgo, da se dado prebosti s trdo slamnato bilko. Obarjene hruške laže bolj gosto vložimo in jih potem tudi ni treba tako dolgo sterilizirati. Za hruške zadostuje 25—30 dkg sladkorja na liter vode.

Neobarjene hruške moramo razgrevati 20—30 minut v vreli vodi, za obarjene zadostuje 15—20 minut.

e) Jagodičasto sadje.

Vrtne jagode, maline, robidnice, ribez in kosmulje se pač dado vkuhati in pripraviti za kompot, vendar je to delo mnogo bolj težavno nego pri drugem, manj občutljivem sadju. Treba je dokaj več previdnosti in potrpljenja, ako hočemo ohraniti plodove cele. Zato pa menda ni napačno, ako opustimo navodilo za vkuhanje, ker ni potrebno za naše preprosto gospodinjstvo, zlasti ker prav lahko uporabimo jagode na razne druge načine, ki so razvidni iz poznejših odstavkov.

Jagodičastemu sadju prištevamo tudi brusnice. Teh vkuhajo pri nas jako mnogo in jih rabijo povsod kot priljubljeno prikuho. Brusnice najprej preberimo ter odstranimo, drobiž, peclje, listjiče in sploh vse, kar ne spada vmes, potem jih operimo v čisti vodi. Nato jih stresimo v lončeno posodo, jim pridenimo na vsak kilogram teže $\frac{1}{2}$ kg sladkorja in jih prav počasi razgrevajmo. Mešanje kolikor mogoče opustimo, da jagod ne zmastimo. Ko zavro in nekoliko izpremene barvo, jih vroče denimo v steklenice ali pa v kake pripravne lonce, ki jih trdo zavežimo s pergamentnim papirjem. Posebno steriliziranje ni potrebno, ker sladkor in pa kislina, ki jo imajo jagode v sebi, jih zadosti varujeta, da se ne pokvarijo.

Večkrat vidimo v eni steklenici kompot iz raznih sadnih sort in plemen. Ta način vkuhavanja pa nima praktičnega pomena, ker vpliva taka konzerva spričo raznih barv in spretnih prireditve bolj na oči nego na okus. Kogar bi to veselilo, pripravi prav lahko take kompote tudi v domačem gospodinjstvu. Vzame naj le različne, že gotove kompote, odpre steklenice in iz njih sestavi mešanico v svežih steklenicah. Pri tem mora gledati največ na lepe barve in okusno razvrstitev posameznih sadnih plemen. Take mešane kompote zalijemo s sveže pripravljeno sladkorno raztopino in jih sterilizirajmo 10 minut pri 80° C.

Gospodinje, ki imajo še stare vrste steklenice in jih nočejo zavreči, naj pa vsaj poskusijo pokrov iz bombaža. Take steklenice napolnimo ravno tako, kakor je bilo opisano zgoraj, s sadjem in jih zalijemo s sladkorno raztopino tako, da ostane še precej praznega prostora. Nato položimo čez odprtino najprej kos pergamentnega papirja, potem bombažast krožec, ki sega nekoliko čez rob. Čez to denemo dvojni pergamentni papir in trdno povežimo. Sterilizirajmo tako, kakor pri novejših steklenicah. Paziti pa moramo, da tekočina ne zmoči bombaža.

5. Nekaj opomenj k sterilizaciji.

Razgrevanje, sterilizacija, je pri vkuhavanju najvažnejše opravilo, ki ga moramo izvršiti z vso pazljivostjo in s pravim umevanjem. Vse steklenice vsakega sestava moramo zapreti pred razgrevanjem. Steklenice z bombažastim in pergamentnim zapiralom zavežimo popolnoma za stalno. Steklene pokrovce pri novejših steklenicah pritrdimo z vzmetjo ali pa jih vklenimo v podstavek, ki ga ima vsak sterilizirni lonec.

Za razgrevanje je dober vsak železen lonec z ravnim dnom. Da pa steklenice ne stoje na golem železu, je treba vsekakor kakega podložka, bodisi iz lesa ali iz žice. Včasih zavijajo gospodinje steklenice tudi v prtiče, slamo, seno; to pa je jako nerodno in nezanesljivo. Vode nalijmo v lonec šele potem, ko smo steklenice postavili vanj, in sicer toliko, da sega do vratu steklenic. Kadar steriliziramo različno visoke steklenice obenem v istem loncu, je treba manjše s kakim lesom podložiti, da stoje tako visoko kakor večje. Dobro zaprtim vobče tudi ne škoduje, ako pridejo popolnoma pod vodo.

Z mrzlo ali kvečjemu z mlačno vodo zaliti sterilizirni lonec, potem polagoma razgrevajmo, da voda doseže tisto stopinjo toplote, ki je potrebna. Preprosta gospodinja, ki nima toplomera, bo pač morala sterilizirati vse v vreli vodi. Tu je še posebno treba paziti, da voda prav polahko vre, ker burno vrenje povzroči, da se sadje skrči tako, da so naposled steklenice napol prazne. Tudi je upoštevati, da se velika steklenica iz debelega stekla ne razgreje tako hitro, kakor majhna. Ko voda okrog nje zavre, sadje sredi steklenice še davno ni razgreto na 100° C. Istotako sta za dobo sterilizacije merodajna sadno pleme in zrelost njegova. Nezrelo sadje moramo vedno razgrevati dlje nego pa zrelo.

Nekatero rahlejšje in nežnejše sadje (grozdjiče, kosmulje, češnje) se pri vkuhavanju tako skrči (ukuha), da napolnjuje potem, ko se ohladi, včasih komaj $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ steklenice. To je neprijetno, ker so drage steklenice premalo izrabljene. Pa tudi na zunaj so polne steklenice lepše, nego napol prazne. Da se izognemo tej nepriliki, odprimo take napol prazne steklenice potem, ko so se ohladile, in dopolnimo iz ene ali več steklenic toliko, kolikor jim manjka. Prej moramo pa iz vsake odliti nekoliko soka, ker bi sicer tekkel čez rob. Dopolnjene steklenice pravilno zaprimo in jih denimo še enkrat za malo časa (5—10 minut), razgrevat.

Prav tako steriliziramo v pari, ako imamo za to primeren lonec, kakor je n. pr. „Ultreform“. Ta način je jako priporočljiv, ker gre delo mnogo hitreje od rok zato, ker je treba prav malo vode.

Ko je razgrevanje končano, odstavimo lonec od ognja, vzamemo steklenice iz njega in jih zložimo na suho mizo, kjer naj ostanejo, da se popolnoma ohlade (n. pr. do drugega dne). Vzmeti, ki drže pokrovce, nikdar ne smemo odstraniti prej, preden niso steklenice mrzle. Šele tedaj previdno snemimo vzmeti in vsako steklenico posebe preizkusimo, če je dobro zaprta, in sicer na ta način, da jo primemo v levico, z desnico pa poskušamo pri-

vzdigniti pokrovec. Napačno bi bilo, ako bi pokrov hoteli sukati ali kako drugače s silo odpirati. Ako ga ne moremo s prsti odpreti, je steklenica neprodušno zaprta.

Še bolj pazljivo je treba po sterilizaciji pregledati tiste steklenice, ki so zaprte z bombažem in pergamentnim papirjem ali z mehurjem. Kjer opazimo, da je sladkorna raztopina premočila bombažasto plast, moramo obvezo ponoviti in še enkrat sterilizirati.

Dobro je tudi, ako vroče steklenice, ko jih vzamemo iz lonca, pregnemo, dokler se ne ohlade, z vlažnim prtičem, ki je večkrat preganjen.

Čez kakih 14 dni moramo sploh vse kompote skrbno pregledati, ker se tuintam vendarle lahko primeri, da kak pokrovec odneha šele čez več časa po sterilizaciji. Vzrok je vedno pomanjkljivo razgrevanje; zaradi tega ostanejo trosi v konzervi živi in se začno razvijati. Pri tem proizvajajo pline, ki odrinejo pokrovec.

Mogoče je tudi, da v kako steklenico prodre zrak kljub steklenemu pokrovcu in gumastemu obročku. Tu bomo zapazili gotovo kako napako na stekleničinem robu, pokrovcu ali pa na gumi.

Vsako tako konzervo je treba takoj porabiti ali pa na novo sterilizirati.

6. Sadje v oslajenem kisu.

Sadje se da vkuhavati še na razne druge načine. Posebno je bilo do najnovejšega časa običajno vlaganje sadja v prav gosto sladkorno raztopino. Iz znanih razlogov pa to dandanes opuščajo vedno bolj in bolj. Za naše preproste razmere pa itak ni zgolj zaradi tega, ker je to vkuhavanje predrago. Vrhutega so pa taki shranki tako prepojeni s sladkorjem, da se sadni okus popolnoma izgubi. To so slaščice, ki prijajo samo prav razvajenim okusom.

Omeniti pa moramo neki način vkuhavanja, ki je pri nas še malo znan, a zaradi majhne cene in dobrega okusa vreden priporočila. To je sadje vkuhano v oslajenem kisu. V litru dobrega vinskega ali sadnega kisa raztopimo $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ kg sladkorja, pride nimo malo nageljnovih žbic in cimetove skorje in to skuhamo v pološčenem loncu. Med kuhanjem posnemajmo in naposled odstranimo ostanke pridejanih dišav. V tako pripravljeno tekočino denimo hruške, slive, češplje ali katerokoli drugo sadje in ga kuhamo, da je mehko, n. pr. hruške, da se dado prebosti s tankim lesenim klinčkom. Češplje prebodimo pred kuhanjem nekolikokrat do koščice, da se pri kuhanju laže prepoje z oslajenim kisom. Ko je sadje

na ta način kuhano, ga vzemimo iz tekočine, ga ohladimo in vložimo v pripravljene navadne konzervne steklenice. Oslajeni kis še nekoliko prekuhajmo in potem zalijmo ž njim vloženo sadje, steklenice dobro zavežimo s pergamentnim papirjem in delo je končano. Da steklenice ne popokajo, jih moramo prej dobro razgreti. Ako postavimo steklenice na vlažen, večkrat preganjen prtič, smemo naliti vanje vreli sok, pa nobena ne počí. Ako bi pozneje opazili, da se v kaki steklenici nabirajo na vrhu mehurčki, je to znamenje, da delujejo očetne bakterije. Tako steklenico je treba prekuhati ali pa odliti tekočino, zopet zavreti in z vrelo tekočino na novo zaliti sadje.

7. Kako hranimo vkuhanu sadje.

Na trpežnost vkuhanega sadja, zlasti, ako ni neprodušuo zaprto, jako vpliva prostor, kjer je shranjeno. Pred vsem je treba vedeti, da mora biti shramba za shranke suha, po možnost hladna in zračna. Dobro je tudi, da je prostor temen, da sadje ohrani svojo naravno barvo, ki na svetlobi obledi. Najbolj neugodne shrambe za sadne konzerve so zaduhle, vlažne kleti in drugi taki prostori, ki se ne dado dobro in večkrat zračiti. Najboljša shramba v ta namen pa je primerna omara, ki stoji v kaki nekurjeni sobi, na mostovžu, v jedilni shrambi ali kakem drugem takem prostoru. Steklenice razpoložimo tako, da jih lahko hitro pregledamo in jih ni treba šele prestavljati.

Takoj, ko kako steklenico izpraznimo, jo je treba snažno pomiti in posušiti. Vzmeti in gumove obročke hranimo v pripravi, pokriti posodi, da se ne porazgube. Napačno je puščati vzmeti v shrambi na steklenicah, češ, da se ne izgube in da so konzerve tem bolj gotovo zaprte. Vzmet prav nič ne pripomore k neprodušnosti, pač pa se lahko tako raztegne, da ni potem več za rabo, ako je po več mesecev na steklenici.

Vzorna gospodinja tudi prilepi na vsako steklenico listič (etiketo), kamor zapiše, kaj je v steklenici, letnico in odstotke sladkorja.

B. Kako sadje sušimo.

Splošna pojasnila.

Skoraj pri nobeni uporabi sadja ni vpliv gospodinjin tako odločilen kakor pri sušenju sadja za domačo porabo. Le gospodinja ve ceniti vrednost suhega sadja, zlasti ako si je treba pomagati pri go-

spodarstvu s tujimi delavskimi močmi in ako so pri hiši otroci. Človeka boli srce, ko vidi, koliko sadja gre brez koristi v nič, kako ogromne množine ga izvozijo in naposled koliko ga pokuhajo v žganje — v strup. Otroci pa marsikje pozimi stradajo ali jim vsaj manjka tako krepčilne hrane, kakor je ravno sadje, ki se ne da popolnoma nadomestiti z nobeno drugo hrano.

Znano je, da n. pr. češplje iz večine prodado sveže, da jih potem pokuhajo v žganje, suhe pa kupujemo v prodajalnici, kjer jih dobivamo iz Bosne in drugih krajev. Neverjetno je, kako je prišlo pri nas sušenje iz navade, zlasti v zadnjih desetletjih pred vojno. Skrinja s suhim sadjem je dandanes redka prikazen in treba bo precej truda in dela, da se reč zopet spravi v drug tir. Vsakdo, ki ve ceniti veliki gospodarski pomen suhega sadja in se zaveda velike škode, ki jo povzroča alkohol, je prepričan, da čim bolj bo rasla veljava suhega sadja in drugih koristnih sadnih izdelkov v gospodinjstvu, tem bolj bo pojemala veljava žganja in tem bolj se bo dvignilo domače sadjarstvo in njega veliki gospodarski pomen.

Bistvo sušenja je v tem, da s toploto in preprihom odtegnemo sadju preobilo vodo. Na ta način naredimo sadje jako trpežno, ker se ga zaradi pomanjkanja vlage ne morejo lotiti gnilobne glivice.

Prvotno so ljudje sušili sadje na solncu, kakor ga še dandanes po vročih krajih. Še pri nas tu in tam suše zlasti olupljene češplje (prinele) na solncu; uspeh pa je odvisen od vremena.

V naših krajih moremo računati pri sušenju sadja večinoma le na ogenj. V prejšnjih časih smo imeli preproste sušilnice z dimom, dandanes nimamo skoro nobenih; stare so razpadle, novejša in boljše so pa še redke. Vendar se pa zadnja leta opaža vsaj po nekaterih krajih več zanimanja za ta način sadnega konserviranja.

Naše gospodinje suše sadje v krušni peči ali pa na vedno toplem temenu (na skrili). Žal, da tudi to sušenje gine od leta do leta, ker bolj in bolj izpodriva novodobni štedilnik častitljivo peč. Najti moramo torej primerno nadomestilo.

Po drugih krajih je že davno v rabi sušilnica za štedilnik. Priredimo si jo za naše razmere lahko sami prav poceni. Iz štirih deščic, po $1-1\frac{1}{2}$ cm debelih in 5 do 6 cm širokih, zbijemo štirivoglat obod, dolg 40—60 cm in širok 30—40 cm. Za dno pribijemo počez dober centimeter debele remeljce po pol centimetra vsaksebi, — in lesa je gotova. Takih les, ki pa seveda morajo biti vse enako velike, lahko naložimo 10 ali še več drugo vrh druge na štedilnik, ne da bi nam jemale preveč prostora. Da se spodnja ne zažge, jo

podložimo na vseh štirih oglih s primernimi kosi opeke ali pa damo narediti v ta namen pripraven železen štirinožnik. Pa tudi v peči in v štedilnikovi pečici sušimo sadje na takih lesah mnogo lažje in v večji množini nego na navadnih okornih lesah iz protja.

Kako sušimo sadje v sušilnicah.

Nekoliko teoretičnih pojasnil.

Pri sušenju zasledujemo dvojen smoter: Iz sočnih plodov skušamo odstraniti toliko vode, da jim zagotovimo čim daljšo trpežnost. Poleg tega pa moramo ohraniti redilno vrednost plodov, ki se suše in kolikor mogoče tudi njihov prirodni vonj in okus. Ta dvojni smoter pa dosežemo le tedaj, ako poznamo in pri sušenju upoštevamo načela, ki jih hočemo tu na kratko pojasniti:

1. Splošni pogoji za sušenje sadja.

Sušenje sadja vobče ni nič drugega nego izparivanje vode iz njega, pa naj bo to s pomočjo solnčne ali pa ognjene toplote. To izparivanje se pa vrši tem hitreje, čim bolj suh je zrak, ki obdaja sadje, čim toplejši je zrak okoli sadja in čim več zraka prehaja po sadju, t. j. čim živahnejši je zračni prepih.

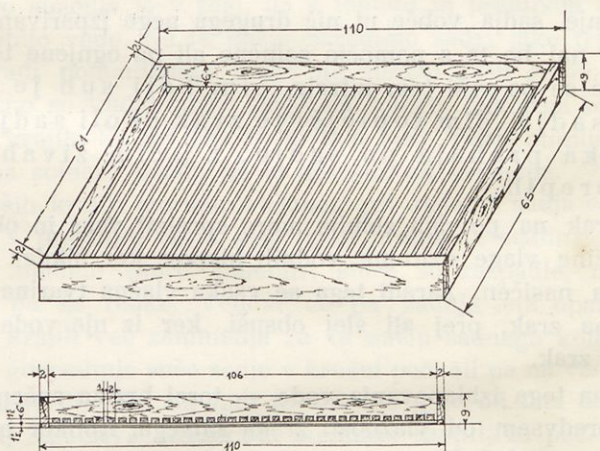
a) Zrak na površju zemlje more sprejeti vase in obdržati velike množine vlage oziroma vodnih hlapov, ker nikdar ni z vlago popolnoma nasičen. Zaradi tega se vsaka vlažna tvarina, ki jo postavimo na zrak, prej ali slej obsuši, ker iz nje voda izhlapi in prehaja v zrak.

Brzina tega izhlapevanja vode — torej brzina sušenja — je pa zavisna predvsem od vlažnosti zraka samega. Kolikor bolj je zrak sam vlažen, t. j. kolikor več vodnih hlapov ima že v sebi, toliko manj vlage more še sprejeti in tem počasneje se tvarina suši in obratno. N. pr. 10 m³ zraka z 10 % vlažnosti in pri toplini 39,5° C sprejme lahko 412,5 gr vodnih hlapov, ista množina zraka pa, ki ima že 50 % vlage, more pri isti toplini sprejeti le še 230 gr vodnih hlapov. Ako ostane zrak pri stalni toplini in ako se okrog sadja nič ne giblje — izmenjava, je sušenje sila počasno, ker je zrak v neposredni bližini sadja kmalu nasičen in sprejme le toliko vlage kolikor jo odda na sosedne bolj suhe zračne plasti.

b) Sušenje se pospešuje s segrevanjem zraka, ker se s tem povečava njegova zmožnost za sprejemanje vodnih hlapov, ki jih more neka množina zraka vpiti vase, preden se doseže nasičenost. Dognano je namreč, da more 1 m^3 zraka sprejeti

pri 0° C	okoli 5 gr vodne pare
" 10° C	" 10 " " "
" 20° C	" 17 " " "
" 30° C	" 30 " " "
" 40° C	" 50 " " "
" 50° C	" 82 " " "
" 75° C	" 239 " " "
" 100° C	" 588 " " "

Neka množina zraka more pri neki toplini vsrkati točno gotovo težo vlage, t. j. vodnih hlapov. Ako toplota dotičnega zraka poskoči, tedaj naraste tudi zmožnost (kapaciteta) vpijanja vodnih hlapov. Obratno pa ta zmožnost takoj odneha, ako odneha toplota in takoj

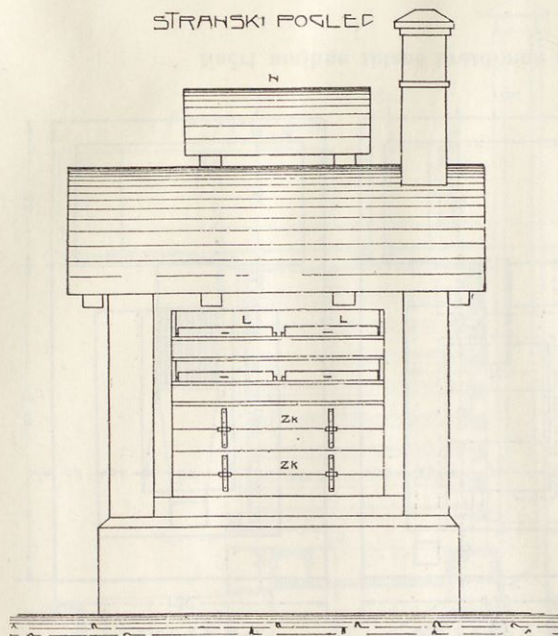


Načrt lese za majhno brezdimno sadno sušilnico

se izloči iz zraka neka količina vlage v obliki predrobnih kapljic, ki se primejo po stenah in po tvarini, ki se suši. S povečanjem topline se torej sušenje sadja pospešuje, toda samo do neke meje, t. j. do določene topline. Na površini ploda izhlapeva namreč voda mnogo hitreje nego iz njegove notranjosti. Ko so plodovi na površini osušeni, napreduje sušenje mnogo počasneje, ker vrhna suha plast jako ovira izhlapevanje vode iz notranjosti plodov.

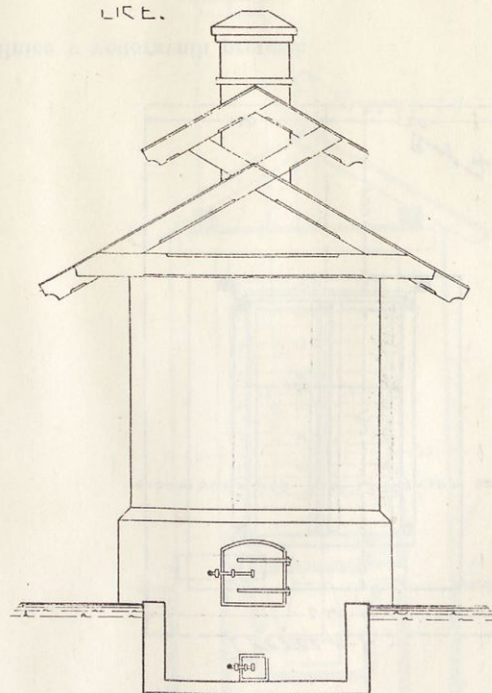
Načrt majhne zidane brezdimne sadne sušilnice

STRANSKI POGLED

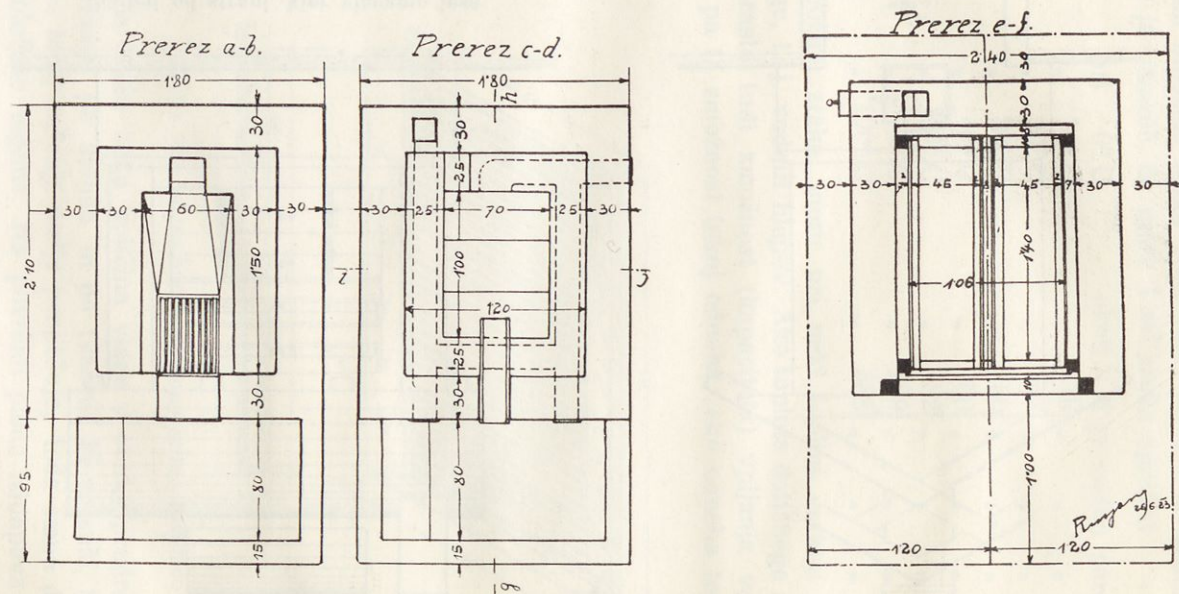


Pogled od strani, kjer vlagamo lese

LICE.

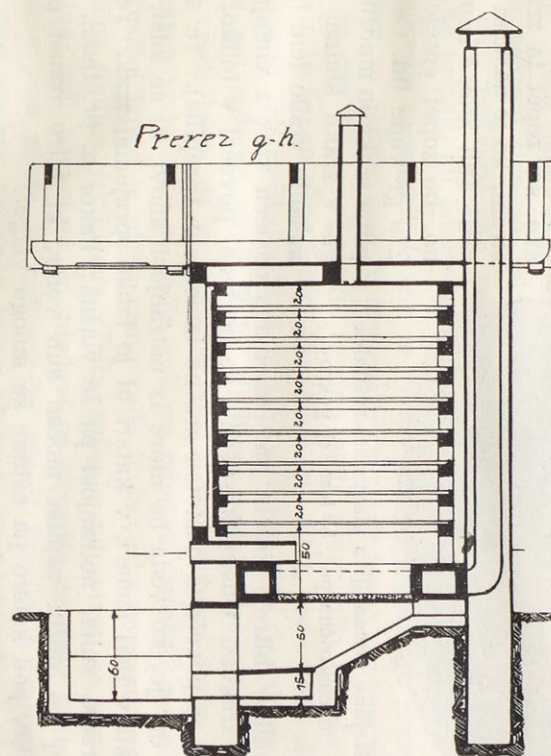


Pogled od spredaj, kjer kurimo

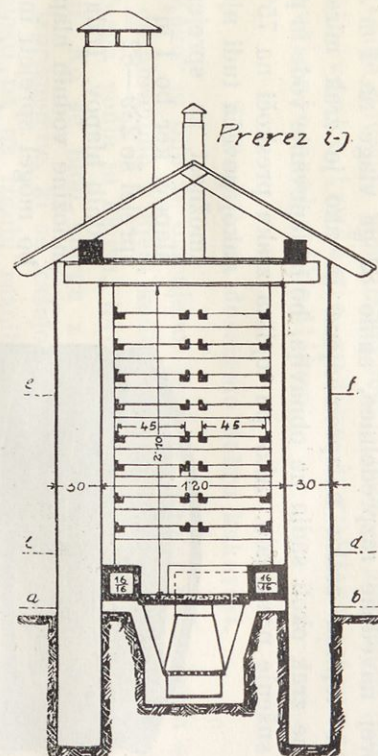


Načrt majhne zidane brezdimne sadne sušilnice v vodoravnih prerezih

Načrt majhne brezdimne sadne sušilnice



v podolžnem prerezu



v prečnem prerezu

c) Zrak more sprejeti vase pri neki toplini samo določeno množino vlage ozir. vodnih hlapov. Ako je toplota zraka v gotovem zaprtem prostoru n. pr. 50°C , more zrak sprejeti, kakor razvidno iz prej navedene razpredelnice, samo 82 gr vlage na 1 m^3 . Ako ostane toplota zraka neizpremenjena in ako je zrak miren, t. j. ako se zrak okoli sadja ne obnavlja, bo izhlapevanje vode in plodov t. j. sušenje prenehalo. Ako pa toplota zraka preskoči na 75°C se

takoj poveča tudi njegova zmožnost za sprejemanje hlapov, ker bo 1 m^3 zraka sprejel še $239 - 82 = 157$ gr vodnih hlapov. Toda večje množine vodnih hlapov ne bo mogel sprejeti in sušenje bo zopet obstalo. Ako se pa ta nasičeni zrak odstrani in stopi na njegovo mesto suh zrak, segret na 75°C , bode sprejel zopet 239 gr vlage na 1 m^3 . In ako se zopet ta zrak odstrani, ko je nasičen in dovede suh zrak z isto toplino, bo zopet sprejel vase 239 gr vode itd. Če je toplota zraka in množina vlage v zraku stalna, se bo sušenje vršilo tem hitreje,



Majhna premakljiva električna sušilnica

a) električna peč, b) lese, c) pokrov

v kolikor hitreje zračni tok izmenjava nasičen zrak z vnanjim suhim zrakom. Odstotek sušenja se bo tedaj povečal v toliko, v kolikor se povečava odstotek zračne izmenjave (prepiha). To se vrši vse do tje, ko voda ne more iz notranjosti snovi, ki se suši, izhlapevati v tisti izmeri, v kateri bi jo lahko sprejemal zrak. Tedaj je površina suha, notranjost pa še vlažna; kakor n. pr. tedaj, kadar takoj po dežju zapiha močan suh veter, ki hitro izsuši površje zemlje, pod katero pa ostane še mnogo vlage.

Iz povedanega je razvidno, da se sušenje sadja na dva načina pospeši. Ali s povečanjem zračne toplote ali z vzdržavanjem zračnega premikanja (prepiha). Najboljše uspehe pa dosežemo, ako združimo oba ta dva faktorja, t. j. da skrbimo ob enem za primerno

segrevanje zraka in za stalni preprih (ventilacijo) v sušilnem prostoru, to pa le do tiste meje, dokler površina plodov dopušča izhlapevanje vode tudi iz notranjosti. Ko se ta meja doseže, (ko se zaradi suhe površine jame izhlapevanje vode iz notranjosti ovirati), bi bilo vsako trošenje goriva izgubljeno in vsako obnavljanje zraka škodljivo.

2. Pogoji, da dosežemo dobro kakovost.

Kakor je bilo že omenjeno, je drugi smoter pri sušenju sadja le ta, da ohranimo v njem kolikor največ mogoče redilnih snovi in prirodnega vonja in okusa, torej da dobimo izdelek čim boljše kakovosti. Ko se plod odtrga z vejice, se začne v njem pojavljati razne izpremembe, ki se kažejo na zunaj na izpremenjeni barvi, v notranjosti pa na izgubi raznih sestavin, da dobi neugoden okus in vonj. Vse te izpremembe so večinoma posledica delovanja mikroorganizmov — glivic (bakterij). Ta proces zorenja in razpadanja se nadaljuje vse do tje, dokler se potom sušenja ne odpravi večji del vlage iz sadja, zlasti ako se ne uporablja kakšno sredstvo, da se kvarjenje prepreči. Te izpremembe so pri raznem sadju zelo različne, zlasti naglo se vrše pri tistem sadju, ki ga pred sušenjem lupimo, režemo v krljce itd. Pa tudi med sušenjem samim se sadje lahko jako pokvari, ako ne pazimo zlasti na toplino v sušilnici. Sadje se pripali, ali izteče iz njega sok, ali se vkadi itd.

Sušenje organskih tvarin je vobče mnogo težje nego neorganskih, ker se nahaja voda v organskih tvarinah tesno spojena v stanicah in ker so neorganske tvarine slabi prevodniki toplote. Pri slivah je to še posebno težko, ker imajo 76—80 % vode. Pri sušenju pa moramo odstraniti vode v teži $\frac{2}{3}$ prvotne teže (iz 100 kg sliv izhlapi pri sušenju okoli 66 kg ali litrov vode). Sušenje bi se pa imelo vršiti tako, da iz sadja ne odhaja prav nobena druga sestavina razen vode. Ako se sadje suši na odprtem prostoru na solncu, se v resnici izpari iz njega samo voda in je vsaka nevarnost zaradi prevelike toplote izključena. Toda sušenje na solncu se v našem podnebjju vrši prepočasi in plodovi se okvarijo na drug način zaradi delovanja glivic in bakterij in zaradi kemijskih izprememb. V zaprtem vročem prostoru se pa plodovi zopet lahko kuhajo ali pečejo, namesto, da bi se sušili.

Ako se med sušenjem zadostno ne obnavlja zrak v sušilnici, se vlaga nakopiči v toliki množini, da se sadovi, (zlasti češplje, ki

imajo mnogo vode) v svoji lastni pari kuhajo. Posledica tega je predvsem ta, da sušenje silno počasi napreduje. Poleg tega pa plodovi pokajo (češplje). Voda v njih se namreč v vročini razširi in ker ne more v nasičeni zrak, razžene kožico in sok se izcedi iz ploda. Ako češplje sušimo brez zadostne obnove zraka (prepiha, ventilacije) v prevlažnem ozračju, kožica potemni vedno bolj in bolj. Ta črna barva preide tudi na meso, plast za plastjo noter do koščice.

Ako pa je zrak v sušilnici pri visoki toplini presuh, se sadje peče prav kakor kruh v krušni peči. Zlasti pri češpljah opazimo ako jih denemo sveže v presuho vročino, da se kožica naglo posuši in ker se luknjice na njej zapro, ne more voda iz notranjosti na površje. Tudi v tem slučaju slive pokajo in izgube sok in aromo (vonj). Kolikor jih pa ostane celih, imajo trdo, skoro pregorelo kožo, a meso je še polno vode. Tako sušeno sadje na vlažnem prostoru odvolgne in se v kratkem času pokvari. Pa tudi proti koncu sušenja previsoka temperatura lahko jako pokvari zlasti slive, ki se preveč posuše ali celo pripalijo in izgube na ta način skoro vso vrednost.

Sušenje v pravem smislu besede obstoji v tem, da z izparivanjem odstranimo samo toliko vode, da se plodovi ne morejo pokvariti, da ohrani meso prirodno barvo in da se ne izgube tiste sestavine, ki uplivajo na vonj, okus in sploh na dobro kakovost sadja. Izkušnja je pokazala, da se posebni vonj in okus in vobče dobra kakovost suhega sadja najbolje doseže, ako se izpolnita sledeča dva pogoja.

1. Sušenje naj se hitro vrši, tako da sadje (češplje) ne ostaja dolgo v sušilnici.

2. Sušenje naj se vrši po gotovem redu ali načinu (metodično), s katerim se doseže enakomerno izhlapevanje vode od početka do konca sušenja; brez pokanja ali zgorevanja sadja.

Praktična navodila.

Tehnika sušenja.

Sušenje sadja v zaprtem prostoru (sušilnici) obsega tele štiri dobe. 1. proizvajanje toplote; 2. prevajanje toplote na sadje, ki se ima sušiti; 3. izhlapevanje vode iz sadja; 4. odvajanje vodenih hlapov iz sušilnice. V naslednjih črticah hočemo proučiti pogoje, pod katerimi se morejo te štiri dobe sušenja najbolj uspešno izvesti.

1. Proizvajanje toplote.

Mi vemo, da čim toplejši je zrak, ki obkrožuje sadje, tem več more sprejeti v sebe vodnih hlapov. Segreti se pa more zrak toliko bolje, čim večja je površina, ki mu oddaja toploto in kolikor bolje se ta površina segreva. Peč v sušilnici mora torej proizvajati dovolj toplote in ob enem nuditi obširno površino za stik z zrakom v notranjosti sušilnega prostora.

Večjo toplino dosežemo z močnejšo kurjavo. Toda pri tem ne smemo pozabiti, da je proizvodjanje toplote združeno z velikimi stroški. Zato mora biti peč tako urejena, da se proizvajana toplota tudi kolikor najbolje gospodarsko izrabi.

Znano je, da velik del proizvodjane toplote odhaja z dimom v dimnik. Čim krajša je pot od kurišča do dimnika, tem več toplote se izgubi, tem manj gospodarsko je urejena peč. Da se kurivo čim bolj izkoristi, mora biti peč tako urejena, da se toplota (razni vroči plini, ki nastanejo pri zgorevanju drv ali premoga) z mnogimi predori (kanali) in cevmi, čim dlje zadržuje v sušilnici in da skozi stene teh predorov ali cevi preide večina toplote v sušilni prostor, preden odhaja v dimnik in v zunanji zrak. Na ta način dobimo tudi večjo površino razgretih ploskev in bolj prostran stik z zrakom v sušilnem prostoru.

Pomisliti treba, da se kljub najboljši uredbi izgubi mnogo toplote skozi dimnik in za razgrevanje raznih delov sušilnice. Kakor je torej treba skrbeti, da čim manj toplote odhaja iz kurišča v dimnik, prav tako je treba gledati, da čim manj neizrabljene toplote odide iz sušilnega prostora. Posebno je paziti, da se čim manj toplote iz sušilnice izgubi skozi zidovje in, da ne odhaja iz nje razgret zrak prej, preden je dovolj nasičen z vlago. V prvem slučaju se prepreči izguba, ako se stene iz slabih prevodnikov toplote (opeke, lesa) dovolj debele in solidno zgrajene brez razpok in špranj. Težje pa je preprečiti preveliko izgubo potom ventilacije. Pa tudi v tem oziru se da s pametnim ravnanjem, kakor bo opisano pozneje, izguba toplote zmanjšati.

2. Prevajanje toplote na sadje, ki se ima sušiti.

Za naše potrebe naj omenimo samo dva načina prevajanja toplote na sadje, ker so naše sušilne priprave še vse preveč pomanjkljive, da bi mogli v njih prevajati toploto na najbolj racionalen način.

Direktno neposredno se prevaja toplota na sadje v naših krušnih pečeh. V njih se sadje bolj peče nego suši. Ako zatvornica pri peči ni preveč zaprta, prihaja sicer nekaj zunanjega zraka v peč pod zatvornico. Nad njo pa vhaja iz peči z vlago nasičen zrak. Tej slučajni uredbi se je zahvaliti, da se sadje v peči suši še dovolj dobro, dasi se vobče vse preveč prepeče in presuši.

Drug način dovajanja toplote opazujemo pri naših najprimitivnejših sušilnicah z eno samo leso. Tu prehaja toplota sicer tudi naravnost (z dimom vred) od ognja na sadje, vendar pa nastane tudi zračni tok (prepih) na ta način, da pri odprtini, kjer se kuri, doteka neprestano zunanji zrak v sušilnico, skozi leso pa odhaja zopet ven. Brez ozira na to, da se sadje okadi in se njegova kakovost zelo poslabša, je tako sušenje silno neracionalno, ker se le neznamen del proizvajane toplote uporabi za sušenje, večji del pa neporabljen odhaja v zrak.

Mnogo boljše, dasi tudi še nepopolne so vse druge takozvane brezdimne sušilnice, kjer je kurišče ločeno od sušilnega prostora in prehaja toplota od ognja skozi obok, razne predoro in cevi — torej posredno do sadja. Zračni tok (prepih) v sušilnem prostoru pa dosežemo tako, da prihaja zunanji zrak skozi primerne odprtine pri tleh v sušilni prostor, nasičen zrak pa odhaja zgoraj skozi odprtine v stropu ali gornjem delu stene. Vse te sušilnice imajo to neogibno napako, da je toplota v sušilnem prostoru preveč neenakomerno razdeljena. Spodaj v bližini peči in cevi je prehuda, zgoraj pa preslaba. Zato je treba lese premikati, ako naj se sušenje vrši pravilno. Pa tudi odvajanje z vlago nasičenega zraka se ne da uravnati tako kakor bi bilo potrebno. Vendar pa se s temi sušilnicami, ki jih je posebno po Srbiji in Bosni na tisoče v obratu, dosežejo dosti povoljni uspehi, bodisi glede gospodarstva s kurivom, bodisi glede kakovosti izdelka.

3. Izhlapovanje vode iz sadja.

Voda izhlapeva iz sadja, kakor je bilo že v prejšnjem članku podrobno pojasnjeno, ob vsaki toplini. Ako pa hočemo, da se izhlapevanje pospeši, je treba da obkrožuje sadje razgret zrak. Posebno v češpljah je vlaga zaprta s kaj gosto kožo, ki le počasi propušča vodne hlape. Na zraku je v našem podnebj sušenje prepočasno, zato pospešujemo izhlapevanje vlage z umetno (ognjeno) toploto. Z ozirom na to pa, da se pri razgrevanju vsako telo širi in z

ozirom na silno majhne odprtine v sami kožici, je treba uravnavati toploto tako, da sadje, zlasti češplje, ne pokajo in da se ne izceja iz njih sok. To se doseže na eni strani na ta način, da se surove češplje takoj izpočetka ne devajo v prehudo toploto, na drugi strani pa s tem, da se v pričetku sušenja vzdržuje okoli češpelj vlažen zrak, da se luknjice v kožici ne zasuše in ne zapro, ampak ostane koža mehka in prožna.

Pri sušenju češpelj izhlapi namreč najprej voda tik pod kožico, potem gre izhlapevanje v globlje plasti, ako ostane površina, kakor rečeno, mehka in propustna za vodne pare. Ako bi pa češplje obšla takoj iz početka prehuda vročina, bi se kožica opekla in zasušila in vodni hlapi bi razgnali plodove — slive bi pokale. Čim dlje se češplje suše, tem težje gre voda iz njih. Zato je treba v isti meri, kakor se bolj in bolj grbančijo, pomnoževati toplino v sušilnici in preprih uravnati tako, da je zrak okoli njih bolj in bolj suh.

V navadnih brezdimnih sušilnicah se to doseže, ako se surove češplje vlagajo na gorenje lese, kjer je najnižja toplota in najbolj vlažen zrak. Potem se pa predstavljajo vedno nižje v hujšo toploto in bolj suh zrak.

Početna toplota pri sušenju češpelj bi morala znašati največ 50—55° C. Na pol suhe češplje naj bi prišle v 65—70° C topel zrak in proti koncu sušenja bi smela toplota poskočiti polagoma na 80 do 85° C. Čez 90° C bi jih nikakor ne smeli razgrevati.

4. Odvajanje vodnih hlapov iz sušilnice.

Z vodnimi hlapi nasičen zrak moramo iz sušilnice odvajati. To dosežemo pri navadnih sušilnicah na dva načina in sicer tako, da v primernih presledkih odpiramo odduške v zgornjem delu sušilnice. Ali pa se odvaja zrak avtomatično skozi vedno odprte odduške. V obeh slučajih se izgublja toplota iz sušilnega prostora in sicer izpočetka sušenja najmanj. Čimbolj pa je sadje suho, temveč neporabljene toplote uide iz sušilnice.

Da pa toploto čimbolj racionalno izkoristimo in da preprečimo kvarjenje sadja (pokanje češpelj), uravnavamo ogenj v peči na ta način, da kurimo izpočetka sušenja bolj polahko, pozneje bolj močno in proti koncu razmeroma najmočneje. Upoštevati moramo namreč tudi, kakor je bilo že večkrat povdarjeno, da voda iz sadja toliko težje izhlapeva, kolikor manj je v njem.

Glede prepiha (ventilacije) je omeniti še tole: Čim večja je razdalja med odprtino, skozi katero prihaja zrak v sušilni prostor

in odprtino, kjer odhaja na plano, tem živahnejši nastane prepih. Ker je pa ta razdalja pri naših navadnih brezdimnih sušilnicah razmeroma majhna, zato je tudi prepih v notranjosti sušilnice neznoten in počasen.

Iz teh kratkih pojasnil je razvidno, da sušenje sadja ni tako preprosto in lahko kakor n. pr. sušenje sena, semen, ali kakih drugih pridelkov, ki ali nimajo toliko vode ali pa so tako drobni, da pri izhlapevanju vode ni nobenih ovir. Dalje nam ta razlaga izpričuje, da je naša tehnika pri sušenju sadja še silno pomanjkljiva, in da smo z vsemi našimi pripravami vred še zelo daleč od racionalnega sušenja sadja. Niti v Srbiji in Bosni, kjer nasuše vsako leto na tisoče vagonov češpelj, v tem oziru še davno ne bodo na višku, kajti njihove dosedanje sušilnice imajo vse tiste napake kakor naše.

Opazke k posameznim plemenom.

Za sušenje so najbolj prikladne češplje, izvrstno se suše tudi hruške in jabolka. Izmed koščičastega sadja sušimo razen češpelj tudi češnje, od jagodastega pa borovnice.

Sadje, ki je namenjeno za sušenje mora biti popolnoma zrelo, razbrano in snažno. Posebno je paziti, da ne pride vmes kaj nagnilega ali docela gnilega, piškavega ali kako drugače pokvarjenega. Na lese nalagajmo plodove le v eni plasti, ne pa več prstov na debelo. Med sušenjem se sadje lahko večkrat popolnoma ohladi in potem zopet suši dalje; to nič ne škoduje kakovosti, ampak je pri češpljah celo priporočeno. Ker je celo izvrstno sadje različno debelo in različno zrelo, ni vse hkratu suho, zato ga moramo med sušenjem prebirati. Seveda se mora nekoliko ohladiti, preden ga preberemo.

Kdaj je sadje dovolj suho, je težko povedati; to nas najbolje uči izkušnja. Nikdar se ne sme sušiti tako dolgo, da bi bilo trdo kakor kamen ali krhko ali celo opaljeno. S sušenjem prenehajmo, ko je še voljno, pa se vendar ne da več iz njega iztisniti sok. Samo jabolčni obročki naj se posuše toliko, da so malo krhki, ker pozneje na zraku odnehajo.

Češplje za sušilo pustimo na drevju, da zvenejo pri peclju, potem jih šele potrgajmo in za nekaj dni razgrnimo na zraku. Šele nato jih pričnimo sušiti.

Nadevane češplje dobiš takole: Poizberi iz lepo posušenih češpelj najdebelejše in najdrobnejše, prereži vsak sadež podolgem (na eni strani) in iztisni iz njega koščico, nato potisni drobnejše češplje v debelejšo.

Ako pomočimo sveže češplje tri do pet minut v vrelo vodo, potem pa takoj v mrzlo, prav izlahka potegnemo z njih kožico. Nato jih denimo sušit. Napol suhim izpahnimo koščice, potem jih ploskoma stisnimo in posušimo, kolikor je še treba. To so prinele. Najlepše barvane prinele dobimo, ako jih sušimo na solncu. Za domačo rabo so pa dobre tudi tiste, ki jih posušimo v peči ali sušilnici, kljub temu, da so temnejše barve. Hranimo jih tesno vložene v primernih zabojčkih ali vrečah.

Skoro vse koščičasto sadje sušimo tako kakor češplje, zlasti češnje se dajo na ta način prav dobro obrniti v prid. Tudi češnjam lahko, ko so napol suhe, iztisnemo koščico in tako dobimo češnjeve „rozine“.

Jabolka suše pri nas navadno zrezana v krlje. Mnogo lepše suho blago pa dobimo, ako jih olupimo, izpahnemo peščiče in jih zrežemo na obročke. Vse to opravi majhen strojček jako hitro in lepo. Ako jim hočemo ohraniti tudi lepo, belo barvo, jih moramo vreči v mrzlo vodo takoj, ko jih olupimo, da ne porjave, preden jih denemo na lese.

Drobne hruške sušimo cele in za navadno potrebo neolupljene. Debelejše razrežimo podolgem v dva ali štiri kose, izrežimo peščiče in muho. Ako hočemo dobiti posebno lep in dragocen suh izdelek, jih tudi olupimo. Še okusnejše so, ako jih pred sušenjem parimo, da se zmeče, in jih šele potem posušimo. Seveda moramo imeti za to primerno pripravo.

Jabolka in hruške postavimo takoj v začetku na hudo vročino (vlagajmo jih torej na spodnje lese) in jih pozneje odmikajmo vedno bolj od vročine.

Orehi se suše najlepše na solncu, ako so izpostavljeni obenem prepihu. Pa tudi na peči, kjer se suše počasi in enakomerno, ohranijo jedrca lepo, belo barvo. V dimu ali prehudi vročini, jedro porjavi in dobi tudi neprijeten okus.

Suhaga sadja ne smemo devati v shrambe takoj, ko ga vzamemo iz peči ali iz sušilnice, ampak ga moramo razprostrti na zračnem prostoru (pod streho), kjer ostane nekaj dni, da se ohladi in še nekoliko presuši. Potem ga šele spravimo v redke vreče, ki jih obesimo pod streho tako, da ne morejo do njih miši.



Majhna električna sušilnica

Na ta način spravljeno suho sadje se ohrani bolje nego zaprto v skrinjah in zabojih. Vsekakor pa mora biti shranjeno na suhem kraju; kajti v vlažni shrambi se pokvari v kratkem času, ker nategne vlago.

Od 100 kg svežega sadja dobimo: pri jabolkih 10—12 kg, pri hruškah 13—16 kg, pri češnjah 25—26 kg, pri marelicah 10—12 kg, pri mirabelah 25—30 kg, pri češpljah 30—32 kg suhega blaga.

C. Izdelki iz sadnega mesa.

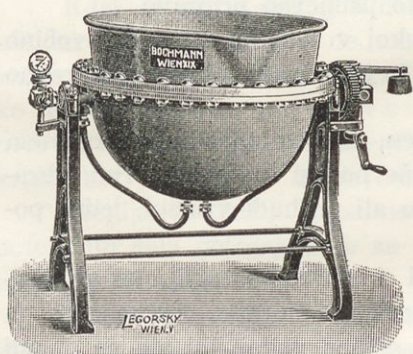
1. Mezge.

Te vrste sadne konserve so pri nas še prav malo razširjene, dasi so najbolj poceni in se lahko pripravljajo v vsakem najskromnejšem gospodinjstvu brez posebnih priprav in stroškov, zlasti ob dobrih letinah, ko je povsod dovolj sadja. Na Češkem in po balkanskih deželah je izdelovanje mezge obširen obrt, mnogo tega blaga tudi izvažajo na vse strani.

Mezgo dobimo na ta način, da sadje kuhamo ali parimo tako dolgo, da se zmehta ali celo razpade, potem ga navadno pretlačimo in gosto vkuhamo. Navadno mezgam ne dodajamo sladkorja, vendar tudi glede tega lahko ravnamo popolnoma po okusu. Izdelek lahko pripravimo brez sladkorja ali pa mu ga dodamo, ako mislimo, da je treba. Trpežnost dosežemo z razgrevanjem in z gostim vkuhavanjem in pa da izdelek primerno shranimo.

Za izdelovanje sadne mezge ni treba nobenih posebnih priprav. Pri vsakem gospodinjstvu je gotovo kak kotliček in razna druga po-

soda in orodje, ki je itak potrebno v vsaki kuhinji. Kjer je v kuhinji večji kotel, ga prav lahko uporabimo pri napravi sadne mezge. Če je tak kotel, ni treba sadja kuhati, ampak ga samo parimo toliko časa, da je popolnoma mehko. Parjeno sadje da boljši izdelek nego kuhano. Najboljšo mezgo naredimo iz jabolk in češpelj. Tu moramo omeniti, da za vkuhavanje mezge in parjenje sadja vendarle ni uporabna vsaka posoda.

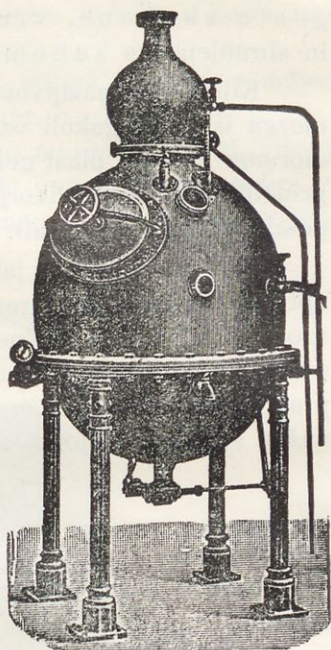


Parni kotel za vkuhavanje
marmelade

Najboljši so bakreni kotli, ki so znotraj prevlečeni s kositrom (cinom). Tudi čisti baker je dober, a ga moramo vedno snažiti, da se sveti. Tudi ne smemo v njem puščati razkuhanega sadja dalje časa. Navadno emajlirano posodo tudi lahko uporabljamo za bolj redke izdelke. Nikdar pa ne smemo sadja niti pariti niti mezge vkuhavati v posodi, ki je znotraj pocinkana, ker cink se v sadni kislini raztopi in daje izdelku tako zoprni okus, da ni za rabo in je tudi zdravju škodljiv.

a) Jabolčna mezga.

Zrela jabolka operimo, olupimo, razrežimo, popolnoma otrebimo kakor za čežano in jih denimo kuhati ali pariti. Da se krlji pri kuhanju iz početka ne pripalijo, jim prilijmo malo vode. Ko razpadejo, dobimo redko, kašnato tekočino, ki ima seveda mnogo preveč vode, da bi se mogla ohraniti. V ravno isti posodi ali pa v kotličku nato jabolčno kašo vkuhavajmo toliko časa, da se popolnoma zgosti. Pravilno vkuhana mezga ni tekoča, ampak mora biti tako gosta, da obvisi na žlici v debelih kepah. Zaradi boljšega okusa in vonja pridenimo med vkuhavanjem nekoliko nageljnovih žbic, cimetove skorje in citronine kisline. Če hočemo okus še bolj izboljšati, pridenimo proti koncu vkuhavanja nekoliko sladkorja. Samo ob sebi je umevno, da moramo tvarino med vkuhavanjem neprestano mešati, in čim bolj se gosti, tem bolj je treba paziti, da se ne pripali. Ko je mezga dovolj gosta, vročo napolnimo v snažne, suhe prstene lonce, v velike steklenice s širokimi vratovi, v pločevinaste pušice itd. Dobro je posodo pred uporabo prežveplati. Posodo takoj, ko je napolnjena, trdno zavežimo s pergamentnim papirjem. Če je mogoče, postavimo odprto posodo v vročo krušno peč ali v štedilnikovo pečico, kjer naj se nekaj ur razgreva. Zaradi vročine se naredi na površju trda skorja, ki dela, da se spodnje plasti dobro ohranijo. Seveda vpliva ta skorja le toliko časa, da mezgo načnemo. Vendar se ohranijo mezge tudi brez tega dobro, ako so dovolj



Parni kotel za vkuhavanje
marmelade

gosto vkuhane, vroče spravljene v posodo, dobro zavezane in shranjene na suhem, hladnem prostoru.

Kljub vsej pazljivosti se pa tuintam vendarle primeri, da začne mezga iz kateregakoli vzroka na površju plesniti. Ako se to zgodi, moramo zgornjo plast nemudoma odstraniti, mezgo iznova prekuhati, pridati nekoliko sladkorja, posodo skrbno očistiti, nato iznova napolniti in trdno zavezati.

Bolj na veliko bi jabolčno mezgo pripravili na ta način, da bi oprana jabolka samo zrezali na krhlje, prav mehko skuhali in nato vroče pretlačili skozi nepregosto sito ali še bolje mrežo. Čisto sadno kašo bi potem vkuhali kakor zgoraj povedano. Sploh naj velja pravilo, da sadja za mezgo ne lupimo, ker so v koži in pod njo važne snovi, ki dajo izdelku prijeten vonj in okus.

b) Češpljeva mezga (češpljevka, srbsko: pekmes, češko: povidla).

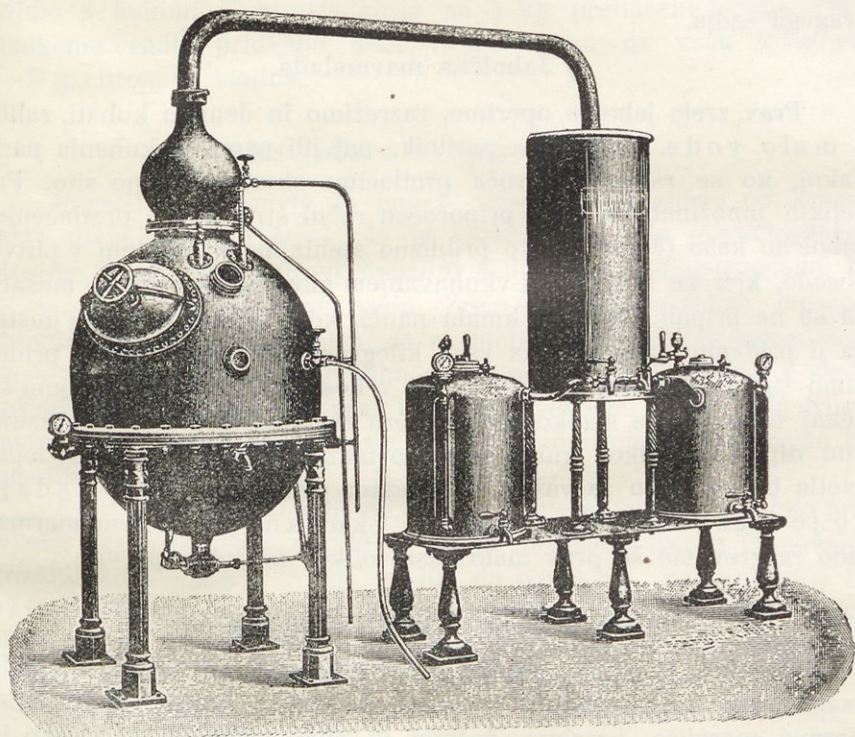
Največ češpljeve mezge izdelajo in porabijo Čehi in pa Srbi, izvozijo je pa tudi velike množine daleč na okoli. Nobene konserve ne moremo našim gospodinjam bolj priporočati nego uprav napravo češpljevke, ker na ta način češplje izborno ohranimo, pa tudi delo ne povzroča razen malo truda, skoro nobenih stroškov. Kolikor mogoče velika zaloga suhih češpelj in češpljevke naj bi bila ponos vsake pametne gospodinje, ki ima zmisel za tečno iz zdravo hrano in ki nasprotno pozna neizmerno škodo žganja, ki ga pri nas nakuhajo največ uprav iz češpelj.

Za češpljevko odberimo kolikor mogoče zrele češplje, ki so pri peclju že vele. Čisto oprano sadje razpolovimo, odstranimo koščice in je denimo kuhati brez vode. Ko češplje popolnoma razpadejo in se izpremene v precej redko tekočino, jih vroče pretlačimo skozi nepregosto sito. Pretlačeno tvarino potem vkuhavajmo in jo neprestano mešajmo, da se močno zgosti, kakor je bilo že prej opisano. Za domače, preproste potrebe tudi lahko izdelamo češpljevko na ta način, da češpelj nič ne pretlačimo. Seveda tak izdelek ni tako lep in enakomeren, ker se koža ne razkuha. Zato je pa delo precej enostavnejše in dobimo tudi več blaga. Pri izdelovanju češpljevke ni treba pridevati nikakih dišav, ker imajo češplje itak same ob sebi prijeten vonj in okus. Pač pa okus lahko še izboljšamo, ako pridenemo med vkuhavanjem malo sladkorja (n. pr. na vsak kilogram mezge 20 dkg). Na veliko kuhajo češpljevko v posebnih kotlih

in posebnih pečeh, kar na prostem. Češplje kuhajo s koščicami vred. Tudi to pripomore k dobremu okusu.

Češpljevko spravimo kakor jabolčno mezgo, namreč v dobro zaprtih posodah na suhem in hladnem kraju.

Ravno tako kakor iz češpelj naredimo mezgo iz češenj, višenj in sliv. Tudi mešanica raznega sadja se da uporabiti prav dobro v ta namen. Posebno dober izdelek je mešanica iz jabolk in hrušek.



Popolna priprava (vakuum) za vkuhanje marmelade v tvornicah.

2. Marmelade.

Marmelada se razlikuje od mezge samo v tem, da pridenemo sadni kaši proti koncu vkuhanja nekaj sladkorja (50—100 %) in jo zaradi tega vkuhavamo manj časa, ker je tu sladkor glavno ohranjajoče sredstvo, dasi treba upoštevati tudi razgrevanje pri vkuhanju in izparivanju vode.

Za marmelade se da uporabiti vsako zrelo sadje. Tudi slabejše, drobno, prezrelo, za kupčijo in drugačno uporabo nesposobno, je za

ta izdelek prav dobro. Pri nas je v navadi največ marmelada iz dragih marelic. Prav tako pa se da iz jabolk, hrušek in iz raznega cenenege koščičastega in jagodičastega sadja pripraviti izvrstna marmelada, ki je neprimerno cenejša nego marelična.

Prav posebno moramo priporočati jabolčno marmelado, ker pridelamo tega sadja pri nas največ in je zaradi tega najcenejša, zlasti ob dobrih letinah, in ker jabolčna marmelada, ako je pravilno pripravljena, nič ne zaostaja za izdelkom iz drugega, navadno jako dragega sadja.

a) Jabolčna marmelada.

Prav zrela jabolka operimo, razrežimo in denimo kuhati, zalita z malo vode. Kdor ima parilnik, naj jih namesto kuhanja pari. Takoj, ko se razpuste, vroča pretlačimo skozi primerno sito. Pri velikih množinah je jako priporočen ročni strožek za pretlačenje. Jabolčno kašo (čežano) nato približno stehtajmo in denimo v plitvo posodo, kjer se kuha. Med vkuhavanjem moramo neprestano mešati, da se ne pripali. Izkušnja kmalu nauči, kdaj je mezga dovolj gosta, da ji pridamo sladkorja. Na vsak kilogram pretlačene mezge pride nimo $\frac{1}{2}$ kg stolčnega sladkorja ali v koscih. Potem vkuhavajmo še nekaj časa, da se sladkor prav dobro raztopi, vmeša in sterilizira. Čim dlje se sladkor kuha s sadno mezgo, tem bolj porjavi lepa, svetla barva. Zato je važno, da sladkor primešamo šele tedaj, ko je mezga že skoro dovolj vkuhana, in potem marmelado razgrevamo še prav malo časa toliko, da dobro prevre.

b) Marmelada iz koščičastega sadja.

Marelice, breskve, češplje, razne slive, češnje, višnje itd. dajo vsaka zase ali pa tudi v poljubni mešanici izvrstne marmelade. Oprane marelice, breskve, češplje in slive razpolovimo z roko in odstranimo koščice, češnjam in višnjam izpahnimo koščice s posebnim preprostim strožkom. Tako pripravljeno sadje kuhajmo s prav majhno množino vode (vodeno sadje tudi lahko brez vode), da se popolnoma zmeči ali razpade, potem ga pretlačimo in vkuhavajmo, kakor je bilo že večkrat povedano. Šele potem, ko je izdelek popolnoma zgoščen, pridenimo sladkor, ga še malo prevrimo in delo je končano. Dišave so nepotrebne, ker hočemo uprav pri marmeladi ohraniti izvirni aroma (vonj). Vkuhavanje se mora vršiti hitro, ker sicer marmelada močno potemni in tudi sicer izgubi njej lastni vonj.

c) Marmelada iz jagodičastega sadja.

Vrtne ali gozdne jagode, grozdjiče, maline, pa tudi borovnice, robidnice, bezeg itd. dajo dobro marmelado, ki jo naredimo na prav enostaven način.

Zrele jagode (bodisi kateregakoli plemena) otrebimo pecljev, jih operimo v mrzli vodi, potem pa mehke vrste kar surove, druge pa brez vode malo pokuhane, pretlačimo in primerno gosto vkuhajmo s kakimi $\frac{3}{4}$ kg sladkorja na 1 kg pretlačene mezge. Prav sladkemu sadju pridajmo med vkuhavanjem na vsak kilogram 2—3 g citronove kisline.

d) Marmelade iz šipkovih jagod.

Povsod po grmovju in mejah, posebno pogostoma po Krasu, raste divja roža ali šipek, ki je vsako jesen poln zagorelordečih plodov. Ti so sicer surovi neužitni a dajo izvrstno marmelado, ki jo naredimo na preprost način. Zrele jagode (potrgane meseca oktobra) kuhajmo tako dolgo, da so mehke. Potem vodo odcedimo, vroče jagode pretlačimo in tako prirejeno mezgo vkuhajmo s sladkorjem, ki ga je treba na vsak kilogram kvečjemu $\frac{3}{4}$ kg. Vse drugo ravnanje je čisto enako onemu, ki je bilo opisano za koščičasto in jagodičasto sadje.

Končno bodi še omenjeno, da po angleškem načinu lahko prirejamo vse marmelade ne da bi sadje pretlačili (razen Ivanovega grozdjiča in malin) na ta način, da oprano, razrezano in otrebljeno sadje denemo v vrelo sladkorno raztopino ($\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ kg sladkorja na liter vode) in ga potem med neprestanim mešanjem vkuhavamo do zadostne gostote. Taka marmelada (žem) je jako čislanski sadni shranek, ker ima boljši vonj nego navadno pretlačeni.

Vse marmelade napolnimo takoj vroče v velike steklenice s širokimi vratovi in jih trdno zavežimo s pergamentnim papirjem. Večje množine lahko spravimo tudi v položene in zažveplane lonce ali pušice, kakor je bilo popisano pri sadni mezgi.

Vso posodo moramo pred uporabo skrbno osnažiti. Najbolje je, da jo prekuhamo in potem prav dobro osušimo. Da steklenice ne popokajo, jih moramo pred napolnjevanjem primerno segreti ali podložiti z vlažnim prtičem.

Tu in tam skušajo doseči večjo stanovitnost na ta način, da polože na vrh marmelade okrogel pergamenten papir, namočen v rum ali kako žganje. Pa tudi brez tega se marmelade ohranijo leta

in leta, ako so pravilno pripravljene, dobro zavezane in shranjene na suhem, hladnem in zračnem prostoru. Kdor si lahko omisli nekaj velikih steklenic z neprodušnim pokrovom, ta pač marmelade lahko neprodušno zapre. Tako zaprte so seveda še bolj trpežne.

3. Sadni sir (pašte).

Ako močno zgoščeno marmelado iz kakršnegakoli sadja (najbolje iz jabolk) za prst na debelo namažemo na pergamenten papir, ki ga razgrnemo po primerni podlagi, in jo na zraku ali v neprevroči peči počasi posušimo, dobimo sadni shranek, ki se da rezati kot sir in se jako dobro ohrani. Sadni sir ne sme biti presuh, ampak še toliko voljan, da se da prav izlahka rezati, a se vendar trdno drži skupaj.

Celo posušeno plast, podobno podplatom, odluščimo od papirja in razrežimo v enake čveterokotnike, potresimo s sladkorjem in zložimo v zabojčke, ki jih hranimo na prav suhem kraju. Sadni sir lahko uživamo suh ali razmočen v vodi ali prekuhan kot mezgo ali marmelado.

Sir iz kutin. Kutina je jako dišeč sad, ki je posebno priljubljen za sir. Prav zrele, uležane kutine razrežimo, v mehko skuhamo ali izparimo, potem vroče pretlačimo in mezgo toliko časa vkuhavajmo, da je gosta kot žganci. Preden je gotova, dodajmo na vsak kilogram mezge $\frac{3}{4}$ —1 kg sladkorja in jo med neprestanim mešanjem še nekoliko pokuhajmo. Takoj nato jo napolnimo v primerna tvorila (kalupe), ki jih postavimo v neprevročo štedilnikovo pečico ali krušno peč, kjer se mezga še bolj zgosti in povrhu nekoliko posuši. Ko je dovolj trda kakor sir, jo ohladimo in zvrnimo iz tvoril. To se posreči najlepše, ako tvorilo pomočimo za par sekund v vročo vodo. Tak shranek je jako trpežen, ako ga hranimo v hladnem in suhem prostoru.

D. Sadni sokovi.

1. Splošna pojasnila.

Iz surovega sadja iztisnjeni sok, ki mu pridenimo po potrebi in okusu več ali manj sladkorja in ga pravilno vkuhamo, steriliziramo, spravimo v steklenice in uživamo močno razredčenega s studenčnico ali sodovico ali pa s kako naravno kislo vodo, imenujemo vobče sadni sok.

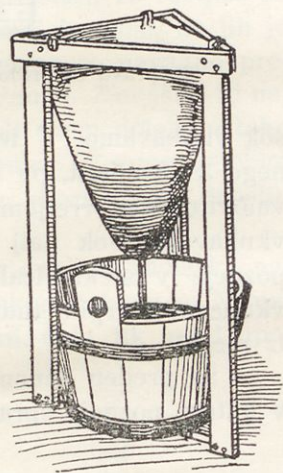
Kdo ne pozna malinovca in jagodovca! To je sadni shranek, ki je pri nas precej znan in razširjen. Pa tudi iz raznega drugega sadja se da pripraviti prav dober sok, posebno iz grozdjiča, višenj, jabolk in hrušek. Vsak sadni sok mora biti čist, imeti mora lepo barvo, lep prijeten vonj in okus. Najbolje je, da je sadni sok zaprt neprodušno kakor drugi sadni shranki. To dosežemo ako takoj vročega zamašimo z navadnim zamaškom in zalepimo s parafinom ali pečatnim voskom.

Za sadni sok vzemimo zrelo, a ne prezrelo sadje, ki ga najprej preberimo in operimo. Potem ga na primeren način zdrobimo ali zmečkajmo in sok s stiskalnico ali kako drugače iztisnimo. Ker iz stiskalnice nikdar ne priteče popolnoma čista tekočina, je vse-kakor potrebno, da jo precedimo (filtriramo) skozi gost prtíč ali kako nalašč za to prirejeno cedilo (filter). Tako pripravljeni sok potem naglo vkuhajmo s sladkorjem ($\frac{3}{4}$ —1 kg na liter soka), nalijmo vročega v razgrete steklenice in neprodušno zaprimo s pečatnim voskom ali s parafinom.

2. Navodila za posamezna sadna plemena.

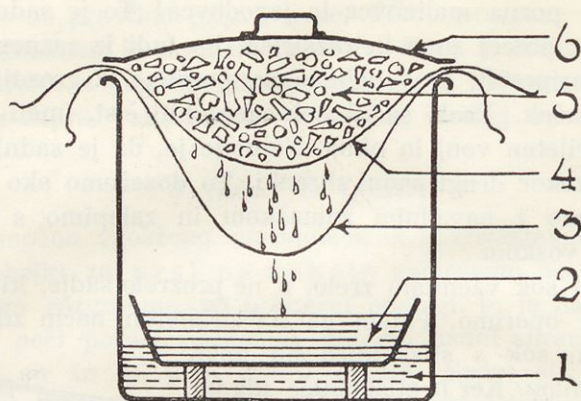
a) Malinovec.

Dobro zrele maline zmeljimo s posebnim mlinom ali jih zmastimo z lesenim tolkačem v keblu. Zdrobljene maline postavimo nato v pokriti posodi za kake 3—5 dni na nepremrzel prostor. Sok na tropinah kipi in med tem časom ga je treba vsak dan dvakrat dobro premešati. Kipenje pripomore mnogo, da se malinovec pozneje lepše učisti in da dobi bolj zagorelo barvo. Potem iz drozge iztisnemo sok s kako primerno stiskalnico ali pa v platnenih rutah, ga precedimo skozi gosto tkanino in takoj dodajmo nekako na vsak liter še mrzlega soka $\frac{3}{4}$ —1 kg sladkorja. Sladkor se mora pred vkuhavanjem popolnoma raztopiti v tekočini. Malinovčev okus se izboljša in okrepi, ako pridenemo soku pred vkuhavanjem na vsak liter 2—3 g citronine kisline. Tako pripravljen sok vkuhajmo.



Klobučinasto cedilo za precejanje sadnih sokov

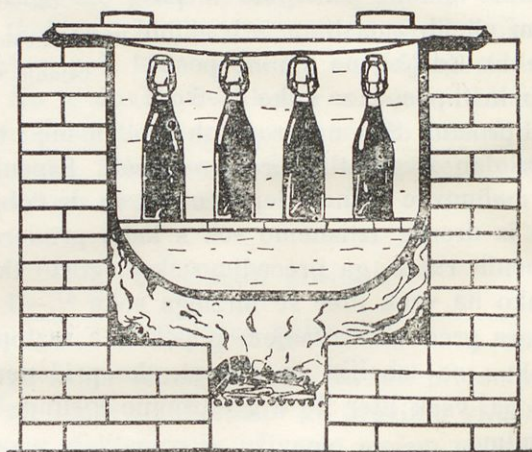
Za vkuhavanje je najboljša posoda bakren ali meden kotliček, zadostuje pa tudi emajlirana železna posoda. Važno je, kako dolgo



Priprava za pridobivanje soka iz jagodičevja potom izparivanja

sok vkuhavamo. V tem oziru velja pravilo, da ne sme vreti dlje nego 3—5 minut, pa še to pri takem ognju, da ne vre preburno in valovito. Med vretjem pobirajmo pene, ki se zbirajo na vrhu. Ako vkuhavamo sok dalj časa in pri hudem ognju, da močno vre, se pozneje v steklenicah iz njega izloča sladkor. Zaradi predolgega vkuhavanja trpita tudi barva in okus. Pa tudi dišeče snovi izhlape iz njega.

Še preden denemo sok k ognju, je treba pripraviti steklenice, v katere pozneje spravimo malinovec. Najprej jih operemo s toplo

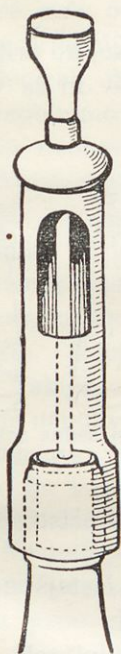


Kako priredimo kotel za steriliziranje sadnih sokov in brezalkoholnih sadnih pijač v steklenicah

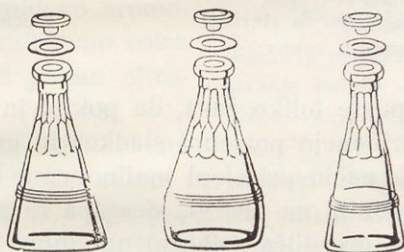
vodo in s sodo in splahnemo s čisto vodo. To pa še ne zadostuje. Neposredno pred polnjenjem jih namakajmo kakih 30—40 ur v čisti vodi, da se trosi plesnih glivic napijejo vlage in postanejo občutljivi za razgrevanje. Tik preden imamo sadni sok pripravljen za napolnjevanje, denimo steklenice v mlačno vodo, kamor dolivajmo vročo vodo toliko časa, da ima 70° C (ko vročine roka ne more več zdržati). Iz te vode jemljimo razgrete steklenice in jih sproti nalivajmo z vročim sokom.

Tudi zamaške je treba temeljito pripraviti, preden jih rabimo. Umeje se samo ob sebi, da imamo v mislih le nove zamaške, kajti stari, že rabljeni so tako okuženi z raznimi glivicami in trosi, da jih je prav težko očistiti; poleg tega pa so navadno preluknjani in brez potrebne prožnosti. Zamaški, ki naj dobro zapirajo morajo biti okoli 4 cm dolgi, in tako debeli kakor je vrat od steklenice od zunaj. Oblike morajo biti valjaste (skozi in skozi enako debeli), ne konične.

Nekaj dni pred uporabo denemo zamaške namakat v čisto, mrzlo vodo, kakor steklenice. Namakajo naj se istotako do 2 dni. Šele tik pred upo-



Strojček za ma-
šenje steklenic



Steklenice za sadni sok trvdke
Week-Öflingen

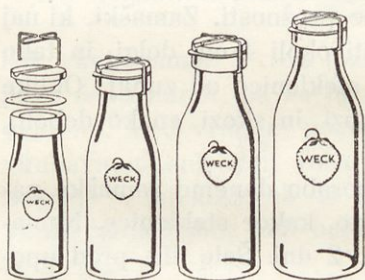
rabo jih kuhajmo $\frac{1}{4}$ ure, pa ne dlje, ker jim daljše kuhanje vzame prožnost.

Vkuhani malinovec je treba kolikor mogoče še vroč naliti v steklenice in jih nemudoma zamašiti z novimi, opranimi zamaški. Noben plutov zamašek pa trajno ne zapira neprodušno, zato naše gospodinje pečatijo malinovčeve steklenice s pečatnim voskom. Boljša in pripravnejša tvarina za ta namen je parafin, ki ga dobiš v vsaki drogeriji. Nekaj koscev parafina denemo v železni

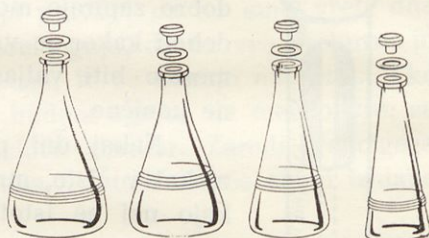
skledici ali ponvici na vroč štedilnik, da se raztali, kakor n. pr. mast ali vosek. V raztaljeni parafin potem parkrat pomočimo s pluto zamašeni steklenični vrat in steklenica je zaprta popolnoma neprodušno. Za domačo rabo so najboljše majhne steklenice, n. pr. po $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ litra, da vsebino hitro porabimo, ko je že načeta, kajti malinovec začne rad kipeti, ako je posebno poleti dlje časa v slabo zamašeni posodi.

Tako pripravljeni malinovec ima krasno barvo in duh. Edina napaka bi bila, da se na dnu steklenice usede precej kaleža, to pa ob navadnih razmerah ni taka napaka.

Kjer delajo malinovec na veliko, napolnijo sok, takoj ko priteče iz stiskalnice, v velike steklenice, ki drže po 20 litrov in še več.



Weckove steklenice za steriliziranje sadnih sokov



Weckove steklenice za sadne soke

V njih ga puste toliko časa, da pokipi in se popolnoma očisti. Šele tedaj mu pridenejo potrebni sladkor in ga vkuhajo.

Na tak način prirejeni malinovec je brez kaleža in čistejši nego tedaj, ako pokipi na drozgi, sicer pa ni prav nič boljši.

Tudi iz grozdjčiča (ribeza) naredimo prav dober sadni sok. Izdelovanje grozdjčičevca se prav nič ne razlikuje od izdelovanja malinovca, samo citronine kisline ne pridevajmo, ker ima grozdjčič itak samo na sebi dovolj, da, celo preveč kisline. Pač pa vzemimo pri grozdjčiču malo več sladkorja, novadno na vsak liter soka 1 kg.

Prav tako lahko izdelamo izvrsten sok iz borovnic in robidnic, ki jih je ponekod jako mnogo in jih otroci z veseljem nabirajo. Tudi češnje, zlasti višnje nam izvrstno služijo v ta namen.

b) Jagodovec.

Kjer je dosti jagod, jih lahko s pridom uporabljamo za jagodovec, ki sicer ni tako dobrega okusa kakor malinovec in tudi barve

ni tako lepe, a je kljub temu prav dobra, osvežujoča pijača. Ker izhlapi jagodin vonj zelo hitro in je ta sad zelo mehak, ga ne kaže mastiti, ampak izvlečemo sok iz njega s sladkorjem. V ta namen potresimo jagode v kaki porcelanasti posodi s sladkorjem v prahu (na 1 kg jagod 1 kg sladkorja, in sicer moramo pri potresanju popolnoma pomešati sladkor z jagodami, ne da bi se zdrobile. Posodo potem dobro pokrijmo in postavimo v hladno klet. Sladkor izvleče iz jagod sok in z njim tudi značilen vonj. Čez kake tri dni stresimo vsebino na prav gosto sito ali na kako drugo cedilo in počakajmo, da se sok odcedi sam od sebe, ne da bi kaj stiskali ali mečkali. Tako pridobljeni sok pustimo nekaj dni v velikih, dobro zamašenih steklenicah, da se kolikor mogoče očisti, potem ga previdno odlijmo in napolnimo z njim manjše steklenice, ki jih denimo, prav tako kakor kompot ali vkuhano sadje, sterilizirat v vrelo vodo. Ko so se razgrevale 10—15 minut, jih vzemimo iz vode in jih nemudoma zamašimo s snažnimi zamaški, nazadnje pa pomočimo steklenične vratove v raztaljen parafin.

Tak jagodovec je dragocen sadni sok, ki ima nepokvarjeno vso jagodovo aromo. Preden ga vkuhavamo, pridenemo soku lahko na vsak liter po 2—3 grame citronine kisline.

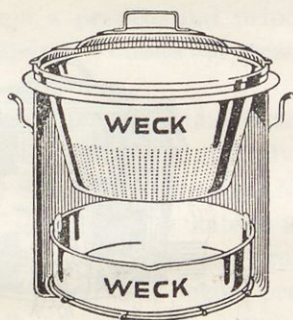
Mesnatega jagodovega ostanka ne smemo zavržeti, ker je še jako sočen in sladek. Pretlačimo ga skozi gosto sito in naredimo iz njega jagodovo marmelado.

Gozdne jagode so za jagodovec boljše nego vrtné.

c) Jabolkovec in hruškovec.

Marsikatera kmečka gospodinja nima pri rokah malin, grozdjiča ali jagod, da bi si skuhalo malinovec, grozdjičevcec ali jagodovec, tudi si ne more tega sadja kupiti. Pač pa ima v izobilju raznega drugega sadja, posebno jabolk in hrušek. Takim gospodinjam bodi povedano, da se da tudi iz tega sadja narediti jako okusen in trpežen sok.

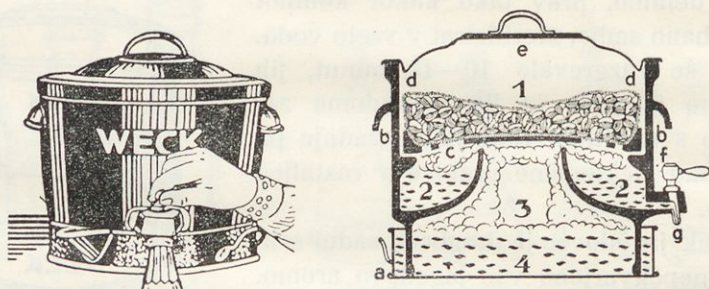
Za jabolkovec so dobra vsaka boljša kislá jabolka. Seveda dobimo iz finejših vrst tudi finejši izdelek. Zlasti so priporočena za to rana poletna in jesenska jabolka, ki jih je včasih prav mnogo



Weckova priprava za pridobivanje sadnih sokov potom izparivanja (iz aluminija)

in ne zaležejo kaj prida, ker so malo trpežna. Jabolka morajo biti popolnoma zrela in uležana; naravnost z drevja niso tako dobro porabna, ker niso takrat v njih še dovolj razvite razne snovi, ki jim pozneje dajo prijeten okus in vonj. V naš namen lahko vzamemo mešanico raznih sort; to je še celo boljše nego ena sama sorta.

Jabolka najprej umijmo v čisti vodi, in otrebimo črvojedine in gnilobe. Potem jih denimo kuhati zalite s prav malo vode. Kuhajo se tako dolgo, da se zmehčajo (nikakor pa ne smejo razpasti); med tem jih je treba večkrat premešati z leseno žlico. Nato stresimo še vroča v stiskalnico, ki je odznotraj pregrnjena z redko, snažno vrečevino. Vrečevina propušča sok, a zadržuje drozgo, da ne izstopa skozi stiskalnico. Pridobljeni sok takoj pocedimo skozi gosto platno, da dobimo kolikor mogoče čisto tekočino, ki jo potem vkuhavajmo



Weckova priprava za pridobivanje soka iz sadja potom izparivanja (Lončena)
(Desno v prerezu)

s sladkorjem kakor malinovec. Na vsak kilogram soka vzemimo $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ kg sladkorja. Med vretjem, ki naj traja 10—15 minut, pridno posnemajmo pene na površju. Končno vlijmo še vročo tekočino v skrbno osnažene iz razgrete steklenice, ki jih potem neprodušno zamašimo tako, kakor je bilo to popisano pri napravi malinovca. Ako pridenemo med vkuhavanjem malo vanilije, je sok dosti okusnejši.

Prav na tak način se izdeluje hruškovec. Ker pa hruškam manjka kisline, je potrebno, da pridenemo hruškovemu soku med vkuhavanjem na vsak liter tekočine 2—4 g citronine kisline. Sladkorja potrebujejo pa manj nego jabolka.

Komur bi ne bilo všeč pri napravi soka kuhanje jabolk in hrušek, si lahko delo izpremeni tudi na ta način, da zdrobi surovo sadje in potem iztisne iz drozge sok. Seveda je treba tu veliko močnejše stiskalnice; kljub temu pridobimo manj soka. Surovi ja-

bolčni ali hruškov sok istotako do čistega precedimo in vkuhajmo s sladkorjem, kakor malinovec.

Jabolkovec in hruškovec imata neznatno svetlo barvo, ki marsikoga zelo moti in vsaj na videz zmanjšuje vrednost teh sokov. Tudi tej pomanjkljivosti lahko odporemo s tem, da med vkuhavanjem pobarvamo sok z borovnicami. Primeren pridelek tega naravnega neškodljivega barvila prav nič ne škoduje okusu, pač pa ugodno vpliva na vnanjost.

Steklenice s sadnim sokom hranimo v suhih, hladnih in po možnosti temnih prostorih.

Na zelo preprost način lahko pridobivamo sadni sok potom izparivanja. Ta način je posebno primeren za vse jagodičasto in koščičasto sadje, za hruške in jabolka je pa manj izdaten. Uporaben je tudi zaradi tega, ker se lahko izvaja s preprostimi pripomočki, kakoršni se dobe v vsakem gospodinjstvu. Podoba na strani 76 napravo prav dobro pojasnjuje.

Vzemimo precej velik železen lonec. Na dno položimo 5 cm visok lesen ali kovinski podložek (1). Za silo sta dobra tudi dva kosa opeke. Potem nalijmo v lonec kakih 10 cm na visoko vode. Na podložek postavimo loncu primerno prazno skledo (2), v katero se bo stekal sok. Čez lonec pregrnimo in pritisnimo globoko proti skledi najprej gost prt (3), ki meri 1 meter v kvadratu, čezenj pregrnimo prav tako, velik prt, toda iz redke tkanine (4). Da prta ne zdrkneti v lonec, ju na zunanji strani lonca privežemo z motvozom. V zgornji prt naložimo sadje (5). Med posamezne plasti natrosimo sladkorja v prahu na vsak kg sadja povprečno 10—15, na ribez tudi 20 dkg.

Nazadnje pokrijmo sadje s pokrovom (6). Prta (spodnji gosti in zgornji redki) ne smeta ležati tesno drug na drugem, ampak vmes naj bo nekaj presledka. (Glej podobo!) Sedaj zavijamo ogle obeh prtov navzgor in nad pokrovom zvežemo po dva in dva nasprotna si ogle. Med pokrov in med sadje je dobro položiti polo pergamentnega papirja, da sadje ne dobi okusa po kovini.

Tako pripravljen lonec postavimo na štedilnik in ga polagoma razgrevamo. Ko začne voda vreti, se razvije para, ki prodira skozi prta in sadje ter izluži iz njega sok, ki teče skozi oba prta v skledo. Prilično v poldrugi uri od tedaj ko voda zavre, je sok izlužen. Lonec odstavimo od ognja, pokrov s sadjem vred vzdignemo iz lonca ter postavimo na stran. Sok iz sklede pa vroč napolnimo v pripravljene steklenice, ki jih tudi takoj zamašimo ter postavimo na-

robe (z vratom navzdol) v kak zaboj ali pletenico. Da se prav polagoma ohlajajo, jih pregrnemo z odejo. Šele ko se ohlade, jim pomočimo vratove kakšna 2 cm globoko v raztopljen parafin. Na tak način pripravljen sok ima neomejeno trpežnost. Pijemo ga razredčenega z vodo kakor malinovec.

Ostanke v prtu porabimo za marmelado.

3. Sadni zdriz (želé).

K sadnim sokom lahko uvrstimo tudi sadni zdriz ali želé, t. j. sadni izdelek, ki se ohlajen strdi kakor žolca. Neprezrelo sadje ima namreč v sebi sadni klej ali pektin, ki povzroča, da se sok, ako je dovolj vkuhan in potem ohlajen, strdi in tvori rahlo, prozorno žolčasto tvarino.

Množina pektina je v sadju zelo različna. Zaradi tega je uspešno pridobivanje zdriza odvisno od sadnega plemena in od več drugih okolišnosti. Vrhutega je izdelovanje zdriza bolj ali manj sitno delo, ki zahteva precej izkušnje in potrpljenja.

Najlažje se da narediti zdriz iz jabolk, hrušek, kutin in Ivanovega grozdjčiča. Naše preproste gospodinje se najbrž ne bodo bavile preobširno s pripravljanjem tega sadnega shranka, zato naj zadostuje kratek, splošen opis.

Oprana jabolka, hruške ali mešanica jabolk in hrušek ne prezrelih, torej še trdih, raznih sort razrežimo in denimo kuhati ali pariti, da se zmeče, a ne razpadejo. Potem jih stisnimo, sok dobro precedimo in dodajmo 20—50 dkg sladkorja na vsak liter soka. Takoj, ko se sladkor raztopi, vkuhavajmo sok pri močnem ognju tako dolgo, da se strdi, ako kanemo par kapelj na mrzel krožnik.

Vkuhavanje traja okrog pol ure ali še dlje, kakor je pač sadje bolj ali manj za to primerno in kakršen je ogenj. Med vkuhavanjem je treba pene posnemati. Večja ali manjša množina sladkorja nič ne vpliva na pravilno strjenje.

Ko večkratna poizkušnja pokaže, da je zdriz dovolj vkuhan, napolnimo vročega v primerne kozarce, najbolje take, ki so zgoraj malo širji nego pri dnu, da zdriz obdrži svojo obliko, ko ga zvrnemo iz njih. Napolnjene kozarce takoj zavežimo z dvojnimi pergamentnimi papirjem. Še bolj zanesljivo jih zapremo, ako vložimo pod papir kos bombaža, kakor je bilo to opisano pri vkuhavanju sadja.

Popolnoma na isti način delamo zdriz iz kutin ali iz mešanice jabolk in kutin in tudi iz mešanice raznega drugega sadja. Tudi ne-

zrelo sadje daje dober in lepo barvan zdriz, treba mu je le dodati več sladkorja.

Najlažje naredimo zdriz iz Ivanovega grozdjiča, in sicer na ta način, da jagode osmučemo, operemo in prekuhamo v primernem loncu. Vročo tvarino iztisnimo in sok takoj precedimo. Kdor nima stiskalnice, strese tudi lahko prekuhamo vroče grozdjiče na rešeto in prestreže sok v kako posodo ter ga potem precedi. V rešetu ostalo drozgo lahko uporabimo za marmelado.

Na vsak liter soka vzemimo $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ kg sladkorja in ga pride-nimo soku v koscih. Takoj nato pričnimo z vkuhavanjem pri ži-vahnem ognju. Spraviti je zdriz tako, kakor je bilo povedano že prej.

Kosmulje, maline, robidnice in razno drugo jagodičevje tudi lahko uporabljamo za zdriz.

Omeniti hočemo tu še neki preprost in dober način izdelovanja zdriza iz Ivanovega grozdjiča in kosmulj, kjer uporabimo poleg sadnega soka tudi vse druge sadne sestavine.

Ivanovo grozdjiče ali kosmulje otrebimo, operimo in v kaki pripravi posodi (kotliču) pomešajmo s sladkorjem v prahu. Na vsak kilogram jagod vzemimo 1 kg sladkorja, ki ga pridenimo tako, da se popolnoma razdeli med jagode. Mešanico denimo nato kuhati. Ko dobro zavre, vrelo stresimo na gosto sito. Čisti sok odteče in ga takoj napolnimo v pripravljene razgrete kozarce. Na situ ostale jagode istotako vroče denimo v konzervne steklenice. Kozarci z zdrizom in steklenice z jagodami potem dobro zavežimo in spravimo kakor druge sadne konzerve na suh, hladen prostor. Na ta način dobimo iz Ivanovega grozdjiča in kosmulj izvrsten zdriz in obenem kompot.

E. Brezalkoholne sadne pijače.

1. Splošna pojasnila.

Brezalkoholno gibanje je dandanes že razširjeno po vsem svetu in vsak resen in za blaginjo človeštva vnet človek mora biti v dno duše prepričan, kako potrebno in kako velikega pomena, zlasti go-spodarskega in socialnega, je to gibanje. Kar velja splošno za vse človeštvo, to velja še posebno za naš narod.

Razen mnogih težkoč, ki ovirajo uspešno napredovanje v tej tako važni zadevi, je gotovo velika ovira tudi ta, ker nimamo nadomestila, ki bi ga nudili za alkoholne pijače. Ljudje pač hočejo piti; zlasti delavstvo, bodisi pri kmetijskem delu ali pri obrtu se noče zadovoljevati z vodo, dasi je to najboljša in

najbolj zdrava pijača. Tvornice pač izdelujejo razne brezalkoholne pijače (sodavico, pokalico in druge take pijače), ki pa so vse bolj ali manj umetno narejene s primesjo raznih kemikalij in barvil in ki zaradi tega gotovo ne vplivajo dobro na prebavo; ako jih uživamo redno večjo mero, so pa lahko tudi škodljive.

Za otroke, bolnike, okrevance, slabotne ljudi in za take, ki težko uživajo surovo sadje, so brezalkoholne sadne pijače naravnost neprecenljive vrednosti. To je v pravem pomenu besede tekoče sadje, ki ima vse tiste dobre lastnosti in ravno tak vpliv na ustroj našega telesa kakor sveže sadje, a je mnogo bolj pripravno za uživanje.

Izkušnje drugih dežel in držav so pokazale v zadnjih letih, da ga ni boljšega nadomestila za alkoholne pijače, kakor je ravno sadni sok, ki gasi žejo mnogo bolje nego vino ali pivo in ki je prijetnega, osvežujočega okusa in vrhutega redilen, česar ne moremo trditi o alkoholnih pijačah. Po drugih državah je že mnogo tvorniških podjetij, ki izdelujejo razne sadne pijače na debelo. Taka podjetja se množe leto za letom. To je pač najboljši dokaz, da so potrebna. Pa tudi v preprostih gospodinjstvih se širi izdelovanje brezalkoholnih sadnih pijač vedno bolj in bolj, žal, da le po drugih deželah in državah. Pri nas smo tudi v tem oziru zadnji, dasi imamo mnogo sadja in ga velikanske množine porabimo za sadno vino in za žganje. Naslednje vrstice o uporabi sadja za brezalkoholne pijače so namenjene torej najbolj našim gospodinjam. Prebero naj jih s preudarkom večkrat in uverijo se, da naprava teh pijač ni težka ali predraga in da je zelo hvaležna. Kakor povsod tako je tudi tukaj treba samo malo dobre volje, pa se premagajo ovire in presodki.

Malinovec in drugi s sladkorjem vkuhani sadni sokovi so sicer tudi brezalkoholne pijače, pa jih zaradi gostote ne uživamo samih, ampak močno razredčene z navadno studenčnico ali s kako slatino. Imamo pa tudi brezalkoholne sadne pijače, ki jih pijemo nerazredčene kakor pijemo vino ali pivo. O napravi takih sadnih pijač bo govor v naslednjih vrsticah.

Kakor znano, ima vsak sadni sok kot najvažnejšo sestavino več ali manj sladkorja (sadni sok povprečno 8—12 %, grozdni sok pa 15 do 20 %). To spoznamo lahko že po okusu. V vsakem takem svežem soku je pa tudi kolikor toliko raznih glivic, ki se pri primerni toplini (15—20 °C) takoj začno razmnoževati in sladkor razkrajati v dve glavni sestavini, in sicer v alkohol in v ogljikovo kislino. Alkohol ostane v tekočini in jo dela opojno, ogljikova ki-

slina pa po večini uhaja v podobi plina v zrak. Ta znani pojav imenujemo *kipenje*. Ko sadni sok pokipi, t. j., ko se razkroji sladkor zaradi delovanja kipelnih glivic v alkohol in ogljikovo kislino, se tekočina očisti in vino je gotovo. Izraz brezalkoholno vino, ki ga slišimo tuintam, je torej nesmisel, ker sadni sok nima še alkohola, dokler je sladek in ni pokipel in torej ni še vino. Ko pa postane sadni sok po kipenju vino, nikakor ne more biti brezalkoholen. Pojma se torej izključujeta, kar je vino, ni brezalkoholno, in kar je brezalkoholno, ni vino.

Umevno je, da ni treba drugega, če hočemo narediti brezalkoholno sadno pijačo, kakor da zabranimo *kipenje*. To pa dosežemo edino tako: 1. da uničimo kipelne glivice, ki so v vsakem svežem sadnem soku, in 2. da pijačo neprodušno zapremo, da se ne morejo iznova zatrositi vanjo glivice iz zraka, kjer jih je vedno dovolj. Na teh dveh opravilih sloni vsa umetnost pri napravi naravnih brezalkoholnih sadnih pijač.

Kipelne glivice uničimo najlažje s primernim razgrevanjem (steriliziranjem, pasteriziranjem), kakor je bilo že večkrat opisano. Tako dobimo čisto brezalkoholno sadno pijačo, lepe barve, nepokvarjenega okusa in vonja in dokler je neprodušno zaprta, tudi neomejene trpežnosti, užitno brez vsakršnega dodatka.

V naslednjih odstavkih nekoliko praktičnih navodil o napravi brezalkoholnih sadnih pijač v domačem gospodinjstvu.

Vsako sadje je treba pred uporabo temeljito prebrati in odstraniti vse, kar bi utegnilo kvariti kakovost. Posebno je izbrati gnilo, nagnito, črvivo ali kako drugače pokvarjeno sadje. Potem ga je treba do čistega oprati, da odstranimo z njega vsakovrstno ne-snago, ki se ga je prijela pri spravljanju, izvažanju in prekladanju, pa tudi razne glivice in bakterije, pred katerimi ni varna nobena stvar. Jabolka in hruške peremo tako, da jih denemo v škaaf ali čeber, nalijemo na nje čiste vode in jih potem s kakim lopatastim orodjem mešamo. Mehko, zlasti jagodasto sadje pa denemo v pletenico in jo parkrat potopimo v čisto vodo ter pustimo potem, da se ocedi. Najlepše se pa sadje opere pod curkom iz vodovoda.

b) Posoda in druge potrebščine.

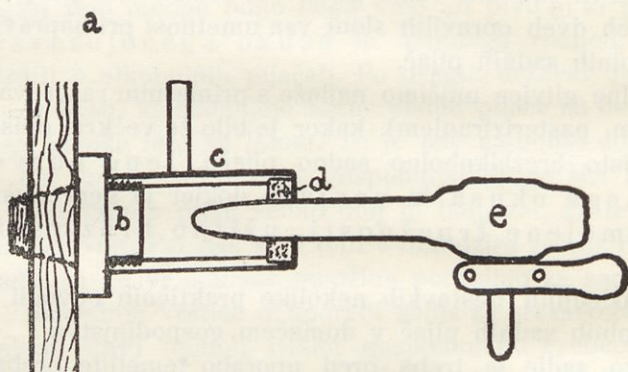
V preprostih gospodinjstvih so razne steklenice skoro edina posoda za shranjevanje brezalkoholnih sadnih pijač. Dobro so močne $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ litrske vinske steklenice. Tudi steklenice s porcela-

nastim zamaškom in gumijevim obročkom, kakor jih uporabljajo za pivo so kaj izvrstne. Za silo so dobre tudi steklenice od slatinskih vod, zlasti manjše vrste, ki ne drže čez en liter. Navadne zelenke so prevelike in bi jih mogli rabiti le izjemoma.

Dandanes hranijo brezalkoholne sadne sokove tudi že v sodih. Vendar pa je ravnanje s to posodo dokaj bolj težavno in jo bodo za enkrat uporabljali le ondi, kjer bodo izdelovali brezalkoholne sadne pijače na veliko za prodaj.

Razen steklenic, so važni tudi zamaški. Kako pripravimo steklenice in zamaške, preden jih rabimo, je opisano na str. 77.

Da dobimo kolikor moči lepo, čisto pijačo, potrebujemo pri izdelavi v malem primerna cedila. V to svrho uporabljajmo štirioglate platnene ali flanelaste prte razne gostote. Do-



Pipa za natanje brezalkoholnih sadnih pilač iz soda, da se ne zatrosijo s kvasnicami iz zraka

bijo se tudi klobučinasta cedila za precejanje prav do čistega. Preprosta gospodinja bo za domačo potrebo izhajala s platnenimi cedili. Nove prte pripravimo za prvo uporabo na ta način, da jih prekuhamo v vodi s sodo in nazadnje dobro izplahnemo v čisti vodi. Tudi pozneje jih je treba vselej, ko se z goščo zamaše, ali ko nehamo precejati, skrbno očistiti in preden jih spravimo, posušiti. Take prte imejmo samo za precejanje sadnih sokov.

K potrebščini, brez katere skoro ni moči izhajati, prištevamo tudi preprost ročni strojček, mašilnik, s katerim hitro in lahko mašimo steklenice. Tudi nekaj koscev parafina moramo imeti v zalogi. Dobre so tudi navadne bele sveče, ki so iz čistega parafina in jih je dobiti v vsaki prodajalni.

c) Način izdelave.

Brezalkoholne sadne pijače izdelujejo dandanes že na več načinov, zlasti na veliko v tvornicah in sploh v raznih obratih. Toda vsi načini niso primerni za proizvodnjo na malo v preprostem gospodinjstvu. Lahko trdimo, da je za sedaj navadna sterilizacija v steklenicah še najpreprostejši in za naše gospodinjke še najlažji način izdelave brezalkoholnih sadnih pijač. Brez posebnih priprav in tudi brez velikega truda dobimo pijačo, ki na zunaj morda ni tako lepa kakor tvorniški izdelek, vendar pa naravna, dobra, zdrava in trpežna. Edina napaka, ki jo ima, je ta, da izpočetka res ni tako sijajno čista. Ko se pa pozneje očisti, se vsede na dno steklenice nekoliko kaleža. Pa se je moči tudi temu izogniti, kdor se hoče nekoliko bolj potruditi.

Izdelava navadne brezalkoholne pijače iz jabolk ali hrušek ali iz mešanice obeh, se vrsti po temle redu: 1. Pridobivanje soka iz sadja, 2. čiščenje (precejanje) soka, 3. razgrevanje do 70° C ali sterilizacija. Po francoskem učenjaku Pasterju se imenuje razgrevanje tekočin, da se v njih zamore majhna živa bitja, tudi pasterizacija.

1. Sok pridobimo z navadnim, mrzlim potom, da oprano sadje zdrobimo in drozgo oprešamo, kakor je splošno znano in običajno pri napravi sadnega vina ali sadjevca.

Kjer delajo sadjevec doma, ima gospodinja lahek posel. Ko sadje meljejo in prešajo, vzame soka za brezalkoholno sadno uporabo, kolikor ga hoče. Proti zadnjem teče iz stiskalnice jako čist sok, tako da ga včasih niti čistiti ni treba. Bolj težko je za gospodinjko, ki nima sadja doma niti priprav za pridobivanje soka. Pa tudi v tem slučaju si more pomagati na preprost način, ker sok lahko kupi od koga, ki dela sadjevec v bližnji sosesčini.

2. Vobče je treba sok izpod preše čistiti, da dobimo, kolikor moči ne samo dobro, ampak tudi lepo čisto pijačo. V to svrho precejamo sok skozi gost platnen ali flanelast prt, ki ga preprosto priredimo na dva stola. — Še boljše se pa delo opravi, ako imamo dva prta. Najprej precedimo sok skozi redko tkanino, ki polovi debelejšje primesi; druga, gostejša pa očisti sok tudi najmanjših drobcev.

3. Očiščen sok moramo takoj sterilizirati, torej razgreti do 70° C, da zamorimo v njem vse kvasnice, pa tudi vsa druga majhna živa bitja, ki bi ga utegnili razkrajati. V to svrho napolnimo

sok v steklenice, ki so pripravljene, kakor je bilo prej opisano. Steklenic ne nalijemo prav do vrha, ampak manjkati mora prilično 8 cm (4 prste), da ima sok prostor za raztezanje. Napolnjene, pa nezamašene steklenice postavimo potem v prikladen kotel ali pa železen, dovolj velik lonec na lesen podstavek. (Glej str. 76.) Potem nalijemo vode v kotel, da sega blizu vrha steklenic. V eno steklenico vtaknemo toplomer. Nato polagoma razgrevamo vodo v kotlu ali loncu. Ko kaže toplomer 70° C, nehamo kuriti, pač pa skrbimo, da ostane toplina pri tej stopinji kake pol ure. Potem vzamemo steklenice iz lonca in jih takoj vroče zamašimo in postavimo narobe (na zamaške) v kak zaboj, kjer jih zaodenemo, da se počasi ohladi. Ko so hladne, pomočimo vratove v parafin, da se neprodušno zapro. Spravimo jih pokoncu stoječe v suh, hladen prostor.

Ako imamo mnogo soka pripravljenega za sterilizacijo, delamo kar zdržema. Ko je gotov prvi kotel, denemo vanj drugo partijo steklenic itd. Vselej moramo pa vodo ohladiti na kakih 30° C preden na novo naložimo steklenice v kotel. V to svrho odvezamemo nekaj vroče vode in dolijemo prav toliko mrzle.

Pri razgrevanju je posebno važno, da soka ne razgrejemo kaj prida čez 70° C. Največja napaka bi bila, ko bi ga razgrela do vrelišča, ker dobi potem okus po kuhanem. Tak okus je zopr in naredi pijačo le malo vredno.

Pokrov za kotel ali za lonec, naj bi bil lesen. Blizu kraja naj ima luknjo, skozi katero vtaknemo toplomer.

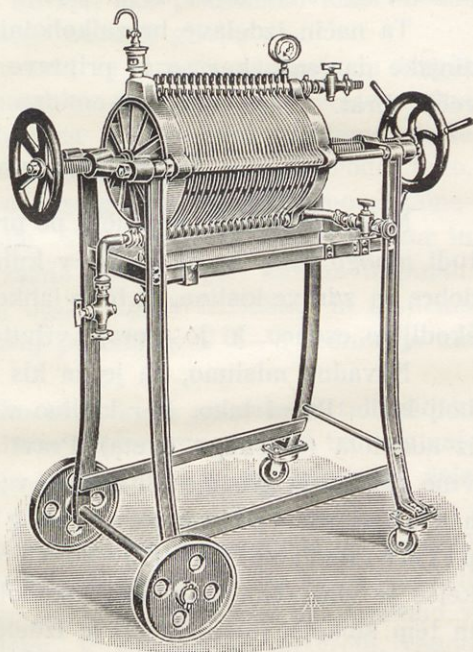
Vsa v teh treh odstavkih naštetih opravila — torej pridobivanje soka, čiščenje in sterilizacija — morajo slediti hitro druga za drugim brez presledka. Sok, ki ga danes sprešamo, moramo tudi danes prečistiti, sterilizirati in neprodušno zapreti. Čez noč, ali kak dan bi počakal neizpremenjen le v ledenici.

Že prej je bilo omenjeno, da se na opisani način pripravljeni sok popolnoma očisti šele pozneje, ko dlje časa stoji na miru. Zaradi tega se naredi na dnu vsake steklenice nekoliko kaleža. Če steklenice previdno odpiramo in previdno točimo, se navadno šele proti koncu nekoliko zmeša kalež s čisto pijačo. Vsekako pa je to napaka, ki vrednost pijače zmanjšuje. Temu se izognemo na ta način, da steriliziramo sok v velikih steklenicah (po 10—20 litrov), ki jih prav tako po sterilizaciji neprodušno zapremo in pustimo nekaj časa na miru, da se pijača popolnoma očisti. Potem jo pa

raztočimo z gumijevo cevjo v navadne, majhne steklenice, ki jih moramo seveda zopet iznova sterilizirati in neprodušno zapreti.

Končno naj še pripomnimo, kar je sicer samo ob sebi umevno, da je namreč pri vseh teh delih potrebna največja snaga in čistota, bodisi v sadju, v posodah in orodju in v prostoru, kjer delamo. Od snažnosti je zavisen dobršen del uspeha. Vedno in povsod se moramo zavedati, da se borimo s sila majhnim nevidnim in prav zaradi tega hudim sovražnikom, ki ga bomo premagali le tedaj, ako vsako delo opravimo s pravim umevanjem in s strogo natančnostjo.

Izmed vseh naštetih in opisanih opravil pri izdelavi brezalkoholnih sadnih pijač je sterilizacija najbolj sitna in zamudna. Zato si že od nekdaj prizadevajo, da bi s kako pripravo olajšali ali celo pospešili to opravilo. Nemškemu strokovnjaku Baumannu se je posrečilo, da je sestavil res prav uporabljivo napravo, ki deluje samodelno (avtomatično) in prav zanesljivo. Najpreprostejša taka naprava je tako imenovani zvonasti sterilizator, ki je jako primeren za večja gospodinjstva, pa tudi za združno uporabo. Pri nas je tu in tam že znan in v rabi. Kako se uporablja in kako deluje, to je težko opisati, da bi bilo popolnoma umljivo. Kdor pa pripravo vidi v obratu, se takoj priuči, kako je ravnati z njo. Vsaj vsaka kmetijska in vsaka gospodinjstva šola bi morala imeti Baumannov zvonasti sterilizator, in vsako jesen bi morala delati z njim delj časa, da bi se čimveč bodočih gospodarjev in gospodinj priučilo kako se z njim sterilizira sadni sok. Zvonasti sterilizator sterilizira na uro do 50 litrov soka.



Velik „Esk“ - filter za precejanje sadnih sokov

Isti izumitelj je sestavil tudi večje sterilizatorje ki razgrevajo na uro po več sto litrov soka.

V zadnji dobi so začeli pripravljati brezalkoholne sadne pijače tudi mrzlim potom brez sterilizacije na ta način, da sveže izprešan sadni ali grozdni sok s posebnimi cedili (filtri) tako čisto precedijo (filtrirajo), da iz soka odstranijo tudi vse kvasnice in druga živa bitja. Umevno je, da na ta način očiščen sok ne more kipeti ali se kako drugače spreminjati, ako ga zanesljivo neprodušno zapremo, da se na novo ne morejo v njem zatrositi glivice.

Ta način izdelave brezalkoholnih sadnih pijač pa ni za gospodinjske namene, ker so te priprave predrage in prirejene samo za večji obrat.

F. Sadni očet ali kis.

Naše gospodinje kupujejo po prodajalnicah razen drugega blaga tudi mnogo kisa, ki ga rabijo v kuhinji skoro vsak dan. Namesto dobre in zdrave kisline, bi bi jo lahko naredili iz sadja, rabijo zdravju škodljivo esenco, ki jo morajo vrhutega še drago plačati.

Navadno mislimo, da je za kis najboljše tisto sadje, ki je najbolj kislo. Pa ni tako, ker kislino v kisu proizvajajo očetne glivice iz alkohola (vinskega cveta). Pravi vinski kis ni nič drugega nego vino (bodisi iz grozdja ali sadja), v katerem se je pretvoril alkohol po vplivu očetnih glivic, zračnega kisika in primerne toplote (25—30° C) v očetno kislino. Čim šibkejša je vino (čim manj ima alkohola), tem raje in hitreje se skisa in tem šibkejši (manj kisel) je izdelek.

Kis narejamo lahko iz vsakovrstnega sadja, najboljši je pač z moštnih hrušek in jabolk, pa tudi lesnike in drobnice dajo dober izdelek. Istotako lahko uporabimo nezrelo sadje, ki ga včasih prav mnogo otrese vihar, vrhutega pa tudi vse malovredno sadje in razne zdrave sadne odpadke. Prvi pogoj za dober uspeh je skrajna snaznost, torej čisto sadje, snažno orodje in snažna posoda.

Pri napravi je treba razlikovati zlasti dve bistveni stvari, in sicer napravo sadnega vina in kisanje.

Sadje moramo najprej na katerikoli način zdrobiti ali stolči. S stiskalnico sok iztisnemo in denemo v primerno posodo (sodček, kadico), da pokipi in se naredi iz sladkega soka vinu podobna

alkoholna tekočina. Na ta način prirejeno „vino“, ki ne sme imeti nič več sladkorja, postavimo na prav topel kraj, n. pr. blizu peči ali ognjišča, kjer je približno 25° do 30° C toplote, in mu prilijemo kakih 10 % dobrega vinskega kisa (pa ne očetne esence). Posoda mora biti prav na lahko pokrita, da ima zrak vedno pristop. Zaradi pridejanih glivic, toplote in zraka se izpremeni sadno vino v kis ali z drugimi besedami: zaradi visoke toplote in zraka se očetne glivice v tekočini hitro razmnože in izpremene alkohol v očetno kislino, t. j. vino se skisa. Sicer se tudi iz zraka zatrosijo očetne glivice v vino, a kisanje se vrši bolje in hitreje, ako pridenemo tekočini dobrega vinskega kisa, ki ima mnogo očetnih glivic.

Tudi sadne tropine imajo v sebi še mnogo sladkorja in drugih tvarin in jih s pridom lahko uporabimo za sadni kis. Sveže sadne tropine, ki jih mislimo uporabiti za kis, najprej zdrobimo ali še enkrat premeljimo in v primerni kadi zalijmo s toplo vodo, tako, da jih ravno pokriva. Da se ne vzdigujejo, jih obtežimo s kamenjem prav tako kakor kislo zelje. Voda izluži iz tropin sladkor in bolj ali manj sladka tekočina začne kmalu kipeti kar na tropinah. Ko je kipenje končano (čez nekaj dni), tropine iztisnemo in tekočino denimo kisati, kakor je bilo zgoraj povedano. V 6—8 tednih je kis narejen.

Na ta način dobimo veliko kisa, ki je pa seveda zelo šibak. Ojačimo ga lahko, ako na sto litrov pridenemo dva do tri litre najboljšega špirta. Samo ob sebi je umevno, da se na isti način dela kis iz grozdnih tropin.

Ko je kis gotov, t. j. ko so očetne glivice pretvorile ves alkohol v očetno kislino, ne sme dalje stati na istem toplem kraju v odprti posodi, ker bi se sčasoma čisto pokvaril. Dovršeni kis hranimo v hladni kleti v pripravnem sodčku, v steklenicah ali vrčih, vedno dobro zamašen.

Iz povedanega je lahko posneti, da se da iz vsakega vina napraviti kis in da se slabo, neužitno vino, ki ni drugače pokvarjeno, da še s pridom uporabiti za napravo kisa.

Prav malo kisa naredimo kar naravnost iz sadja takole: V primerno lončeno posodo (lonec, vrč) nabirajmo razno sadje, ki ni za drugo rabo, pa tudi obrezke in olupke od jabolk in hrušek. To mešanico zalijmo s toplo vodo tako, da je pokrita z njo. Posodo zavežimo s platneno krpo in postavimo na topel prostor v sobi, pri peči ali v kuhinji. V starih hišah vidimo to posodo še dandanes v zapečkih. Sadje dodevamo v lonec pri vsaki priliki tako dolgo, da

je poln, pa ga vselej moramo sproti zaliti s toplo vodo, da je popolnoma pokrito. V 5—6 tednih se tekočina skisa. Sedaj jo je treba odliti, precediti skozi platnem prt, in ko se učisti, spraviti v steklenice, ki jih dobro zamašimo. Še boljši izdelek dobimo, ako precej izpočetka prilijemo v posodo s sadjem nekoliko dobrega, močnega vinskega kisa.

III. DEL.

Konserviranje zelenjadi.

Splošna pojasnila.

Pričujoča knjižica obravnava sicer uporabo sadja v navadnem gospodinjstvu. Vendar je pa tudi zelenjad glede konserviranja tako podobna sadju, da prav lahko tu uvrstimo nekaj navodil. Posebno važno je to poglavje zaradi tega, ker je konserviranje zelenjadi pri nas še prav malo znano, a se gospodinjne v novjšem času zelo zanimajo zanje povsod, kjer nanese pogovor ali predavanje na ta predmet.

Naslednja kratka navodila so tako prirejena, da vsakdo lahko dobi o stvari jasen pojem in da doseže na tej podlagi lahko potem brez posebnega truda in težav povoljne uspehe.

Kakor pri sadju tako in pod enakimi pogoji povzročajo razne glivice tudi pri zelenjadi, da se prav hitro razkroji in izpridi (splesni, zgnije). Samo to razliko si je treba dobro zapomniti, da zelenjad uničujejo glivice, ki so mnogo bolj trdožive. Zlasti trosi zelenjadnih glivic so tako neobčutljivi, da jih niti vročina 100° C ne umori in bi šele pri 110—120° C zamrli. Glej str. 12.

Starejši in precej udomačeni način konserviranja nekatere zelenjadi obstoji v tem, da pravilno pripravljeno rastlinje vložimo v primerno posodo in ga zalijemo s kako ohranjujočo tvarino. Za naše potrebe ima pomen edino sol (slana voda) in kis. Poleg tega se rabijo tudi razne dišave in rastline z ostrim sokom (čebula, česen, hren, gorčica, kumen, paprika). Za ta način konserviranja zadostujejo navadne velike steklenice s široko odprtino ali tudi razno drugo posodje (sodčki, deže, kadi).

V zadnjih letih pa so začeli zelenjad konservirati prav z velikim uspehom z razgrevanjem (sterilizacijo) in z neprodušnim zapiranjem prav kakor pri sadju. Tu potrebujemo pa seveda konservnih steklenic s steklenim pokrovom in gumovim obročkom. V navadnih steklenicah ki jih zapiramo s pergamentnim papirjem, zelenjadi ni mogoče konservirati.

A. Konserviranje zelenjadi v ohranjujočih tvarinah.

1. Zelenjad v kislu.

V kis vlagamo navadno kumare, fižol in gobe, tuintam tudi melone, buče, paradižnike.

Kisle kumare. Na najpreprostejši način vlagamo kumare v kis takole: Drobne (5—10 cm dolge), sveže, zelene kumare osnažimo in namakajmo kakih 10 ur v čisti vodi, ki jim odvzame grenkobo. Nato jih s prtičem do suhega obrišimo in vložimo tesno v kozarce ali steklenice. Med kumare vlagamo lavorjevo listje, cel poper, stroke paprike, koper, šalote in višnjevo listje. Kot ohranjujoča tvarina jako dobro vpliva, ako položimo na vrh, nekoliko hrena, razrezanega na tanke krožke. Iz istega vzroka včasih pridevajo na vrh tudi nekoliko gorčičnega semena, zavitega v snažni krpici. Tako napolnjene steklenice zalijemo s prekuhanim in posnetim kisom, ki mu pridenemo na vsak liter po 2 žlici soli. Preden kis nalijemo na kumare, ga moramo popolnoma ohladiti. Steklenice potem dobro zavežemo s pergamentnim papirjem ali z mehurjem in spravimo na hladnem in suhem prostoru.

Za ohranjanje kumar je najboljši vinski ali sadni kis, ki mu lahko pridenemo malo vode, ako je prehud. Očetni cvet (esenca), zlasti premočan, ni priporočen, ker so take kumare prekisle in zato nezdrave; večkrat so zaradi prehude kisline celo neužitne.

Včasih prirejajo kisle kumare tudi na ta način, da jih najprej kakih 12 ur solijo, potem vložijo s potrebnimi dodatki v steklenice in zalijejo s sirovim kisom, ki ga čez kakih 8 dni odtočijo, prekuhajo, posnamejo in ohlajenega zopet nalijejo na kumare.

Fižol v kislu. Nežen, mlad fižol v stročju, ki ima še nerazvito zrnje, otrebimo in kuhamo 5 minut v vodi. Potem ga stresemo na rešeto, da se odcedi, takoj nato ga polijemo v primerni posodi z vrelim kisom in ga pustimo v njem do drugega dne. Sedaj šele ga vložimo tesno v steklenice. Vmes pridenemo nekoliko lavorjevega listja, popra in šalot. Nato steklenico zalijemo s kisom. Da se ne pokvari, nalijemo na vrh kisa $\frac{1}{2}$ cm namiznega olja in potem šele zavežemo steklenice s pergamentnim papirjem.

Kisle gobe. Pri nas konserviramo samo navadne jurčke, ki morajo biti še majhni, sveži in popolnoma čvrsti. Do čistega obrezane operemo v mrzli vodi in takoj nato denemo kuhati v slano vodo. Ko so pet minut vreli, jih stresemo na rešeto, da se odcede. Potem jih denemo v vrel kis, ki se je v njem kuhalo nekoliko mu-

škatovega cvetja, popra in kopra. Posodo s kisom takoj, ko smo gobe dejali vanjo, potegnemo od ognja in počakamo, da se ohladi. Sedaj šele vložimo gobe v steklenice in jih zalijemo z istim kisom, ki so bile prej v njem. Na vrh nalijemo nekoliko olja kakor pri fižolu in steklenice trdno zavežemo s pergamentnim papirjem.

Na podoben način bi lahko ohranjevali užitne buče in zelene, nezrele paradižnike.

2. Zelenjad v slanici.

V slani vodi, slanici, se konservirajo istotako le kumare in fižol, včasih tudi nezreli paradižniki in gobe.

Kumare v slani vodi se posebno obilo prirejajo na Češkem, dočim je pri nas ta način konserviranja menda še popolnoma neznan. Napravi se pa takole:

Kumare (drobne, zelene) v mrzli vodi odrgnimo s ščetjo in potem vložimo v keble ali druge pripravne posode ter jih zalijmo s čisto, mrzlo vodo in pustimo v njih čez noč. Voda jim odvzame grenkobo in jih nekako zmehča.

Za vkladanje si pripravimo primerne posode (sodčkov, dež, velikih steklenic) in pa zelenja, kakor: višnjevega listja, ročic od vinske trte in koprovih kobulk. Posodo osnažimo do čistega. Zelenje operimo v mrzli vodi in ga potem osušimo. Poleg tega si pripravimo še slano vodo tako, da raztopimo na vsak liter čiste vode 5 dkg soli in raztopino prekuhamo in ohladimo.

Ko so tako pripravljene kumare, zelenje, slana voda in posoda, začnimo z vlaganjem. Na dno posode nadevajmo precej močno plast zelenja, nato plast kumar, potem tanko plast zelenja, potem zopet kumar itd. do vrha. Na vrhu naložimo močno plast zelenja kakor na dnu. Končno zalijmo napolnjeno posodo s pripravljeno slano vodo, jo pokrijmo s kakim pokrovom in jo postavimo na topel prostor (v bližini peči). Tu kumare kmalu kipe in v dveh do štirih tednih so kisle.

Ako se zelenje, ki je na vrhu, dvigne, ga pokrijmo s snažno, okroglo desko ali s krožnikom in obtežimo s kamnom. Če zmanjkuje vode na kumarah, moramo doliti prekuhane slane vode.

Take kumare moramo potem prav kmalu použiti, ker sicer zvodene in se pokvarijo. Da se to prepreči, priporočajo par dni pred vlaganjem posodo od znotraj odrgniti s česnom in kumare za kake tri dni položiti na suh prostor. Zvodenenje preprečimo tudi s tem, da pridamo slani vodi $\frac{1}{2}$ —1% tanina (na vsak liter $\frac{1}{2}$ —1 dkg).

Včasih se primeri, da se voda na kumarah skali in se prično kaziti. Tedaj pridenimo nekoliko na krožke narezanega hrena, in voda se takoj učisti, kvarjenje pa ustavi.

Vsekakor pa tako v slani vodi skisane kumare niso posebno trpežne. Kdor bi jih hotel pa vendarle ohraniti za zimo in še dlje, naj jih skisane konservira kakor sadje. V ta namen naj jih vloži v konzervne kozarce z neprodušnim pokrovom, zalije s slano vodo in razgreva (sterilizira) kake $\frac{1}{4}$ ure.

Velike gospodarske važnosti je konserviranje zelenjadi na veliko, in uprav pri kumarah je to kaj lahko, ako jih vlagamo v sode. Sod, ki ima vrata, napolnimo, kakor je zgoraj opisano, skozi vrata s kumarami. Ko je prav do vrha tesno naložen, vrata dobro zaprimo in skozi veho zalijemo sod z vrelo vodo. Čez 24 ur vodo odtočimo, zopet prevrmo in vročo zlijmo na kumare. To ponovimo čez en dan še enkrat. Sedaj sodček, na rahlo pokrit, postavimo na topel prostor. Ko se kumare skisajo, sodec prav do vrha nalijmo s slano vodo, ga dobro zabijmo in shranimo na hladnem prostoru. Kadar kumare začnemo rabiti, sodu odprimo vrata in po potrebi jih jemljimo iz njega.

Fižol v slani vodi. Mlad fižol v stročju otrebimo in namakajmo nekaj ur v čisti, mrzli vodi, ki jo pa moramo večkrat odliti in nadomestiti s svežo. Potem stročje na rešetu ocedimo in nekoliko osušimo ali pa obrišimo. Sedaj ga na drobno razrežimo in nasolimo tako, da ga v primerni posodi potresemo plast za plastjo s soljo. Na vsak kg fižola vzemimo $\frac{1}{4}$ kg soli. Ko je bil 48 ur v soli, odljmo slanico, fižol tesno vložimo v primerne steklenice in ga naposled zalijmo s slanico, ki smo jo prej odlili. Končno zavežimo steklenice in jih spravimo k drugim konzervam. Tako konservirani fižol po potrebi jemljimo iz steklenic. Ni se treba bati, da bi se ostanek pokvaril. Preden v slani vodi konservirani fižol rabimo, ga moramo dobro in večkrat oprati, ker sicer bi bil preslan.

Podobno bi lahko konservirali tudi n. pr. gobe in zelene paradižnike.

B. Konserviranje zelenjadi s sterilizacijo in neprodušnim zapiranjem.

Kakor že omenjeno, konservirajo nekatere vrste zelenjadi v novejšem času tudi v neprodušno zaprtih steklenicah prav tako kakor sadje.

Tako konzervirana zelenjad je mnogo okusnejša nego shranjena v kisu ali jako slani vodi. Vrhutega je pa trpežna, česar ne moremo trditi o zelenjadi v kisu ali slani vodi.

Posebno dobro ohranimo na ta način grah, fižol v stročji, šparglje, karfijole, paradižnike in gobe.

V bistvu je to konzerviranje ravno tako kakor je popisano pri napravi vkuhanega sadja. Zelenjad namreč vložimo v steklenice, zalijemo z malo osoljeno vodo, primerno steriliziramo in obenem neprodušno zapremo.

Razlika je samo ta, da se zelenjad navadno pred vlaganjem v steklenice malo obari in pa da se vrši razgrevanje vedno v vreli vodi in veliko dalje časa nego pri sadju. Vrhutega moramo sterilizacijo čez nekaj dni celo ponoviti. Pri prvi sterilizaciji, ki traja navadno 1—1½ ure, se za gotovo pokončajo razvite glivice. Njih trosi pa ostanejo kaljivi kljub hudi in trajni vročini. V dveh ali treh dneh po prvi sterilizaciji kale ostali trosi, ki se potem kot razvite glivice pomore pri drugi sterilizaciji.

Važno pri konzerviranju zelenjadi je tudi to, da vzamemo v ta namen vedno svežo zelenjad, ki jo naberemo v suhem vremenu. Vsako zelenjad je treba prav dobro oprati pred uporabo in potem brez odloga izvršiti nameravano konzerviranje. Čim dlje namreč odlašamo to delo, tem manj so konzerve trpežne. Tudi je dognano, da ni posebno trpežna zelenjad, ki je rastla na pregnojni zemlji, zlasti ako bi bila zalivana z gnojnico.

Vkuhan grah. Grah, ki ima že precej polno stročje, vendar pa je še zelen, izluščimo, zrnje operimo in vrzimo v malo osoljen krop. Ko je 5 minut vrel, ga vzemimo ven, polijmo z mrzlo vodo in takoj napolnimo v steklenice in zalijmo s slano vodo. V to svrho vzemimo 1 liter čiste vrele vode in pičlo žlico soli. Napolnjene steklenice zaprimo, kakor je opisano pri napravi kompotov, in jih potem sterilizirajmo 1½ ure v vreli vodi. Tretji ali četrti dan jih drugič sterilizirajmo v vreli vodi kake ½ ure.

Večkrat se primeri, da grah posrka med sterilizacijo vso vodo, da se nam zdi presuh. To pa na trpežnost nič ne vpliva in ostane ta grah kljub temu nepokvarjen in okusen.

Tudi grah v stročju (sladkorni grah) vkuhavajmo na podoben način. Namesto soli vzemimo na vsak liter vode ¼ kg sladkorja. Prva sterilizacija naj traja ¾ ure, druga pa čez 3 dni ¼ ure.

Fižol v stročju. Mlado fižolovo stročje, ki je brez niti, otrebimo, operimo in kuhajmo kakih 10 minut v slani vodi. Potem ga

polijmo z mrzlo vodo, da se ohladi. Nato ga takoj tesno vložimo v steklenice, in sicer tako, da je strožje pokoncu. Gledati je tudi, da stoji vzporedno in da kolikor mogoče tesno izpolnjuje prostor v steklenici. Do vrha napolnjene steklenice zalijmo z osoljeno vodo, kakor je bilo povedano pri grahu, in jih potem sterilizirajmo $1\frac{1}{2}$ ure ob neprestanem vrenju. Čez 3—4 dni sterilizirajmo še enkrat kake $\frac{1}{2}$ ure. Tu je potrebna posebna pazljivost pri sterilizaciji, ker utegne biti tak fižol nevaren.

Ako ga pa hočemo uporabiti za toplo prikuho, ga pred vlaganjem prav na drobno razrežimo, potem šele obarimo, vložimo in ravno tako sterilizirajmo kakor v celih strokih. Vlaganje si s tem olajšamo, ker na drobno narezan fižol kar natresemo v steklenice kakor grah. Da se bolj tesno uleže, moramo med vlaganjem s steklenico večkrat potrkati ob mizo ali dlan.

Karfijole. Karfijole konserviramo lahko kar cele, ako imamo za to dovolj velike steklenice, ali pa razdeljene v posamezne glavice. Poslednji način je bolj priporočen, ker lahko uporabimo konzervne steklenice kakršnekoli oblike.

Karfijole razrežimo v majhne koščke (glavice) in jih denimo v mrzlo vodo, kjer se namakajo 5 ur. Vsako uro vodo menjajmo. Precej potem jih kuhajmo 3 minute v slani vodi. Nato jih polijmo z mrzlo vodo, ocedimo in vložimo nemudoma v steklenice, zalijmo z malo soljeno vodo prav tako kakor grah ali fižol. Sterilizirajmo jih v vreli vodi 1 uro in čez 3—4 dni še drugič dobre $\frac{1}{4}$ ure. Ravno tako konservirajmo tudi cele karfijole.

Belúši (šparglji). Za belúše moramo odbrati visoke litrske ali poldruglitrške steklenice.

Bele, ravne in primerno enako debele belúše prirežimo na tako dolžino, kakor so steklenice visoke. Potem jih namakajmo pol ure v mrzli vodi, ki jo večkrat premenimo. Z ostrim nožem jih nato olupimo tako, da pod glavico zastavimo in navzdol odlučimo zgornjo kožo okrog in okrog v posameznih trakovih (tako kakor n. pr. obelimo muževno šibo). Za navadne potrebe konserviramo lahko belúše tudi neolupljene. Ko so na ta ali oni način pripravljeni, jih najprej kuhajmo kakih 5 minut v slani vodi, potem jih polijmo z mrzlo vodo in vložimo z glavicami navzdol v pripravljene steklenice. Napoljene steklenice zalijmo s slano vodo, pokrijmo in sterilizirajmo $1\frac{1}{2}$ ure v vreli vodi. Tretji dan sterilizacijo ponovimo za $\frac{1}{2}$ ure.

Kratke, a nežne belúše konserviramo lahko tudi tako, da jih zrežemo na kosce in z njimi postopamo kakor s celimi.

Paradižniki. Najbolj priznani in najlažji način za konserviranje paradižnikov je naslednji:

Zrele paradižnike otrebimo pecljev, operemo v mrzli vodi, z roko razpolovimo in denemo v primerno posodo huhati (brez vode). Ko so popolnoma mehki in začno razpadati, jih pretlačimo. Tako prirejeno omako kar napolnimo v steklenice in steriliziramo. Lahko jo pa tudi malo pokuhamo, da se primerno zgosti, in potem šele steriliziramo. Predolgo zgoščevanje je v toliko škodljivo, ker paradižniki preveč izgube svojega vonja (arome). Sterilizacija v vreli vodi naj traja okrog pol ure.

Paradižnikovo omako lahko spravimo tudi v navadne steklenice s širokim vratom, zavežemo s pergamentnim papirjem ali zamašimo z zamaškom. Za maloštevilno družino so najboljše majhne steklenice, da se porabi, ko se odpro, naenkrat vsa vsebina.

Okrogle, nepredebele paradižnike konserviramo lahko tudi cele in ravnamo z njimi tako kakor z drugo zelenjadjó. Samo bariti jih ni treba pred vlaganjem in pa sterilizirajo naj se samo pol ure.

Gobe. Navadno pri nas vkuhavamo majhne, cele gobe, lahko pa tudi večje, ako so popolnoma zdrave in še čvrste. Moramo jih pa v ta namen razrezati na manjše kosce.

Gobe, bodisi kakršnekoli, snažno obrežimo in operimo v mrzli vodi. Ko so se na rešetú ocedile, jih nasolimo v loncu, ki ga takoj nato pristavimo k ognju (brez vode). Ker imajo mnogo vode v sebi, se nabere pri huhanju precej tekočine. Ko so dovolj kuhane, jih poberimo iz posode in lepo vložimo v konservne steklenice. Polivko, ki je ostala v posodi, precedimo in z njo zalijmo vložene gobe. Sterilizirati jih moramo $1\frac{1}{4}$ ure v vreli vodi.

C. Sušenje zelenjadi.

Sušenje zelenjadi je pri nas še manj znano, nego v prejšnjih odstavkih opisano konserviranje. Vendar je mogoče, da bi utegnili zanimati to ali ono gosposidino tudi ta način konserviranja zelenjadi, ki je že davno razširjen po drugih deželah.

Kakor gobe s sušenjem obvarujemo, da se ne pokvarijo, ravno tako tudi vsakovrstno zelenjad na ta način lahko ohranimo za zimo in rano pomlad. Važno je to posebno tedaj, ako nimamo primerne shrambe, kjer bi zelenjad ohranili svežo. Marsikatera zelenjad pa sveža ne traja dolgo.

Naše gospodinje že sedaj redno suše za zimo razna dišavna zelišča (majaron, kaduljo [žajbelj], koper) in pa zdravilne rastline. Ni jim pa menda znano, da sušimo lahko tudi fižol v stročju, grah, ohrovt, karfijole, kolerabe, peteršilj, zéleno in korenček.

Za sušenje zelenjadi veljajo vobče ista načela kakor za sadje, le toliko je boljša, ker se rajši suši. Zelenjad lahko sušimo na solncu ali pa pri ognju. Imeti moramo za to primerno posodo, kamor naložimo zelenjad prav na rahlo (lese, rešeta). Sušilnica za štedilnik, kakor je bila omenjena že v poglavju o sušenju sadja, je kaj priprava, ker lahko sušimo kar med kuho, ne da bi bilo treba za to posebe kuriti.

Pred vsem moramo pomniti, da vzamemo za sušenje svežo zelenjad z vrta. Za sušenje jo je treba pripraviti na ta način, da jo snažno operemo in potem pripravimo navadno tako kakor za takojšnjo svežo uporabo. Ohrovt in zelje n. pr. razrežemo kakor za kisanje, karfijole razdelimo v majhne glavice, kolerabe razrežemo v tanke krožke, istotako tudi zéleno, korenček pa razcepimo v tanke, podolgaste kosce ali pa tudi razrežemo povprek v krožke.

Preden denemo zelenjad sušiti, jo moramo pariti. Tako pripravljena je bolj okusna in redilna, ker se v njej strdi beljakovina in se tudi sicer ugodno izpremeni. Ako bi sušili kar sirovo, neparjeno zelenjad, bi imel izdelek rezek, neprijeten okus in vonj kakor n. pr. seno ali slama. Kdor ne more zelenjadi pariti, naj jo pred sušenjem vsaj popari z vrelin kropom. Nikakor pa ni priporočeno zelenjad v ta namen kuhati, ker s tem bi izlužili iz nje najvažnejše rudninske in druge tvarine, ki dajo poleg dobrega okusa in vonja tudi redivnost.

Zelenjad se mora posušiti tako, da je trda in krhka, ker potem odneha na zraku.

Posušene zelenjadi ne smemo takoj iz sušilnice spraviti v shrambo, ampak najbolje je, da je nekaj dni razgrnjena v kakem zračnem prostoru, da se presuši še na zraku. Šele potem jo shranimo v popolnoma suhi zračni shrambi, najbolje v redkih vrečicah. V količkaj zaduhlem prostoru ali v neprimerni posodi se pokvari prav kmalu.

Pred uporabo moramo suho zelenjad najprej oprati v mrzli vodi, potem pa namakati 3—6 ur v mlačni vodi. Kuhamo jo v ravno isti vodi, v kateri se je namakala, ker bi izgubili najvažnejše redilne snovi, ako bi jo odlili. Taka zelenjad je tudi prej kuhana nego surova, zlasti ako je bila pred sušenjem pravilno poparjena.

Kazalo

Uvod	1
I. Del.	
Plemena in sorte sadja	3
Iz česa je sadje	9
Zakaj se sadje kvari. (Povzročitelji razpadanja)	12
Kako sadje spravljamo, razbiramo, shranjujemo in vlagamo	17
Vlaganje sadja	26
II. Del.	
Uporaba sadja v obče	31
Sadje važno živilo	32
Konserviranje sadja vobče	36
Temeljna pravila pri konserviranju	38
Sadne konserve	38
a) Splošna pojasnila o konserviranju	38
b) Kako delimo sadne konserve	40
A. Kako sadje vkuhavajmo	41
1. Splošna pojasnila	41
2. Posoda za vkuhanje	42
3. Priprava za vkuhanje	45
4. Opomnje k posameznim sadnim plemenom	47
a) Česnje in višnje	47
b) Slive, mirabele in češplje	48
c) Breskve in marelice	48
d) Hruške	49
e) Jagodičasto sadje	49
5. Nekaj opomenj k sterilizaciji	50
6. Sadje v oslajenem kisu	52
7. Kako hranimo vkuhanu sadje	53
B. Kako sadje sušimo	53
Splošna pojasnila	53
Kako sušimo sadje v sušilnicah	55
1. Splošni pogoji za sušenje sadja	55
2. Pogoji, da dosežemo dobro kakovost	61
Praktična navodila	62
1. Proizvajanje toplote	63
2. Prevajanje toplote na sadje, ki se ima sušiti	63

3. Izhlapevanje vode iz sadja	64
4. Odvajanje vodnih hlapov iz sušilnice	65
Opazke k posameznim plemenom	66
C. Izdelki iz sadnega mesa	68
1. Mezge	68
a) Jabolčna mezga	69
b) Čespljeva mezga (čespljevka, srbsko: pekmes, česko: povidla)	70
2. Marmelade	71
a) Jabolčna marmelada	72
b) Marmelada iz koščičastega sadja	72
c) Marmelada iz jagodičastega sadja	73
d) Marmelade iz šipkovih jagod	73
3. Sadni sir (pašte)	74
D. Sadni sokovi	74
1. Splošna pojasnila	74
2. Navodila za posamezna sadna plemena	75
a) Malinovec	75
b) Jagodovec	78
c) Jabolkovec in hruškovec	79
3. Sadni zdriz (želé)	82
E. Brezalkoholne sadne pijače	83
a) Splošna pojasnila	83
b) Posoda in druge potrebščine	85
c) Način izdelave	87
F. Sadni ocet ali kis	90

III. Del.

Konserviranje zelenjadi	93
Splošna pojasnila	93
A. Konserviranje zelenjadi v ohranjujočih tvarinah	94
1. Zelenjad v kisu	94
2. Zelenjad v slanici	95
B. Konserviranje zelenjadi s sterilizacijo in neprodušnim zapiranjem	96
C. Sušenje zelenjadi	99

NARODNA IN UNIVERZITETNA
KNJIŽNICA



00000509400







