

S
6063/s



309004385

CO 155

GORICKE NA JAPONSKEM

SPOROČIL

IVAN BOLLE

ravnatelj c. kr. kmet. kem. poskuševališča v Gorici

Poslovenil E. K1.

PRIOBČENO PO NAROCILU
c. kr. ministerstva za poljedelstvo.

Z mnogimi podobami

V GORICI
Tiskal in izdal Giov. Paternolli
1898.



114785 A

SVILOREJA NA JAPONSKEM

SPOROČIL

IVAN BOLLE

ravnatelj c. kr. kmet. kem. poskuševališča v Gorici

Poslovenil **E. KI.**

PRIOBČENO PO NAROCILU

c. kr. ministerstva za poljedelstvo.

Z mnogimi podobami

V GORICI

Tiskal in izdal Giov. Paternolli

1898.



SVILORJELA

NA JAPONSKEM

SPOROČIL

IVAN KOLJE

Ta knjižica obsega posnetek iz poročila priobčenega v „Atti e Memorie“ c. kr. kmetijskega društva v Gorici kot glasilu c. kr. kmet. kem. poskuševališča v Gorici. Isto poročilo smo objavili tudi v nemškem in madjarskem jeziku.

Ljubljana, 1908

PROBIRNO TO KAMERILII

c. kr. ministerstva za poljedelstvo.

X. inozemski oddelk

V GORICI

izdala in tiskala Družba za razširjanje

1908

Predgovor

S podporami, katere sta mi blagovoljno naklonili avstrijsko in ogersko ministerstvo za poljedelstvo, mogel sem leta 1893. potovati na Japonsko in se tam muditi celo svilorejsko dobo istega leta.

Naslednje poročilo obsega v posnetku vse to, kar sem mogel poizvedeti v najvažnejših svilorejskih središčih o tamkajšnji sviloreji. Drugi strokovnjaki so dolgo pred menoj obhodili te kraje, a ravno zato, ker je preteklo že dolgo časa od tega, ali tudi iz drugih razlogov, se niso mogli spuščati v tako podrobno in vse obsežno popisovanje današnjega položaja japonske sviloreje, kakoršnega se more lotiti veščak, kojemu so znane zadnje novote na svilorejskem polju.

Pred vsem moram naglašati, da je naredilo Japonsko v zadnjem času tudi gledé sviloreje velikansk napredek, saj ga občutimo tudi na evropskih trgih, kamor dohaja iz onih daljnih dežel vsako leto več surove svile. Ta napredek pa se je uresničil v teku malih let ne samo zaradi tega, ker Japonci ročno izkoriščajo znanstvene pridobitve, ampak posebno zaradi tega, ker je japonskemu svilorejcu tako rekoč prirojena ljubezen do sviloreje, vsled česar on z največjo skrbnostjo, natančnostjo in vztrajnostjo goji svoje sviloprejke; zato pa mu veliko bolje uspevajo kakor našemu svilorejcu, kateri je v obče malobrižen. V tem tiči tajno sredstvo japonskih svilorejcev, od katerih bi se naši lahko marsikaj naučili;

in tej neumorni marljivosti se ima Japonce zahvaliti, da sviloprežne bolezni, katere nadlegujejo njegova rejališča enako kakor v Evropi, ne delajo takih porazov, kakoršnim so razpostavljene v časih naše sviloprežke.

Potrudil sem se, da sem v tem poročilu pregledno razložil vse, kar sem našel zanimivega na Japonskem gledé načinov reje sviloprežk, dobave in mikroskopičnega preiskavanja svilodnega semena in pa glede svilne obrtnije in zdelo se mi je tudi potrebno na podlagi nabranih statističnih podatkov v poštev vzeti svilni izvoz z Japonskega, ki tako močno vpliva na naše trge in proti kateremu se nam ni drugače bojevati nego z enakim orožjem, s kakoršnim so si Japonci priborili svoje sedanje stališče: „Izpolnujmo vodila razumne sviloreje, izbirajmo dobre pasme, zdravo seme in bodimo skrbni!“ To bodi geslo evropskemu svilorejcu.

Med glavnimi predmeti, s katerimi sem se bavil za časa svojega bivanja na Japonskem, so bile bolezni sviloprežk. O njih so tam še malo podučeni, ravno zato pa je možno na tem polju še marsikaj zanimivega poizvedeti in doseči novih uspehov. Naletel sem na posamezne slučaje vseh tistih boleznij, katere se nahajajo v Evropi: Pegavica in apnenska bolezen izvirate tudi tam iz enakih uzrokov kakor pri nas. Mlahavica in sušica sta bile tako redki, da nisem imel zadostnega gradiva za natančnejše priskavanje teh boleznij. Nasprotno pa je rumenica zeló nadlegovala rejališča in istočasno so hirale sviloprežke tudi po bolezni, ki jo provzročuje ličinka muhe Uij. Doznal sem, da sta obe bolezni zajedave naravi.

Znaustveni in praktični pomen te iznajdbe je lahko umeven, če se pomisli, da je lažje zdraviti bolezen, kadar se poznajo njeni uzroki. Če je dokazano, da je bolezen nalezljiva, je s tem označena tudi pot, po kateri se prihaja v okom

škodi, ki jo prizadeva rumenica. Ista bolezen napada tudi divje gosenice, n. pr. ličinko smerčjega preleca (*Psilura monaca*), in ugonablja te znane škodljivke, katere so znamenito škodo delale v jelovih gozdih na Avstrijskem in Nemškem, dokler so še nastopale v velikih množinah. Po pomoti se je menilo, da sta rumenica in mlahavica ista bolezen.

Na Japonskem so me sprejeli povsod prav uljudno in ljubeznivo, kakor se more pričakovati od prav omikanega ljudstva. Vse osebe, s katerimi sem občeval, so kazale živo zanimanje za namen mojega znanstvenega potovanja in so me v tem izdatno podpirale. Brez tega bi najbrž ne bil mogel izpolniti svoje naloge.

Posebno pa se imam zahvaliti prerano umrlemu in od vseh, ki so ga poznali, obžalovanemu avstrijsko - ogerskemu konzulu v Jokohami, gosp. I. vitezu Kreithner-ju, da so me vladna oblastva na vsem mojem potovanju najljubeznivejše podpirala. Obhodil sem pokrajine nad in pod Tokio, eminentno svilorodne provincije Sinshiu, Oshiu Gioshiu in Jammachi. *)

Po predlogu ravnatelja kmetijskega oddelka, gospoda Shiro Fudzita je dovolil prevzv. gospod trgovinski minister S. Gotò, da me je učeni dr. Ch. Sasaki, profesor na kmetijskem zavodu v Komaba, ki je oddelek cesarskega vseučilišča v Tokio, spremljal po vseh imenovanih provincijah.

Za to izkazano mi ljubeznivo podporo izražam tu svojo iskreno zahvalo, kakor ostanem vedno hvaležen cesarskemu kmetijskemu društvu, svilorejskemu društvu in razumnim svilorejcem, s katerimi sem prihajal mnogokrat v dotiko, za njih izredno prijaznost.

Pisatelj.

*) V severu Tokia ogledal sem si kraje: Fukushima, Yanagava, Kakeda, Shimamura, Tomioko, Ueda, Shiwodziri, Nagano in Joshida; na jugu pa: Oji, Sendagaya, Atzumi, Gori, Shizuoka, Avano, Nagoja, Kioto in okolico.



1. Svilorejnice :

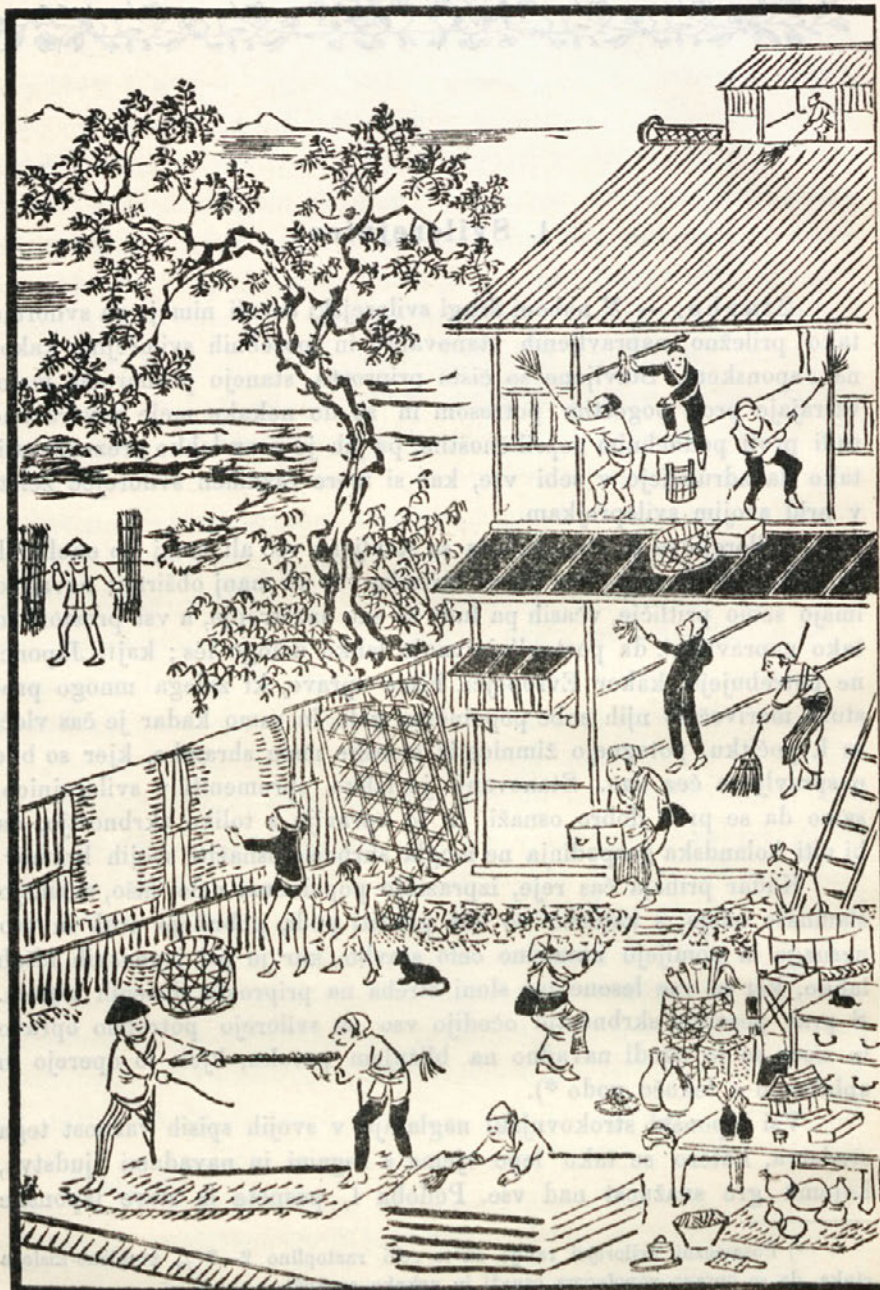
Stavbe. — V nobeni drugi svilorejski deželi nimajo za svilorejo tako priležno napravljenih stanovališč in posebnih svilorejnic kakor na Japonskem. Stavljene so čisto priprosto, stanejo primeroma malo, vztrajajo proti pogostim potresom in so do nekake meje zavarovane tudi proti podnebnim neprilicnostim, pa jih je prav lahko prezračevati, tako da združujejo v sebi vse, kar si more razumen svilorejec želei v prid svojim sviloprejkam.

Svilorejnice in stanovališča so stavljena več ali manj po enoličnih načrtih; zadnja so po imovitosti lastnika več ali manj obširna; navadno imajo samo pritličje, včasih pa tudi še eno nadstropje, a vsi prostori so tako napravljeni, da postavljajo vanje lahko mnogo lés; kajti Japonci ne potrebujejo, kakor Evropejci, hišne oprave, ki zalega mnogo prostora, mariveč so njih sobe popolnoma gole, in samo kadar je čas vleči se k počitku, potegnejo žimnice iz stenske male shrambe, kjer so bile pospravljene čez dan. Stanovanje je lahko spremeniti v svilorejnico, samo da se prav dobro osnaži. In to opravijo s toliko skrbnostjo, da bi niti holandska gospodinja ne mogla skrbniše osnažiti svojih hramov.

Kadar prihaja čas reje, izpraznijo popolnoma celo hišo, snamejo slamnate odeje, s katerimi so bili pokriti podi, pobrišejo prah in vso nesnago in pomijejo natančno celo stavbo, kar je pri japonskih hišah lahko, ker so vse lesene ter sloni streha na priprosto zloženih tramih. S prav posebno skrbnostjo očedijo vso za svilorejo potrebno opravo in sicer se to zgodi navadno na bližnjem potoku, kjer jo operejo in splaknejo s tekočo vodo *).

Vsi japonski strokovnjaki naglašajo v svojih spisih važnost tega sredstva, katero se tako lepo vjema s šegami in navadami ljudstva, kojemu gre snažnost nad vse. Podoba 1, posneta iz stare japonske

*) Posamezni svilorejci rabijo za to celó raztoplino 2—3 % žvepleno-kislega cinka, da se oprava popolnoma osnaži in nekako razkuži.



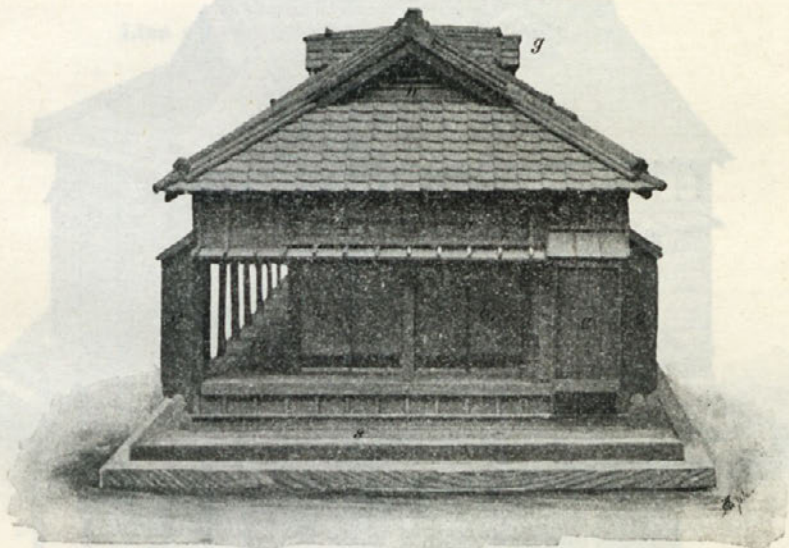
Snaženje svilorejnice in oprave po stari japonski knjigi.

knjige o sviloreji, nam predstavlja sliko katera kaže, kako so že v starih časih skrbeli za to, da so tako rekoč prenovili ali osvežili stanovanje, predno so postavili vanje sviloprejke.

Omenili smo, da so stanovališča blizo enako zgrajena kakor svilorejnice; če popišemo torej prva, velja to tudi za druge.

Okrog poslopja je navadno iz debelega kamnja zložen tlak; na njem se vzdiguje na eni sami, kakih 40 cm visoki stopnjici pòd, ki je za celo pritličje na isti razini in pokrit z mehкими, iz bičja pletenimi,

Pod. 2.

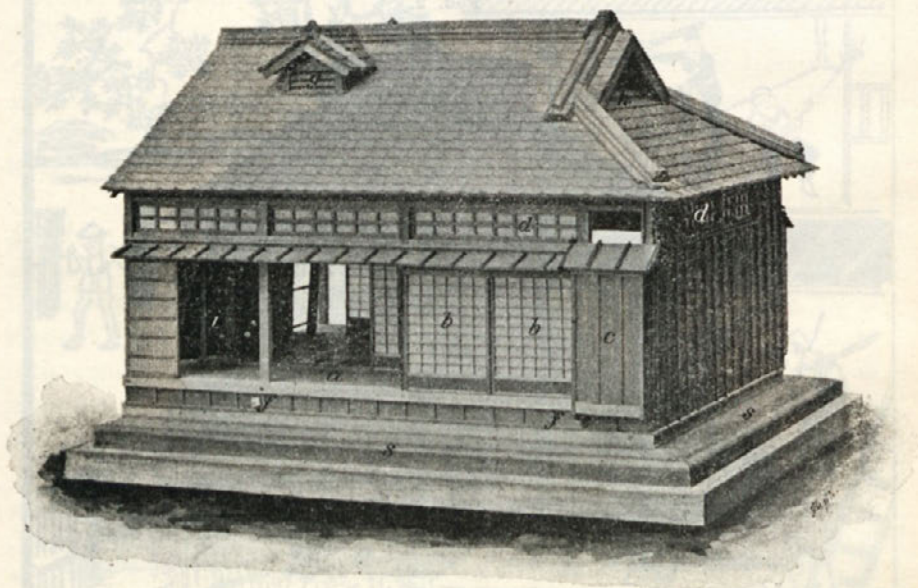


Lice svilorejnice v Odji.

in v lesene okvire vloženi štörjami, ki so vse po okoli 1 m dolge in 2 m široke; verandi podoben hodnik obdaja na vseh štörh straneh notranje prostore, naj so stanice ali svilorejnice (Pod. 2). Ti notranji prostori so po potrebi razdeljeni v male sobice; postavljene so namreč med pòd in strop lesene, premične stene (*fusuma*), ki se poljubno snemajo tako, da je lahko narediti iz enega prostora več sob, ali pa narobe iz večih sob eno sobano. Namestu oken imajo *shoji*, to je okvirje, ki so zloženi iz lesenih, v obliki mreže križajočih se deščic in pokriti z močnim japonskim papirjem iz murbinega luba. Ti okvirji so v podu in v stropu vloženi v zareze tako, da se tudi lahko premičejo ali pa

snemajo. Če se stene (*fusuma*) in okvirji (*shoji*) popolnoma odstranijo, širi se lahko zrak od enega konca poslopja do drugega in tako se obilno prezračujejo prostori o času velike vročine, kar zelo ugaja sviloprejkam. Ker so okvirji (*shoji*) pokriti s prozornim papirjem, prihaja v vse notranje prostore stanovanja prav prijetna svetloba. Črez dan služijo ti okvirji, kadar treba, kot druga zvonanja stena (Pod. 3.), katera varuje notranje prostore mraza, pa ne zavira pristopa svetlobe.

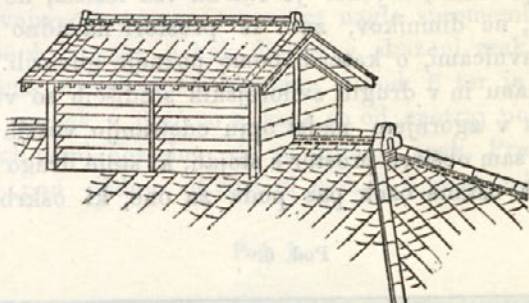
Pod. 3.



Svilorejnica v Odji od strani.

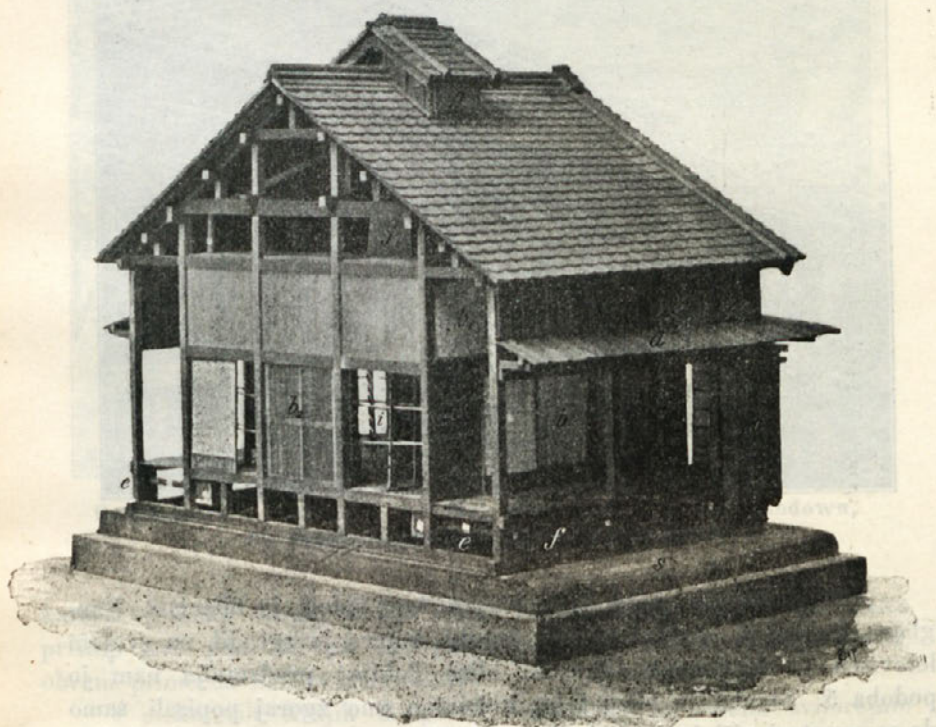
Po noči zapirajo s premično leseno steno, katero imenujejo *amado*, celo hišo. To steno rabijo tudi po dnevi kot zvonanje bran proti vetru in dežju, katera bi sicer pokvarila tenke papirnate okvirje, da si stojé neposrednje pod spodnjimi strešicami (*lindami*). Črez dan je ta stena pospravljena na hišnih ogljih. Ventilacijo (prezračevanje) olajšujejo kolikor premični okvirji nad hodnikom, toliko odprtine v stropu, skozi katere izhaja skaženi zrak ter prodira potem na prosto skozi veternece nekake line, ki je postavljena na strešno sleme ali blizo njega. (Pod. 4). Streha je krita z debelo, težko opeko, ali pa s slamo.

Pod. 4.



Lina z veternicami na slemenu svilorejnice.

Pod. 5.

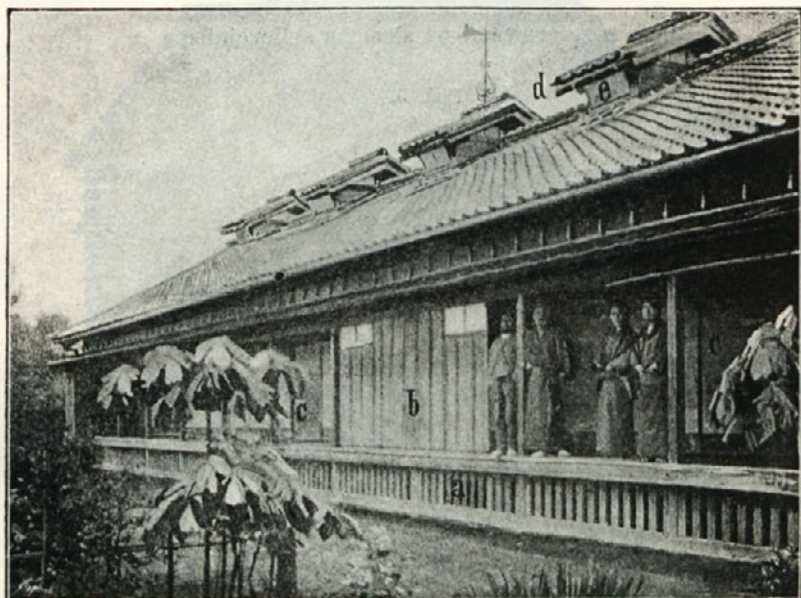


Svilorejnica N. Sasaki-ja od strani in v preseku.

Stojala (štelaže), na katerih slone lese, stojé trdno med podom in stropom, kakor kažeti podobi 3 in 5.

Razumeti je lahko, da, ker je stavba vsa lesena, ne more imeti ne pravih pečij, ne dimnikov, zato se prostori navadno segrevajo s premičnimi žerjavnicami, o katerih bomo pozneje govorili. Velike svilorejnice v Shinanu in v drugih svilorejskih središčih so večkrat dvo-nadstropne, toda v zgornjem nadstropju odstranijo včasih lesen pōd, tako da dobé en sam obširen prostor s stojali, ki stojé drugo nad drugim in le ob straneh ostane ozek pas poda za one, ki oskrbujejo sviloprejkje.

Pod. 6.



Zvnanji pogled na svilorejnico N. Sasaki-ja.

Ena najboljših svilorejnic, katere smo videli, je bila last Nanghaza Sasaki-ja, očeta d.ra Ch. Sasaki, katero je zgradil na svojem letovišču v Sendagaya Linjasiki blizo Tokija; predstavlja nam jo podoba 5. Stavba je blizo taka, kakoršno smo zgoraj popisali, samo da so prostori viši in da je boljše preskrbljeno za prezračevanje, kakor v navadnih svilorejnicah.

Iz podobe 5 je prav jasno videti, kako je zvezano tramovje poslopja. Pod hodnikom *a* so cevi *e*, katere vodijo po odprtinah *f*

zvanjani zrak v vse prostore. V podstrešju je nekaka shramba zraku *b*, narejena iz dvojnega stropa; ta zavira nagle spremembe topline; na stropu shrambe *b* izpušča nekak dimnik *j* skaženi zrak po lini — *g*, ki je postavljena na strešnem slemenu *d* pod. 6 ter je prevedena ne z veternicami, ampak z deščico *e*, koja se od znotraj poljubno odpira, kakor je več ali manj potrebno, da se prenovi zrak. Prenovitev zraka urejujejo tudi pod podom okvirji *a*, pod. 6 s premičnimi deščicami,

Pod. 7.



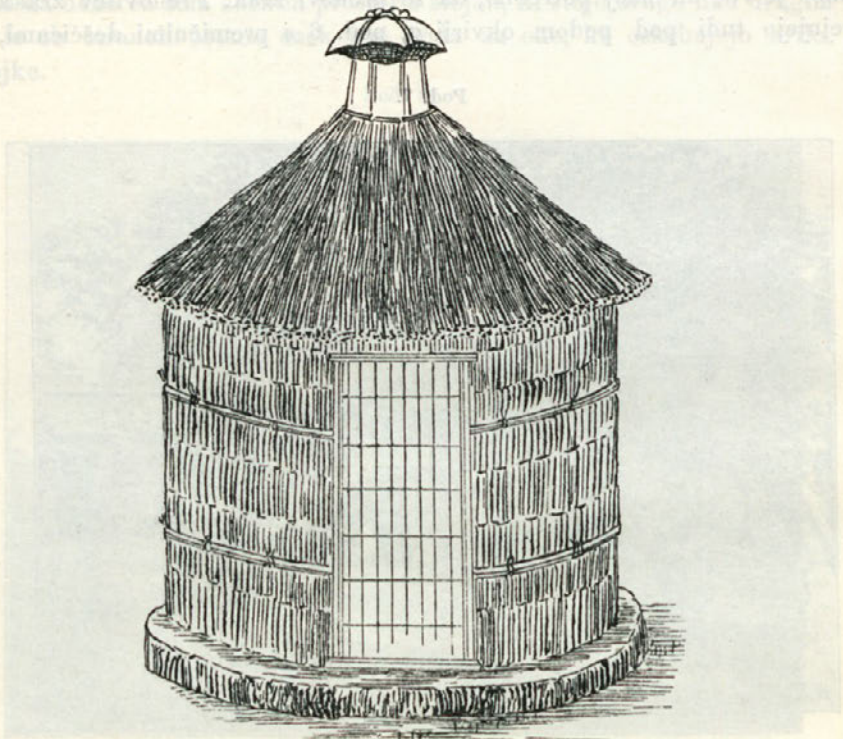
Svilorejnica v Fukuskimi; spredaj stare murve, na levi Godown, v ozadju rejališče s prezračevalnico.

katere se lahko skupaj zložijo druga zraven druge, da zaprejo zraku pristop pod pòd, ali pa raztegnejo ysaksebe, da se, kolikor treba, ohrani primeren hlad v svilorejnicí.

V nekaterih krajih n. pr. v Fukuskimi so strehe svilorejnic pokrite s slamo in ob slemenu imajo zaporedoma dolge line za prezračevanje. — Podoba 7. — Japonci imajo prirojeno spretnost v pletenji slame; oni narejajo cele svilorejnice iz pletene riževe slame. To so vam okrogle kočé, ki imajo pòd iz debele slamnate štorje,

slamnate stene in enako streho, vrh katere je s strešico pokrita odprtina za prezračevanje, ki se od snotraj zapira; na podu so razložene lese s sviloprejkami. Vhaja se skozi vrata, ki imajo s prozornim papirjem prevlečen okvir; todi dobiva notranji prostor svetlobo. (Pod. 8 in 9).

Pod. 8.



Okrogla, slamnata svilorejnica.

Trdnjše stavbe in obširnije od ravno omenjenih so tiste svilorejnice, katere so zgrajene kakor hišice, imajo na dve strani obrneno streho, vrata, okna in veternice za prezračevanje ob strešnem slemenu. (Pod. 10). Najboljšo stavbo slamatih koč smo pa videli na svilorejskem poskuševališču v Odji pri Tokyo. Podoba 11 nam kaže zvonanjost koče, v katero se vstopa skozi vežo *a*, zato da ne prihaja mrzel zrak neposrednje na sviloprejke, kadar se odpirajo vrata; *b* je okno z okvirjem in s premičnimi deščicami ob celi steni.

Podoba 12 predstavlja notranji prostor kočee, hodnik loči pravi, reji odmenjeni prostor od zvananjosti; rejališče se odkriva in zagrinja s štorjo *a*, katera se vzdiguje in spušča po vrčicah, kakor zagrinjala pri oknih; slamnate stene razdelujejo prostor v male sobe. Namesto poda so raztegnene po tleh slamnate štorje in kot strop so razpete tudi štorje. Prostor se segreva, kakor druge svilorejnice, z žerjavnicami

Pod. 9.

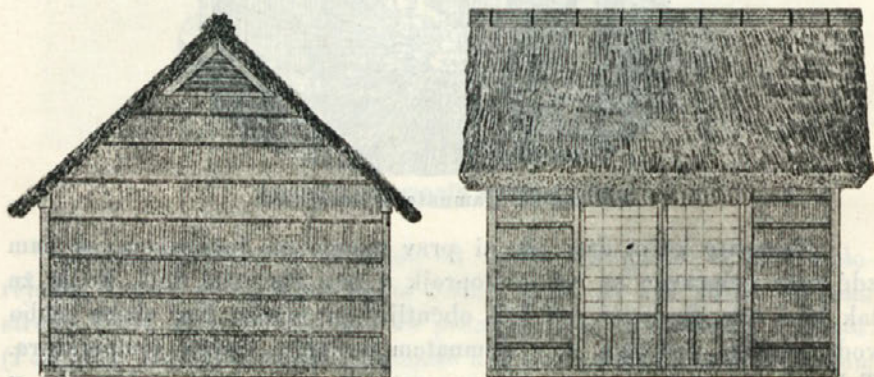
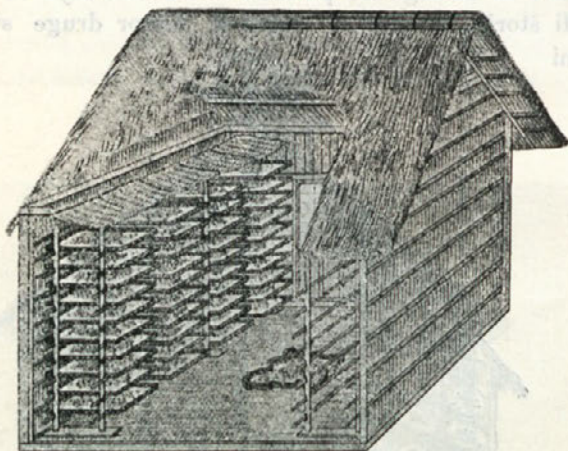


Notranjost slamnate svilorejnice.

Slamnate kočee, dasi jih ni prav mnogo na Japonskem, se nam zdé prav pripravne za rejo sviloprejk v peti starostni dobi, ko je že tak letni čas, da se ni več bati občutljivega mraza. Ker slama slabo vodi gorkoto, vzdržuje se v slamnatem poslopju trajna temperatura. Taka stavba tudi ne stane mnogo; zato se lahko redé sviloprejke v zadostnem prostoru in ni jih treba gatiti, kakor se to drugod godi v tesnih kmečkih hišah. Po končani reji pa so te kočee pripravne še za marsikatero drugo rabo.

Omenili smo že, da so japonske hiše in svilorejnice vse lesene in da torej ne morejo imeti ne pečij, ne dimnikov po evropskem načinu; dosledno so stanovanja po zimi slabo zavarovana proti mrazu.

Pod. 10.

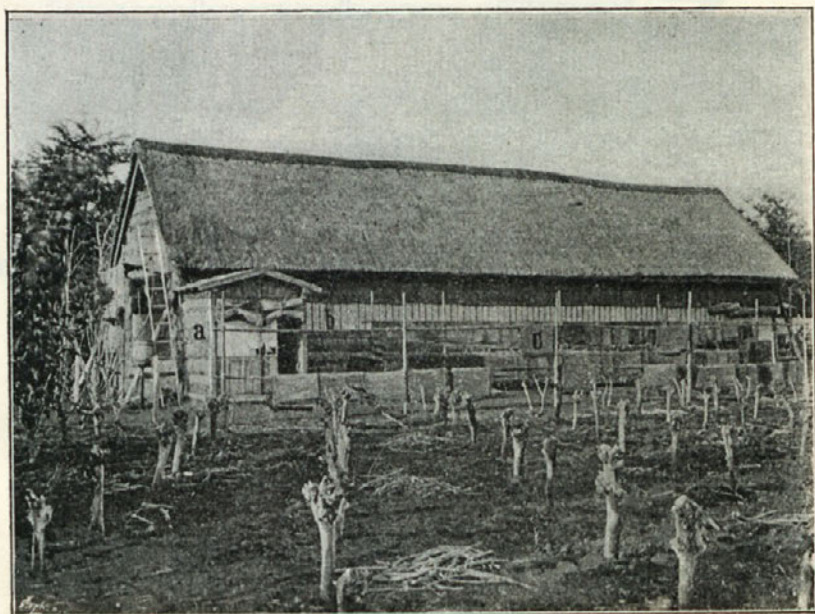


Slamnata koča za svilorejo v Odji; presek, lice in od strani. ■

V hišah, ki so po starem zgrajene, nahaja se v štirikotni lukinji, koja meri na vsako stran 40 cm, v sredi poda zemljena peč imenovana

Kotatsu, ki je znotraj pokrita s pepelno plastjo, na kateri gori leseno oglje. Če se kuri po tem načinu, zadostuje ena peč za $3\frac{1}{2}$ metre dolg in enako širok prostor; za večje prostore treba dveh pečij. Za ventilacijo so v stropu in sicer v sredi in na oghih napravljene odprtine. (Pod. 13.)

Pod. 11.



— 12. Svilorejnica v Odji od strani; pod spredaj stojé obrezane murve.

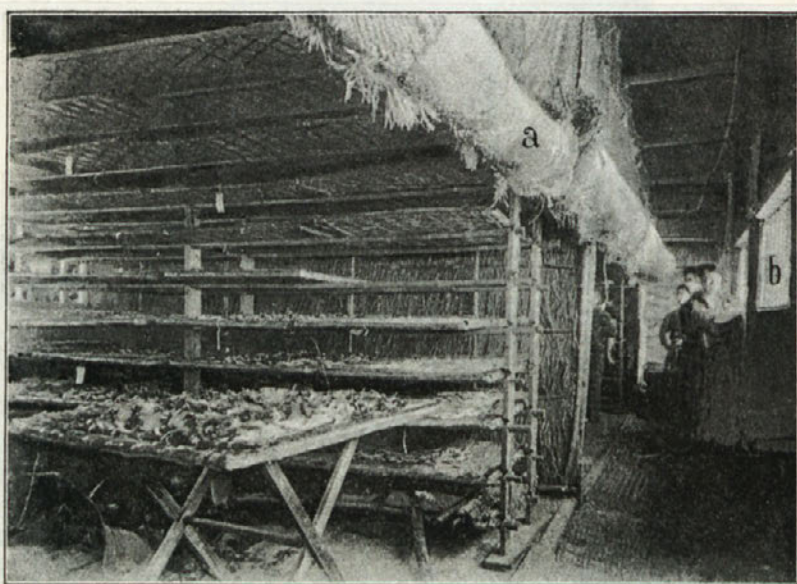
Kadar gori v peči, postaviti je nad jamo s papirjem prevlečen okvir, da se bolj razširi gorkota in da oglje gori bolj počasi. Kadar se je pa ogenj ugasnil v peči, pokriti je jamo v podu z obojem.

V obče pa rabijo Japonci priproste, okrogle lončene žerjavnice, okoli 30 cm široke in 20 cm visoke, v katerih gori oglje sredi pepelne plasti. Žerjavnice postavljajo na lesena stojala, da jih lahko prenašajo. (Pod. 14.)

V bran proti požarni nevarnosti pokrivajo žerjavnico z branilom iz bambusovih palic; ono ima odprtino, skozi katero prižigajo oglje, in pa leseno okroglo ploščo, katera brani, da se preveč ne segrejejo bližnje lese.

Žerjavnice služijo prav dobro v to, da se notranja toplota pomnoži za par stopinj in da se tako zapreči nagla prememba temperature, kakoršna se rada dogaja v dobi sviloreje. Lesene stene (*fusuma*) in s paprijem prevlečeni okvirji (*shoji*) dopuščajo na eni strani, da se

Pod. 12.

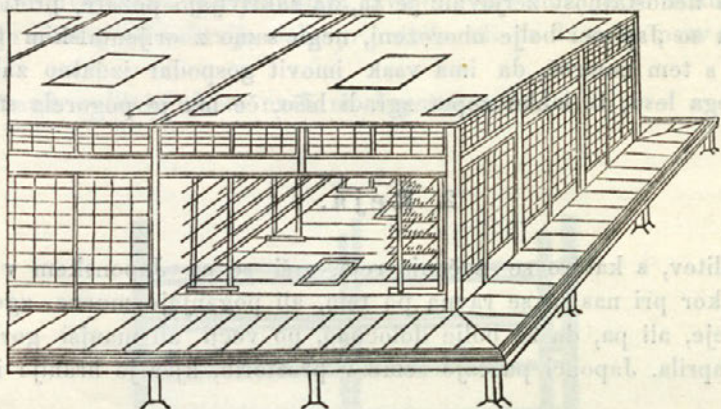


Znotranji prostori iste koč.

neprenehoma spreminja zrak, na drugi pa vzdržujejo tudi trajno temperaturo. Na svojih izletih smo se prav čudili, ko smo našli v svilorejnicah, ki so bile na tako priprost način zakurjene, do 20° C topline, ko je zvonaj vedno lilo in je vsled tega hladen zrak (10° C) pretresal človeka.

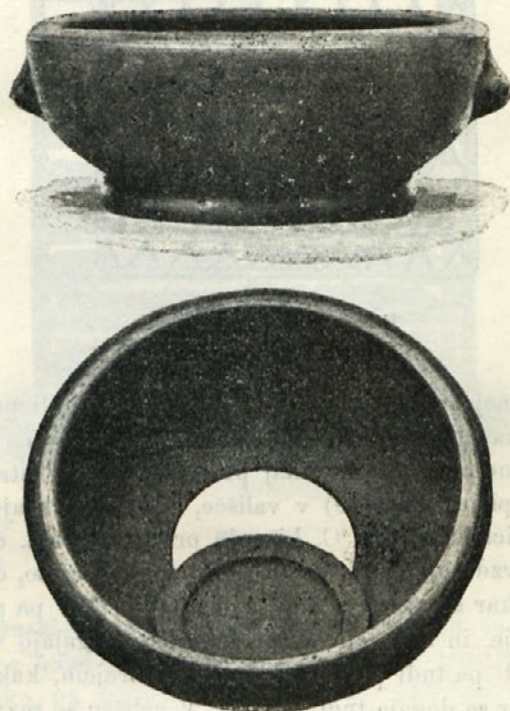
Vendar pa moramo opomniti, da o zimskem mrazu ne dajejo žerjavnice tiste enakomerne gorkote, katere bi bilo potreba, in da trpé po zimi v japonskih stanovanjih več mraza, kakor je prav; tudi dim je nadležen, in neprijeten duh, zlasti kadar se prižiga oglje, nikakor ne priporoča te kurjave. Vsakakor pa zadoščajo žerjavnice v svilorejnicah popolnoma svojemu namenu in ne bo jih možno nadomestiti,

Pod. 13.



svilorejnica z jamo v tleh za kurjavo in odprtini v stropu za prezračevanje

Pod. 14.



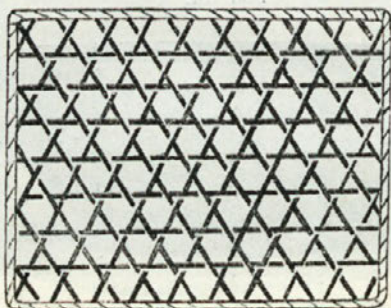
Lončene žerjavnice. $\frac{1}{8}$ naravne velikosti.

dokler ostanejo stavbe človeških stanovanj in svilorejnic edino lesene. Največja nedostatnost žerjavnic je ta, da zakrivljajo požare, proti katerim pa so Japonci bolj oboroženi, nego samo z orientalskim fatalizmom, s tem namreč, da ima vsak imovit gospodar izdatno zalogo stavbenega lesu, da lahko zopet zgradi hišo, če mu je pogorela stara.

2. Reja.

Valitev, s katero se začinja reja, vrši se na Japonskem v isti dobi, kakor pri nas in se ravna po tem, ali poganjajo murve zgodaj ali kesneje, ali pa, da še bolje določimo, po večji ali manjši gorkoti meseca aprila. Japonci puščajo seme v prostorih, kjer je hranijo in o

Fig. 15.



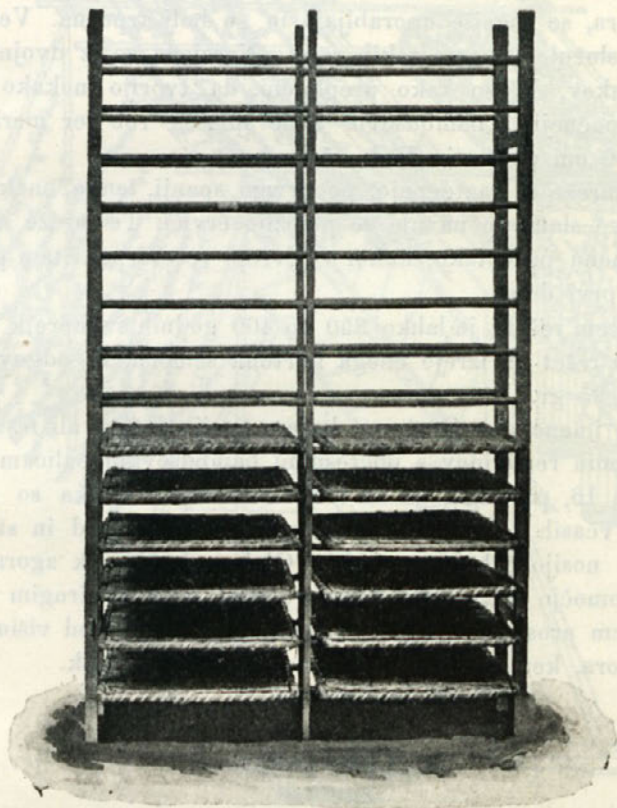
Rešeto za svilorejo.

katerih bomo pozneje govorili, dokler se ne razbarva, ali prav za prav, dokler se ne prikažejo prvi ovaduhi (špijoni-znamenja). Toda, če je april mrzel, se ti ne prikažejo in tedaj prenesejo, kakor hitro so jajčeca svitlo osivela, papirje (kartone) v vališče, kjer povikšajo prvi dan toplino z žerjavnicami od 15° C, kjer je približno stala, do 18° C; v naslednjih dneh vzdržujejo 21 do $23\frac{1}{2}^{\circ}$ C topline in to, dokler se ne odprejo jajčeca, kar se zgodi v 3 do 4 dneh. Po noči pa pada toplina za 2 do 3 stopinje, in še večji skoki se lahko dogajajo vsled nepredvidenih vremen ali pa tudi pri malobrižnih svilorejnicah, kakor je lahko razumeti, in kakor se dogaja tudi pri nas. V vališču se razvesijo mokre

rute ali namočeni papir, da se ohrani vlaga v prostoru. Črviči se izvalé v enem ali dveh dneh. Če pa odlaša izvalitev več dnij, je to znamenje, da se je seme pred valitvijo slabo pripravilo, ali pa da se ni prav vršila valitev.

Pravih valilnic nismo našli na Japonskem.

Fig. 16.



Stojalo.

Črviče otresajo z lepenk (kartonov) s tem, da te rahlo otepajo na robe strani z bambusovo palčico nad spodaj raztegneno póló papirja ali lepenke, na katero padajo črviči; tiste pa, ki se še držé

lepenk, odstranijo s tičjimi peresi; nekateri pa rabijo za snemanje rodečih se črvičev prav drobne mreže ali prevrtan papir.

Črviči se pokladajo ne rešeta, in sicer so ta okrogla, kakoršna rabijo Kitajci, ali pa štirivoglata. Taka rešeta so spletena z debelih slamnatih vrc, imajo obliko krožnikov z navihanim robom in so od 75 cm do 1 m široka. Taka rešeta se imenujejo *Waraza* in rabijo jih mali svilorejci; zdaj se pa že poizgubljajo ter umikajo štirivoglatim, imenovanim *Takekago*, ki so trdnejša, se lažej snažijo, ne zalegajo toliko prostora, se ročniše uporabljajo in so bolj trpežna. Veliki svilorejci se poslužujejo samo takih rešet. Narejena so iz dvojnih bambusovih zrezkov, ki so tako prepleteni, da tvorijo nekako mrežo, katera ima močnejši, z bambusovih šibic spleten rob ter meri 75 cm širjave in 150 cm dolgosti. (Pod. 15).

Na te mreže se raztegnejo, po prvem spanji, tenke, enako velike storje iz riževe slame in na nje se položijo črviči. Te mreže ustrezajo svojemu namenu prav tako, kakor v Evropi rešeta pokrita s papirjem za črviče v prvi dobi.

Na vsakem rešetju je lahko 350 do 400 godnih sviloprejk in treba približno 100 rešet za izrejo enega kartona semena, ki odgovarja eni naši unči po 25 gr.

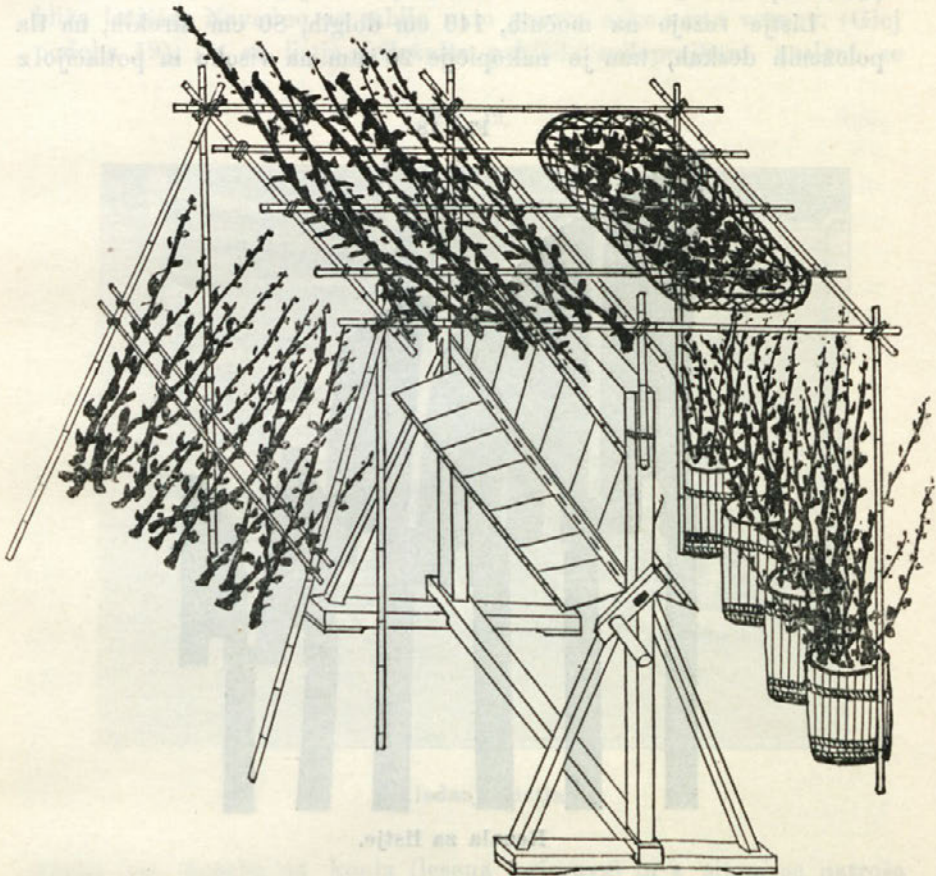
Stojala, imenovana *Santama*, katera nosijo rešeta ali lese, so narejena iz lesenih remeljnov s počresnimi bambusovimi palicami, kakor kaže podoba 16, pa tako, da se lahko razložijo; visoka so od $2\frac{1}{2}$ do $3\frac{1}{2}$ m; včasih so remeljni stojal pritrjeni med pód in strop svilorejnice ter nosijo celo vrsto rešet (Glej pod. 12); k zgoranjim se pristopa s pomočjo lestvic ali stopnjic; med enim in drugim rešetom je 25 do 30 cm prostora. Na prav visokih stojalih je med višimi rešeti še več prostora, ker se blizo stropa nabira skaženi zrak.

3. Krmljenje.

Japonci pobirajo listje, katero pokladajo črvičem, z vejami vred; hranijo je na najhladnejem kraju rejališča; nekateri veliki svilorejci rabijo za to posebne podzemljehe. Če je listje mokro po dežju, razložijo veje ob hodniku, da se posuši. Pogostoma potapljujejo spodnje konce vej v posode napolnjene z vodo, da ohranijo listje dalje časa sveže. V neki veliki svilorejnici v Janagava smo videli rabiti nekako

mlinu na sapo podobno pripravo za osuševanje mokrega listja. Na lesenem stojalu sloni prečnična os, v katero so zapičene tri vrste lopatic, vsaka vrsta enako oddaljena od druge; na osi je pritrjena ročica ali

Fig. 17.



Sušilnica.

kljuka za vrtenje. Okoli stojala se razvesijo mokre veje. Kadar se z ročico zavrti os, gonijo lopatice močno sapo proti vejam, ki se vsled tega naglo posušé. (Pod. 17). Ker na Japonskem ravno v dobi sviloreje rado dežuje in je težavno, oskrbljati se vsak čas s suhim listjem, izumili so to pripravo, katera, kakor se zdi, prav dobro izpolnuje svojo nalogo.

Japonci pokladajo sviloprejkam do 4. tega spanja razrezano listje in se poslužujejo v ta namen posebnih nožev, katere imenujejo *Kuwakirihochiyo*. Ti noži imajo široko ostrino, prav posebno obliko, pa so različne širokosti po starosti sviloprejk, za koje imajo rezati listje. (Pod. 18).

Listje režejo na močnih, 140 cm dolgih, 80 cm širokih, na tla položenih deskah, tam je nakopičije 20 ctm na visoko in potlačijo z

Fig. 18.

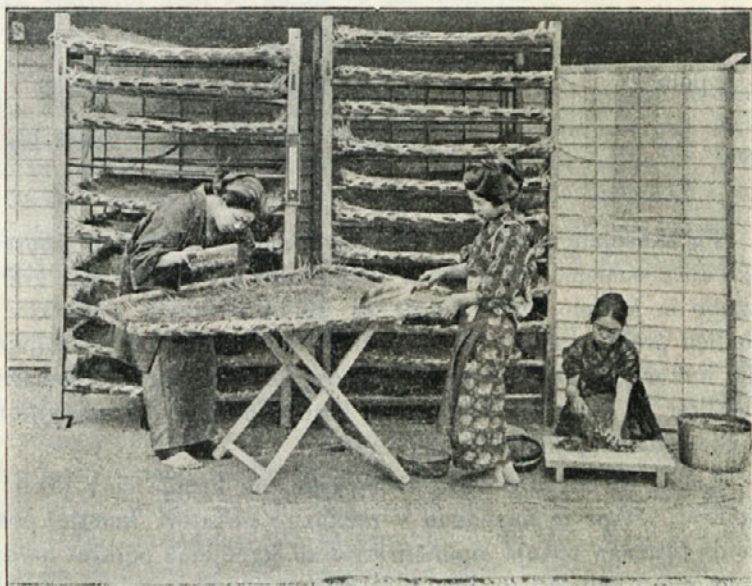


Rezala za listje.

drugo desko. Najprej je režejo po eni strani, potem, ne da se kaj zmakne listje, po drugi, na prvo navpični strani, tako da dobé listje zrezano v štirijski obliki. (Glej pod. 19). Razrezano listje stavijo v posebne jerbace, spletene v obliki loparja, na katerem mečejo rezanico na enak način v zrak, kakor se dela, kadar se čisti žito ali rastlinsko seme. Tako se razdrobljeno listje otrebi repovlja in drobiža, kateri bi po nepotrebnem zagačal ležišče sviloprejkam.

Listje se ne poklada z roko, ampak se natroša skozi bambusova sita, 7 cm visoka, od 20 do 25 cm široka, ki imajo $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1 in $1\frac{1}{2}$ cm široke petlje, in se rabijo zaporedoma v I. II. III. in IV. starostni dobi. S temi siti se razdeljuje listje enakomerno; kar pa pada čez rob površine, ki jo zalegajo sviloprejke, to se s tičjimi peresi skrbno približa ležišču. Navadno se rabijo v to peruta neke vrste vranov. (Glej podoba 19). Da se listje priležniše poklada sviloprejkam, nasloni se

Fig. 19.



Pokladanje listja.

vsaka lesa posebe na konja (lesena priprava) in s sitom se natroša listje na njo. (Pod. 19).

Krmljenje se vrši od ranega jutra do noči vsake 2 do 3 ure. Koliko listja treba, da se pokrmijo črviči enega kartona v vsaki starostni dobi, to je na podlagi 5 letnega opazovanja zabeležil razumni svilorejec Tsuneo Juji iz Nagoja*) v naslednjem razkazu, v katerem

*) Ta in drugi najskrbniši svilorejci tehtajo listje za vsako lesa do četrtega spanja.

smo primerjevalno zabeležili po Haberlandtu konsum listja za eno unčo (25 gr) semena, ki odgovarja skoro japonskemu kartonu :

Doba	Kolikrat krmljeno	Poraba listja v kilogramih	
		za en karton na Japonskem	za 1 unčo po 25 gr. po Haberlandtu
Prva	7	10·7	1·3
druga	6	24·3	4·7
tretja	6	75·0	36·5
četrti	5	165·0	137·5
peta	4	558·0	604·3
Skupaj		833 klg.	784·3 klg.

Po skušnjah naših praktičnih svilorejcev se računa poprečno za vsako unčo semena 10 kvintalov listja, kajti pri obširni reji gre mnogo v zgubo in je zelo težko držati se Haberlandtovih podatkov, ki so posledica prav natančno izvedene reje. Na Japonskem porabljajo manj listja, kakor ga potrebujemo mi za izrejo enake množine domačega semena; ker se japonske sviloprejke brže zaprejšo ter narejšo manjše mešičke, potrebujejo tudi manj hrane.

Kakor se navadno redé sviloprejke, ne krmijo se v prvih dobah tolikokrat, kakor je navêdeno v razkazu; nekateri kmetje pokladajo listje do êetrtega spanja samo štirikrat ali kvečjemu petkrat na dan, potem pa samo trikrat; v obče, tudi kjer se pravilno goje sviloprejke, ne pokladajo listja v 5. dobi več kakor štirikrat na dan, kajti večkratno krmljenje bi pobralo premnogo delavcev.

Po našem menenju so mešički japonskih sviloprejk zato primeroma majhni, ker dobivajo sviloprejke v zadnji dobi premalo hrane in ker je takrat že zelo vroče. Tu v Evropi izrejeno japonsko seme daje vedno debelejšje mešičke, in znane so nam bele japonske pasme, ki so imele pri nas po 15 letni reji skoro enako velike mešičke, kakor naše najboljše pasme.

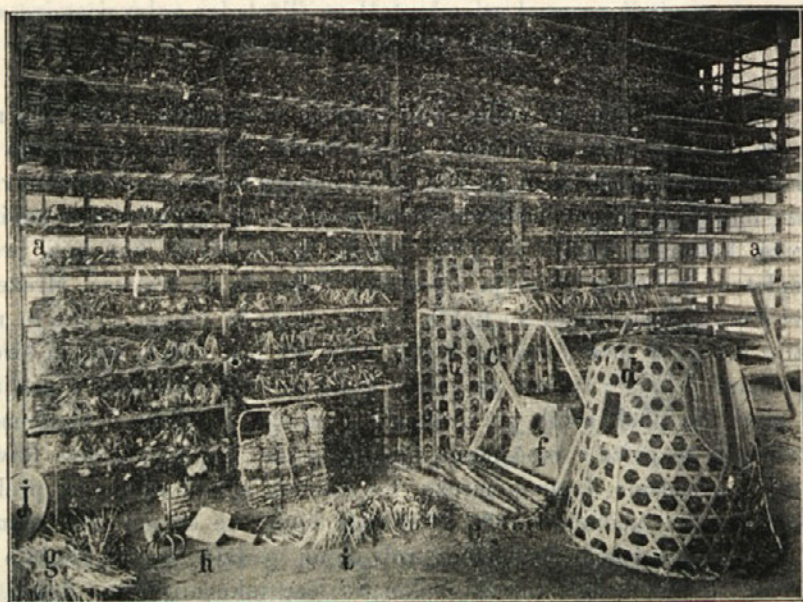
4. Prekladanje črvičev.

Na Japonskem je veliko bolj razširjena navada kakor pri nas, da od časa do časa prekladajo svilne črviče, ter jih drže vedno na suhem, snažnem, zdravem ležišču. V ta namen rabijo mreže imenovane *ami*; nikjer pa nismo našli, da bi se posluževali prevrtnega papirja. Mreže, kakoršne rabijo do 4. tega spanja, so iz tanke konopne preje, prepletene z lčjem grmovja *Dyospiros Kaki*, da so trajniše. Mreže za prvi dve starostni dobi so kakih 70 cm dolge in 50 cm široke in njihovih petljic merijo 3 mm², one za tretjo dobo so 1 m dolge, 65 cm široke s petljicami 8 mm²; in one za četrto dobo so enako obsežne s petljicami 12 mm². Na obeh robih po širokosti so mreže pritrjene v bambusove letvice, ki so ovite v močan, na nje prilepljeni papir; prijemši letvice v roke, prenašajo Japonci mreže. Po četrtem spanju rabijo za prekladanje črvičev močnejše mreže iz ovitega bičja; te so nekoliko manjše od les, da ne lezejo črviči čez rob in ne padajo na tla. Rabijo se štirivoglate in okrogle mreže, kakor so lese take ali take; dobiti jih je prav po ceni, zato pa jih ima vsak svilorejec.

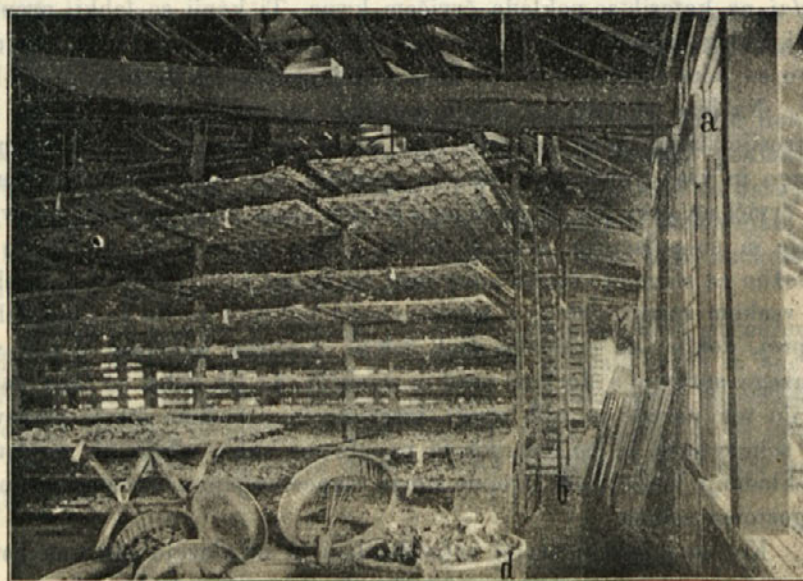
Prekladanje se vrši na istih konjih (kavaletah) imenovanih *Kagodai*, na katerih se poklada črvičem krma. Ti konji so lahki, prepogljivi, zalegajo malo prostora in se lahko prenašajo do vsacega stojala, zato so jako pripravi za to delo. (Glej podobi 19 in 20).

Na lesu slonečo na konju položijo nad črviče mrežo in na njo natrosijo listja, potem denejo lesu zopet na stojalo. Na to vzamejo drugo in vsako naslednjo lesu in opravijo isto delo. Med tem časom so črviči na prvi lesi iz spodnjega ležišča skozi mrežo prilezli na sveže listje in so polagoma zagrnili mrežo. Zdaj snamejo to mrežo in jo položijo na slamnato štorjo nove lese, na kateri razširijo črviče, posebno po vsakem spanju. Štorjo z ležiščem vred položijo na tla in tako delajo naprej, dokler ne preložijo vseh ležišč. Ležišča naložena drugo vrh drugega spravijo s štorjami vred iz rejališča, da jih daleč od tega nako-pičijo ter naredé iz njih gnoj. Iztepene in osnažene štorje postavijo na sonce sušiti in po tem, ko so popolnoma suhe, rabijo jih za drugo prekladanje ležišč; tudi stropne štorje razpostavljajo z enakim namenom pogostoma solncu.

Ker so japonski črviči nekoliko leni in ne zlezejo hitro na listje, mariveč je objedajo rajše z ležišča skozi mrežo, treba jih z roko



Znotranji prostor svilorejnice N. Sasaki-ja.



Znotranji prostor svilorejnice v Ueda.

prekladati, posluževaje se v ta namen dveh tenkih lesenih ali bambusovih palčic, s katerima se tako dela, kakor s kako pinceto (kleščicami).

Navade zastran prekladanja črvičev niso povsod enake; nekod jih prekladajo pogostoma, drugod bolj redkoma; v nekaterih svilorejnicah opravljajo to delo do četrtega spanja vsak drugi dan, v drugih po prvem spanju vsaki dan, povsod pa prekladajo ležišča začasa pete dobe vsaki dan in mnogi delajo to iz previdnosti celó pa dvakrat na dan, kadar je vreme vlažno. Prekladanje se vrši navadno okoli 10. ure predpoludne, redko kedaj o zgodnejih urah, da se preveč ne zakesni prvo krmljenje.

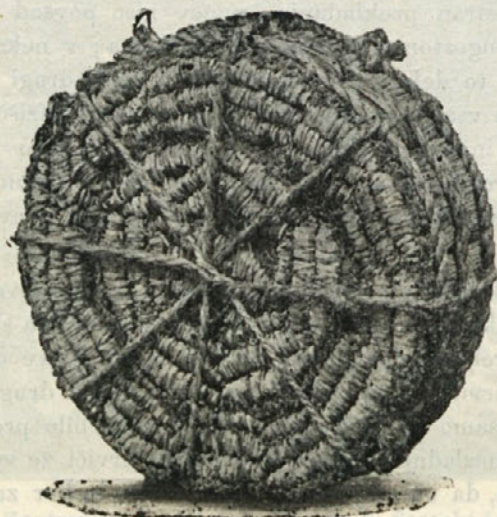
V nekaterih svilorejnicah rabijo namestu mrež riževe pleve, katere natrošajo po večkrat na dan v tako debelih plasteh, da skoro zakrivajo črviče. Pred prekladanjem ležišč natrosi se na pleve celega svežega listja in ko so črviči na nje zlezli, pre'ožijo se na druge lese. Riževe pleve se rabijo samo do tretjega spanja, ker bi bilo predrago, ako bi se rabile tudi v naslednjih dobah, ko zalegajo črviči že veliko prostora. Svilorejci menijo, da ohranijo pleve suho ležišče in ker zadržujejo bolehave in mrtve črviče v spodnjih plasteh, zavirajo, da se boleznin ne morejo prijematí čvrsteh in še zdravih črvičev na površju. V novejem času so začeli v Italiji rabiti v enak namen šoto, toda do zdaj ne vemo še nič zanesljivega o tem, kako se sponaša tako ležišče; menimo pa, da je vredno poskušati uporabo plev tam, kjer se dobivajo po ceni, zlasti za tiste reje, pri katerih je v prvih dobah zapaziti kak slučaj parazitskih boleznij, posebno apnenske boleznin ali krčevice. Sušenje ležišč s plevami zavira gotovo in zakesnuje izpahavanje trosov ali kalov na mrtvih povapnjenih črvičih ter loči bolne od zdravih in zabranjuje torej do neke meje prenašanje splošno okuženje sviloprejk.

5. Zapredba.

Japonski črviči se godé, kadar je vreme ugodno in gre vse po redu, v približno štirih tednih in končujejo zadnjo dobo vedno nagleje, kakor črviči naših domačih pasem. Tamošnji svilorejci pripravljajo gradivo za zapredbo dolgo časa poprej in uporabljajo v to skoro izključno riževo slamo. V ta namen rabijo posebne priprave, katere

dopuščajo, da se slama v snopih, kakor je dolga, na njih naglo trikrat ali štirikrat pregne v cik-cak obliki. Tako pregnjeno slamo ovijejo

Pod. 21.



Svitek slame za zaprejanje sviloprejk.

tako, da je stlačena skupaj v svitek. V tej obliki je tudi na prodaj. Tak svitek je 40 cm širok in 20 cm visok. (Pod. 21).

Pod. 22.



Grm za zaprejanje sviloprejk.

Kadar se napravljajo grmi za zapredbo, razpusté se ti svitki, da se razširijo in podaljšajo, kolikor je lesa široka; za prvim svitkom se razvije drugi in tako več vrst druga zraven druge, dokler je lesa zagrnjena. (Pod. 22). Še na drug način napravljajo grme za zapredbo

in sicer tako, da postavljajo slamo steblo zraven stebela po konci in jo na vrhu tako skupaj upognejo, da je videti, kakor bi stale v vrsti male piramide. A taka priprava zahteva mnogo dela in zato jo le redko kje uporabljajo.

Opomniti je, da v takih grmih, naj so napravljeni po tem ali po onem načinu, nimajo črviči mnogo prostora, da bi lazili v navpični nameri (navzgori, ali navzdoli), ker so grmi le okoli 12 ctm visoki. Japonski črviči so po svoji naravi leni in ne lazijo tako čvrsto okoli, kakor naši domači; zato pa tudi ne potrebujejo visokih grmov.

In tu se nam vsiljuje vprašanje, ali niso morda taki pregosti in malo prostorni grmi, kakoršne rabijo na Japonskem, krivi, da se tako pogostoma zaprejata po dve sviloprejki v en mešiček, ki ga imenujemo z italijanskim izrazom dopijon (dvojček); in skoro si ni drugače misliti, nego da je trajna uporaba gostih grmov v japonskih pasmah prouzročila, da je postal doublonizem (tvorjenje dvojčkov) deden, kojemu ne moremo v okom priti, dasi napravljamo pri nas drugačne grme.

Na to vprašanje je možno odgovoriti samo na podlagi večletnega, skrbnega opazovanja, in kadar se dozna, da je tako, kakor domnevamo, odpravi se morda polagoma nedostatek v reji, kateri tlači ceno sicer izvrstnim japonskim pasmam.

Zaradi prirojene počasnosti japonskih pasem ni grmov postavljati na lese, na katerih se nahajajo sviloprejke, mariveč pokladati jih je na posebne lese, kamor se z roko prenašajo godne gosenice. V to se rabite zgoraj omenjeni palčici, s katerima se prijemajo sviloprejke kakor s pinceto. Prevzdignene gosenice se pokladajo na ološen krožnik, da se ne morejo prijemati z nožicami in potem se enakomerno porazdelé po grmih. *) Grme postavljajo Japonci v posebne prostore, koder jih ni, pa na stojala, koja so rabili za rejo in sicer začeni od zgoraj. Tudi za to delo se poslužujejo večkrat omenjenih konjev, kateri tako dobro ustrezajo pri prekladanju in krmljenju sviloprejk (Pod. 20).

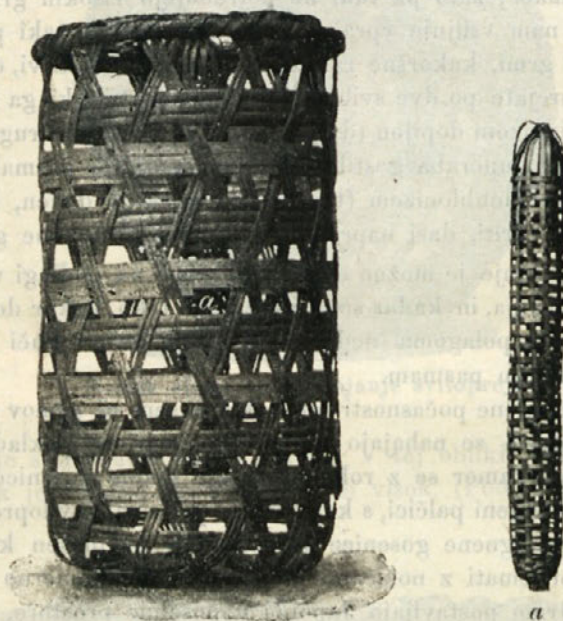
Nekateri svilorejci imajo navado, da potrošajo po grmih iz riževe slame — katere imenujejo *oriwara* — ostružke, deloma za to, da grme bolje zakrijejo, deloma pa tudi, da se gosenice lažej zaprejšo. Nekateri menijo, da se s tem zavira tudi narejanje mnogobrojnih dopijonov. Čudno se nam je zdelo videti, kako nekateri nezvedeni svilorejci svoje

*) Nekateri svilorejci devajo godne sviloprejke poprej na nove lese in potem jih zakrivajo z grmi in z riževo slamo.

grme pokrivajo s štorjami in celó z odejami, češ, da svetloba ne nadleguje sviloprejk.

Kak teden po tem, ko so se dele gosenice presti, oberejo se mešički, a mehki, omadeževani, pohabljeni zapredki, posebno pa dopijoni (*Tama ito*) se ločijo od popolnih. Japonci prenašajo mešičke v blizo takih koših, kakoršni so naši, samo, da so manjši in z bambusovih šibic

Pod. 23.



Koš za prenašanje mešičkov.

redko spleteni. Najprej jih devajo v žaklje iz debele tkanine in s temi v koše. Med take mešičke, kateri so odbrani za rejo ali za dobavo semena, postavljajo sredi koša po konci votel, iz bambusovih šibic pleten cilinder, da se mešički na potu bolje prezračujejo. (Pod. 23)

Mešičke kupujejo agenti sviloprejníc. Začasa našega potovanja niso imeli na Japonskem za to posebnih trgov razven onega v *Numatzu Omija*; od tod izvirajo pogoste, opravičene pritožbe svilorejcev o slabo urejeni kupčiji s svilodnimi mešički.

6. Koliko prihodka daje japonska sviloreja.

Razumen svilorejec, in takih je mnogo na Japonskem, oskrbuje z največjo paznostjo in natančnostjo svoje sviloprejkje; kaj takega je zelo redko videti v Evropi. Nekateri vodijo redne zapisnike o vsem tem, kar mora vplivati na uspevanje sviloreje: oni zapisujejo vremenske spremembe, kdaj so se črviči levili, kakšno listje se jim je pokladalo, koliko listja se je porabilo za vsako krmljenje, kolikokrat so se prekladala ležišča, toplino in higrometrično stopinjo dotičnih prostorov in še marsikaj drugega. Vse te podatke nabirajo v posebne razkaze in po njih uravnujejo vsa opravila, ki se tičejo sviloreje; gospodar pa pazi skrbno na to, da se vse natančno izvršuje.

Take reje nam pač ne morejo služiti v to, da po njih izračunimo prihodek, ker so oskrbovane s tako natančnostjo, kakoršne ne treba, kadar se redé sviloprejkje samo za obrtne namene. Vendar pa zahteva tudi taka reja nekoliko več dela, kakor ga uporabljamo pri naših domačih rejah. Naj omenimo samo mnogokratno prekladanje ležišč, veliko skrb za snago*), vsakdanje sušenje štorij itd. vse to pobira mnogo časa, ali pa mnogo delavnih rok. Pri obširnih rejah je lažej uporabljati delavno osebje in zato se za isto primeroma manj potroša, kakor pri malih rejah. V kaki večji svilorejnici smo videli rediti do 40 kartonov; večina svilorejcev pa redi le srednjo množino ali pa tudi le malo kartonov.

Po podatkih, katere so nam dali praktični svilorejci, znašajo stroški za obrtno rejo 8 kartonov:

8 kartonov semena				
po 1 Yen **) vsaki	8 Yen	enako	13 gl. 60 kr. a. v.	
70 dnin				
po 12 Sen	8 " 40 Sen,	"	14 " 28 " "	
murbino listje	80 "	"	136 " — " "	
	Skupaj . .	96 Yen 40 Sen,	enako 163 gl. 88 kr. a. v.	

*) Nekje smo našli pri vходу v svilorejnico umivalnik, v katerem so si morali delavci in delavke roke umiti, preden so začeli delo.

**) Japonski denar je do zdaj sreberni dolar imenovan Yen razdeljen v 100 Sen. Yen je veljal leta 1893 okoli 1 gl. 70 kr. torej en Sen 1 $\frac{1}{2}$ solda; zdaj se je vrednost nekoliko zmanjšala.

Prihodke je ceniti tako-le:

Kadar se je sponesla reja, daje vsaki karton 12 Kwan*) mešičkov -- ali 45 kilogramov, ki se prodajo poprečno za 30 Yen**) ali 51 gl., to je po 1 gl. 13 kr. a. v. 1 kilogram; 8 kartonov vrže torej 240 Yen ali 408 gl. a v kosatega prihodka. Če odbijemo od tega zgoraj izračunjene troške, pokaže se čistega prihodka od 8 kartonov semena 143 Yen 60 Sen ali 244 gl. 22 kr. a. v. — to je 18 Yen ali 30 gl. a. v. od vsakega kartona. Ta prihodek poraste lahko do 40 gl. od kartona, kadar se pridela od enega kartona semena namestu 45 kilogramov, kolikor je poprečnega pridelka, 56 kilogramov, kolikor daje 1 karton v najboljših letinah. Mali svilorejec, kakoršnih je, na Japonskem, kakor pri nas, največ, dobiva še večji prihodek, kajti on ne računa dela, ki ga opravi družina in sodi, da izkoristi najboljše svoje listje, če sam redi svilorejke. Omenjamo še, da mali svilorejec ne troši denara za posebne svilorejnice in za posebno opravo, ker je že njegova hiša tako vravnana, da mu služi v svilorejnico, orodje pa si nareja sam in kupuje le kako malenkost, n. pr. mreže, termometre***), oglje itd. Zdaj ponehavajo nekoliko dohodki od obrtnih rej, ker stane delo čedalje več vsled rastočih potrebščin ljudstva, katero se z velikimi koraki pomika naprej na potu napredka.

7. Priprava semena.

O b r t n i j s k o s e m e . — Za pripravljauje tega semena uporabljajo Japonci navadne kartone in murvnega luba; ti so 35 cm dolgi in 22 cm. široki in se postavljajo na vodoravno podlago drug zraven drugega tako, da se na širši strani drže skupaj. Te kartone ogradijo s štirivoglatimi, 5 cm visokimi palicami, da ne morejo metulji utekati čez rob.

Ko so se metulji skozi 6 ur spoprijeli, ločijo jih in postavijo samico na karton držeč okoli 45.000 jajčec, približno toliko, kolikor jih gre na našo unčo po 25 grm. S svojo spretnostjo in potrpežljivostjo znajo Japonci doseči, da se karton enakomerno pokrije z jajčeci, ne da

*) Kwan je enak 3.756 kilogr

**) Ceno 1 Kwana mešičkov so nam leta 1893 naznanili z 2 Yen, 55 Sen, ali v naši veljavi 1 gl. 13 kr. za vsaki kilogram, če se račun 1 Yen 1 gld. 70 kr. a. v.

***) En termometer za svilorejnico stane na Japonskem 5 novcev.

bi bilo kaj praznih prostorov vmes, ali pa da bi bila jačeca nakopičena drugo vrh drugega.

Natančni semenarji zavijajo vsak karton v žakljic iz lahkega papirja ter se poslužujejo za hranitev in prenašanje posebnih škrinjic iz lesa drevesa *Paulownia imperialis*, ki je zelo šupljikav in lahak, vrh tega pa še prevrtan, da se lahko sprebaja zrak. Navadno pa se obešajo kartoni na okvirje v svilorejnicah ali pa v takih hišah, v katerih se ni bati naglih temperaturnih sprememb. Veliki semenarji prenašajo o pozni jeseni svoje seme v tako imenovani *Godown*, to je, enonadstropno poslopje, trdno zidano, z železnimi oknicami in vrati; v njem hranijo tudi dragocenosti, da jih obvarujejo požarov, ki se tam pogostoma dogajajo. Tak *Godown* — Japonci ga imenujejo *Toso* — nam predstavlja podoba 7 na levi strani.

Januarja meseca, ko je najhujši mraz, imajo navado, da potapljujejo kartone v velike posode ali kotličice napolnene z mrzlo vodo; ta kopelj traja do tri in tudi štiri dni zaporedoma, v katerem času spreminjajo vodo vsako jutro in vsak večer. Ko so vzeli kartone iz vode, jih posuše in kadar ne izgubljajo več na teži, spravijo jih v omenjeni *Godown* ali v skladišče. Tudi Japoncev se je polotila babja vera, da mraz lahko umori šibko ali bolno seme in da je kopelj sredstvo, po katerem se odbira in se ohrani seme zdravo. Če to tudi ni res, je vendar dobro, da se seme po zimi enkrat opere, da se odstrani tisti prašec, ki se je polegel na seme, ko se je pripravljalo in pozneje, ko se je hranilo, saj je lahko v njem kaj kužnega, kar bi se lahko prijelo mladega zaroda.

Tudi planinsko prezimovanje semena je na Japonskem nekaj navadnega; nekateri semenarji iz Nagana hranijo celo svoje kartone do pomladi v jamah, ki se nahajajo na bližnjih visokih gorah, kjer stoji temperatura trajno malo stopinj nad ničlo. Zgodi se, da jih hranijo do julija meseca, v katerem času prodajajo kartone kot take, ki so za dvakratno rejo.

Če se prezimovanje semena vrši pravilno, tedaj je to delo koristno v deželah, kjer imajo milo zimo in kjer zgodaj nastopa toplota v pomladi; a predolgo ne sme trajati prezimovanje; kajti prenegla prememba temperature, katerej se v tem slučaju razpostavi seme, je gotovo škodljiva. Umetnega prezimovanja, kakoršno so z uspehom uvedli naši prvi svilorejski zavodi, ne poznajo še na Japonskem.

Tam pripravljajo vsako leto okoli $2\frac{1}{2}$ milijonov kartonov, katere porabljajo vse domači svilorejci, ker je sedaj izvažanje semena popolnoma ustavljeno. Pred 25 leti pa se je izvažalo do $3\frac{1}{2}$ milijonov kartonov na leto, katere so rabile svilorodne evropske dežele, da so se zavarovale proti škodi, ki jo je učinjala *pegavica* (telesečna bolezen) med domačimi pasmami. Toda, ker se je bilo naglo razširilo pripravljanje semena po celičnem sistemu, ni trebalo več, da bi se evropski svilorejci zatekali na Japonsko in tako se je zgodilo, da je cena japonskemu semenu naglo padla. Leta 1893. smo seme plačevali na Japonskem še po 2 Yen, 15 Sen, leta 1897 pa je bilo še po samo 30 Sen. Sicer pa so Japonci lahko zadovoljni, da je nehala izvažanje kartonov, kajti dandanes pripravljajo tam seme z večjo skrbnostjo, kakor o času, ko je cvelo izvažanje in ko je tudi najmanjši svilorejec skrbel samo za to, da je pripravljajl seme za Evropo, naj je bilo kakoršno koli.

Leta 1878 so uvedli na Japonskem uradno preiskavanje kartonov, katero se še izvaja v namen, da se izključi reja okuženega semena. Te preiskave se vrše pri polit. oblastvih svilorodnih okrajev ali pa pri svilorejskih zadrugah. Preiskovalci so učenci svilorejskega poskuševališča v Odji in ravnajo se po Cornalia-vev načinu. Izid preiskave zabeležujejo na narobestrani kartona s timbrom ali pečatom.

Če najdejo na kartonih nad 14 % okuženih jajčec, jih ne poverijo z nikako znamko, mariveč jih koj po preiskavi sežgejo v prisotnosti enega uda svilorejske zadruge. Za preiskavo vsacega kartona je plačati svilorejski zadrugi 3 Sen ali 5 novcev a. v.; polit. oblastva pa opravljajo preiskave brezplačno. Svilorejske zadruge imajo svoje sedeže v središčih svilorodnih pokrajin.

Kadar se seme preiskuje v dobi od oktobra do januarja, ni preiskava zanesljiva; bolje je, če se preiskujejo uzorci siloma valjenega semena februarja ali marca meseca; o takem semenu je lažej dognati, ali je kaj kužnega v njem. Sicer pa treba priznati, da preiskava semena o zimskem času ne služi v nič družega, nego da se izključijo iz reje močno okuženi kartoni; a lahko se zgodi, da se pręglasijo kot zdravi ali le malo okuženi taki kartoni, o katerih se pozneje spozna, da so bili zelo okuženi. Omeniti je pa, da se kartoni, na katerih ni nad 4 % okuženja, zaznamujejo na poseben način kot taki, kateri so sposobni za rejo v pridelovanje semena, da je pa po dotični reji dobljeno seme mnogokrat tako okuženo, da obsega do 14 % boleznin in ni niti več sposobno za pridelovanje mešičkov, da se torej mora pokončati.

Ali iz teh, ali iz drugih razlogov zavisnih od tega, kako se mikroskopično preiskuje ogromna množina kartonov *), niso japonski svilorejci nikakor zadovoljni z obstoječimi kontrolnimi naredbami, mariveč menijo, da jih treba prepravnavati.

Mi od svoje strani smo preverjeni, da ne bo nobena preuravnava mnogo koristila, mariveč da bo japonskega svilorejca najboljše zavarovalo proti škodi in zagotovilo mu zdravo svilonodno seme, če se kolikor možno razširi odbiranje semena po celičnem sistemu, kajti samo po tem načinu je dobiti seme, katero ne bo okuženo po pegavici ali telesečni bolezni.

Celično seme. — Mnogi japonski semenarji pripravljajo seme po celičnem načinu; toda tako pripravljenega semena je v primeri s potrebnostjo premalo. Namestu navadnih tuljevih žakljic, kateri so v Evropi jako pospeševali odbiranje semena, rabijo na Japonskem s številkami zaznamljene papirnate pole ali pa lepenko, na katero leže oplojena, a od samca ločena samica svoja jajca; za osamljenje metuljev služijo pločnati zavitki ali bambusove celice, kakoršne smo pri nas rabili pred 25 leti. Kartoni odgovarjajo po velikosti obrtniškimi kartonom in na vsakem je 28 zaleg. Samica ostane 6 ur na kartonu, potem jo denejo v zavitek, na katerem je zapisana tista številka, s katero je zaznamljena nje zalega.

Po končani mikroskopični preiskavi metuljev in zabeležbi posledka pregledavajo posamezne jajčje zalege, izrezujejo bolehave jajčeca in dopolnujejo praznine z zdravimi; enako nadomeščajo tudi redke, nerodovitne in take jajčje zalege, kojim je znati, da niso pravilne, z boljšimi; semena ne odločajo od kartona z navadnim izpiranjem, ampak ga puščajo na njem. Kakor se navadno računa, je na vsakem kartonu po 105 zaleg; nekateri semenarji menijo, da jih zadostuje 84. Polit. oblastva preiskujejo na to mikroskopično te kartone po Cornalia-vev načinu in če jih najdejo zdrave, zaznamujejo vsako jajčjo zalego z rudečim pečatom. Pristojbina za preiskavo takega kartona znaša 3 1/2 Sen. Taki semenski kartoni služijo za reprodukcijo (pridelovanje semena); na njih sme biti k večjemu 8 odstotkov kužnosti v metuljih. Japonci ne delajo takih poskušanj, da bi preiskavali

*) Vsako leto preiskujejo na Japonskem 200 milijonov kartonov za pridelovanje mešičkov, 200.000 pa za nadaljno rejo. Preiskava zadnjih je poverjena samo polit. oblastvom. Cena kartonov — imenovanih *Tanegami* — se spreminja od 1 do 2 Yen in tudi več; to se ravna po njih izvirnosti.

metulje, kateri so po umetnem načinu prisiljeni, izlazili iz mešičkov. Poznamo samo ednega semenarja, kateri pripravlja neko množino semen v tuljevih žakljicah. Tako seme pošilja čez morje v Ameriko in od tam v Italijo, kjer je preiskujejo v namen, da se uporablja kot bela pasma za križanje z domačimi.

Japanske pasme. — Ker Japonci v novejem času prav skrbno gojé svoje sviloprejke, zboljšale so se očitno njih pasme in namesto zelenoprejk z drobnimi, manj vrednimi mešički so stopile polagoma beloprejke; njih jako fini in dragoceni svilni pridelek sprejema tudi najnežnije barve.

Dvorodne pasme, katere imenujejo Japonci *Natzugo*, to, je poletne otroke, gojé samo v okolici Miharua v provinciji Jwachi in tudi tam le po malem. *Harugo* ali pomladanski otroci pa so obče razširjeni in sicer kot zelenoprejke ali *Kingo*, to je zlati otroci in beloprejke ali *Shirogo*, to je beli otroci, obojni imajo majhne zapredke v primeri z našimi domačimi mešički, saj jih gre do 850 na en kilogram. Pred leti so redili tudi kitajske pasme, imenovane *Jako* in koreanske pasme; zdaj so jih popustili, ker se imenovanih pasem rade lotijo bolezni in ker se pozno zaprejšo. Poskušnje z evropskimi, zlasti s francoskimi pasmami se niso posrežile; te pasme so bile slabotne in so rade hirale za mršavico ali sušico. Tudi bagdadsko pasmo z debelimi mešički so poskusili, a pozneje tudi popustili, ker je kazala očitno nagnjenost k m'ahavici ali črni crkavici.

Očitno je, da gorko in istočasno vlažno otoško podnebje ne dovoljuje, da bi se tu druge pasme aklimatizovale ali privadile in zato se japonski svilorejci držé svojih, pa kažejo hvalevredno previdnost v tem, da dobivajo seme z gora in je potem goje v dolini in sicer v velikih svilorejskih središčih. Tako dobiva n. pr. Joschiu, kolikor potrebuje semena, iz Shinano, kjer se prebivalstvo skoro izključno bavi s pridelovanjem svilodnega semena.

Najbolj cenjene sviloprejske pasme v Shinano so:

1. *Kiujiro* s primeroma majhnimi, belimi mešički;
2. *Aojiko* z debelimi, belimi mešički;
3. *Shihaku* z zelenimi mešički;
4. *Koishimaru* z majhnimi, vlačnimi, belimi mešički; že njegovo ime jo označuje: „trda kakor kamen“. Zadnje imenovana pasma velja v Shinano kot najbolj dragocena in razširjena.

V Shimamura, drugi svilorejski pokrajini, kjer je mnogo zavodov

za pridelovanje svilodnega semena, prevladujejo zopet druge sviloprejske pasme in sicer med zelenoprejci *Kinze* in *Shimako*, med zelenoprejci *Riohaku*, *Daimata*, *Maroshiho*, *Yamatomishiki*, *Shiratama*, *Aratama*, *Tsunamoto*; med temi se vrste po dobroti prva *Riohako*, druga *Daimata* in tretja *Maroshiho*, ko se *Yamatomishiki* odlikuje po posebno fini svilni niti.

Po preiskavah, ki so jih naredili na svilorejski postaji v *Oji*, bi bile najboljše pasme tudi z ozirom na čvrstost sviloprejk:

1. *Koishimaru* s čisto belimi mešički, z zelo tenko svilno nitijo, a s pičlim prihodkom; njene gosenice so jako krepke;

2. *Aoziku* ali *Aobiki* z belim mešičkom, fino svilo, a še z manjšim prihodkom, kakor poprejšnja pasma;

3. *Akajiku* ali *Akaziko*; njih mešički imajo lepo belo barvo in dajejo mnogo dohodka, a nimajo tako tenke svile, kakor poprejšnji; pri vsem tem je ta pasma svilorejem jako priljubljena in se čedalje bolj širi, dasi ima mnogo dvojčkov in rijastih zapredkov. *)

O drugih manj razširjenih in manj vrednih pasmah ne bomo govorili; prvič, ker jim ne znamo zanesljivih imen in drugič, ker niso niti v svoji domačiji tako temeljito znane, da bi mogli prav ocenjati njih vrednost. Posamezni svilorejci so naredili poskušnje s križanjem raznih pasem, a uspeh ni bil ravno povoljen.

6. Bolezni sviloprejk.

I. Kužne bolezni.

Vse v Evropi znane bolezni sviloprejk nadlegujejo tudi japonske sviloprejke. Najbolj razširjena bolezen je ravno pegavica (*pebrina*), *Biriusibiyo*. Čudno je pa, da tamošnje reje ne trpe mnogo vsled tega zajedavca, dasi je okuženje tako splošno, da je zelo težko dobiti kartone kupčijskega semena, kateri bi bili prosti te glivične bolezni. To je bilo znano že takrat, ko so z Japonskega uvažali še mnogo semen-skih kartonov v Evropo, ker je tako seme dajalo še lepe prihodke; nahajali so se takrat celo taki priprosti svilorejci, kateri so trdili, da telesa nič ne škodujejo sviloprejkam, saj jih je bilo najti celo na takih črvčih, ki so se kazali popolnoma zdrave.

*) To pasmo smo uvedli na Goriškem in južnem Tirolskem, kjer se dobro spopnaša in se sposobuje tudi za križanje.

Vendar pa se ne dá tajiti, da prizadeva pegavica na Japonskem večasih med sviloprejkami enako zlo kakor v Evropi. Leta 1891. je uničevalno razsajala po svilorejnicah; sodili so, da so to zakrivili mali svilorejci, kateri so sami hoteli pripravljati seme, namestu da bi bili to kočljivo delo prepustili preskušnim semenarjem. In znano je, da je takih na Japonskem prav mnogo. Tu so vam taki semenarji, kateri znajo na podlagi svojih dolgoletnih skušenj po zvananjih znamenjih zbirati najzdravejše seme za reprodukcijo. Tudi takih ni malo, kateri znajo mikroskop rabiti pri izbiranju semena; pa tudi vladni organi, katerim je izročeno nadziranje semenskih kartonov, preiskujejo seme ter zametajo brez prizanašanja vse močno okužene kartone.

Toda vse te previdnostne naredbe ne zadoščajo še v to, da bi popolnoma zavarovale sviloprejke proti glivici, katera povzročuje pegavico, in nam se je večkrat ponudila prilika, da smo jo našli v rejah. Sicer gojé Japonci svoje sviloprejke s toliko skrbnostjo, da ne more bolezen tako močno nastopiti, da bi zeló zmanjšala svilni pridelek. A kdor pozna sedanje razširjenje bolezni, lahko zanesljivo proročuje, da se okuženje v teku let razvije do take stopinje, da se najpravičnejši in najskrbnejši reji več ne posreči, da bi zadržala nezgodo, kakoršna je pred dobrimi 30 leti vsled pegavice zadela evropske svilorejce. Če se ni na Japonskem do zdaj še razširilo odbiranje semena po celičnem sistemu tako, kakor je razširjeno v Evropi, tiči krivda deloma tudi v tem, da tam še ni nikdar bolezen tako hudo nastopila, da bi bila pokončala cele reje, kakor jih je pokončevala nekdaj pri nas. Naj se pa sčasoma razvije ta kužna bolezen tudi tam, potem se takoj zgamejo tudi marljivi Japonci, kateri so polni naprednega duha, ter gotovo ne zaostanejo za evropskimi svilorejci niti gledé celičnega pridelovanja semena, niti glede znanstvene sviloreje.

Mlahavica ali črna erkavica, imenovana *Tareko* ali *Nankabyo*, ona huda nadloga evropskih svilorejcev, se obnaša na Japonskem blizo tako kakor pegavica. Redko kdaj se zgodi, da bi pokončala celo rejo, in mi smo jo našli na svojem potovanju samo tu pa tam, tako da nismo imeli povoda, baviti se posebno ž njo. Vendar pa jo smatrajo na Japonskem kot najnevarnišo bolezen, katera pograbi svilorejcu v gotovih letih polovico pridelka. Vsi zvedeni svilorejci soglašajo v tem, da imata največji vpliv na to bolezen letni čas in pa način sviloreje. Neugoden letni čas in zakesnjene ali nepravilno oskrbovane reje vzbujajo v črvicah nagon k mlahavici, katera nastopa na Japonskem z

enakiini znamenji kakor v Evropi, ne da bi se vedelo, kaj jo pro-
vzročuje.

Tudi *mršavica* ali sušica je tam znana pod imenom *Okichijimi*,
pa jej ne pripisujejo one važnosti, katera jej tiče vsled njene dozdevne
zveze z mlahavico. Japonci menijo, da ta bolezen prihaja od nepra-
vilne reje.

Apnenska bolezen ali krčevica velja kot od nekdaj najbolj znana
bolezen in označujejo jo z imeni *Koshari*, *Oshari* in *Hakkiobiyo*. Te
bolezni se po pravici boje, ker jim včasih zelo skrči svilni pridelek.
Gospod Ikeda iz Agano, znameniti svilorejec trdi, da glivični trosi od
Botrytis Bassiana provzročujoči apnensko bolezen obdržujejo še po
tretjem letu življenjsko moč oziroma kalivost; to prihaja najbrž od
velike, na Japonskem vladajoče vlažnosti, katera zabranjuje, da se ne
zamori popolnoma kal bolezni.

Za razkuževanje proti apnenski bolezni uporablja gospod Ikeda
v svojih svilorejnicah dvedodstotno raztoplino cinkovega žveplika, s
katero oplakne trikrat dotične prostore, prvič koj po končani reji,
drugič po zimi in tretjič pomladi pred začetkom nove reje; uspeh je
nekda dovoljen.

Tolščico ali *zlatenico* imenujejo Japonci *Umiko* ali *Fushiko*. Ta
bolezen napada posamezne sviloprejke, kadar jih stavijo presti, kakor
se to tudi pri nas godi. Kadar je vreme vlažno in mrzlo, prizadeva
tolščica lahko veliko škode. Leta 1893. smo se lahko o tem osebno
prepričali *).

Te sviloprežne bolezni smo preiskavali na svilorejskem posku-
ševališču v Oji in se popolnoma prepričali, da prihajajo od zajedavih
glivic. Pozneje preiskave so nam razkrile njih nalezljivost in pa kako
se množé zajedave glivice. Posledice dotičnih preiskav priobčimo na
drugem mestu, tu naj samo mimogrede omenimo, da smo našli tudi
hrastovo gosenco (*Antherea Yama Maï*) na Japonskem hirati za zla-
tenico.

Sicer pa ne trpi svilni pridelek na Japonskem samo po boleznih,
katere napadajo sviloprejke, preden jih stavijo presti, ampak tudi po
rijavih zapredkih in po dvojčkih, kateri znatno manjšajo vrednost

*) V nekaterih krajih na Japonskem vlagajo zlateničeve gosence najprej v kis,
potem jim razpenjajo svilne žleze, da dobe tako zvaní španski konopec, po japonsko
Teugusu imenovan, ki ga rabimo pri nas kot vrčico, na kojoj pritrjamo truke.

svilnega pridelka. Tamošnji svilorejci soglašajo vsi v tem, da mrzlo in vlažno vreme o času reje pospešuje pri japonskih zelenoprejkah tvorjenje rijastih mešičkov in tudi mi smo si po primerjevalnih skušnjah utrdili to mnenje, ker smo bolezen ustavili s tem, da smo zaprejališča (grme) potrosili z živim apnom in tako posušili ozračje okoli sviloprejk.

Kar se tiče dvojčkov ali dopijonov smo že zgoraj izrazili mnenje, da nastajajo morda vsled tesnobe v grmih in da se je izcimil iz tega ta nedostatek v pasmi. Japonski svilorejci so zapazili, da se število dvojčkov množi, kadar je v dobi zaprejanja velika vročina, in da se manjša, če je takrat hladno vreme in se vsled tega gosenicice počasneje zaprejšo in se torej ne moreti lahko po dve gosenicici skupaj zaprešiti v en mešiček.

V obče pa imajo japonski svilorejci glede bolezni na sviloprejkah in dotičnih vzrokov razne predsodke; v tem mnenju pa se strinjajo vsi, da neugodno vreme, slabo seme, malomarno preziranje pravil umne sviloreje, kakoršna veljajo tudi v Evropi, škodljivo vplivajo na rejo. Sicer pa je na Japonskem tudi precej umnih, marljivih svilorejcev, kateri so se strokovno izučili na svilorejskem poskuševališču v Odji-u, poznajo dosedanje poizvedbe o sviloprejšnih boleznih ter hočejo tudi praktično izkoristiti to, kar je doznalo znanstvo.

II. *Uji ali zajedava muha sviloprejk.*

Pod imenom *Uji* nadleguje na Japonskem neka bolezen sviloprejk, katero prouzročuje ličinka neke muhe.

Po njej napadene sviloprejke poginejo, preden se zapredejo in tudi zapredene naredo tenak zapredek, včasih tudi pravilen ali skoro pravilen mešiček, pa tako da gosenica pogine preden, ali pa kader se že zabubi; iz takih mešičkov torej ne izlazi metulj. To prizadeva svilorejcu v nekaterih letih občutljivo škodo, a še huje so prizadeti semenarji. Ko so namreč srečno končali svojo rejo, od katere so upali dobiti mešičke za pridelovanje semena, ali pa kadar so kupili primerno partijo mešičkov, ter nepotrpežljivo čakajo, da iz njih izlezejo metulji, kako bitka je tedaj prevara, če izleze le iz redko katerega zapredka metulj, iz velike večine njih se pa prikažejo beli črviči! Seveda se je po ljudski veri svilna buba zaradi bolezni spremenila v ličinko muhe *Uji*. V časih je škoda tako velika, da dobi semenar ali svilorejec komaj polovico ali tretjino metuljev, kakor bi jih dobil, ako bi bili mešički

prosti zajedavih glivic. Tudi posestniki sviloprejníc so lahko prizadeti po škodi, če se predolgo mude z parjenjem mešičkov, ker se med tem lahko mušja ličinka prerije iz zapredka in ko je ta prvrtnan, ni več sposoben za razmotavanje svile.

Ker nam ni ostajalo časa za natančneje poizvedbe in preiskave bolezni Uji, ne moremo nič zanesljivega poročati o tej zajedalki, ki ima na Kitajskem in Japonskem svojo domovino ter pričakujemo, da nam profesor Sasaki, kadar konča svoje poizvedbe, kaj več razodene o tej do zdaj še sporni zadevi. Naše menenje se nagiba na to, da prihaja

Pod. 24.



Muha *Ugiomya sericaria*, katera prizadeva bolezen Uji.

muha Uji o času reje iz murvnih vrtov v bližnje svilorejnice in da pušča tam svojo zalego, kjer je gotova, da dobi hrano na telesu sviloprejk.

Proti priletavanju mušjih zajedalk v svilorejnice bi se bilo na priprost način zavarovati s tem, da se odprtine v stenah zagrnejo s tuljem ali kako drugo mrežasto tkanino, katera bi zabranila občevanje muh, a ne zavirala zraku vhoda v notranje prostore; to sredstvo se je že priporočalo od druge strani.

Da se semenarjem zmanjša škoda, ki jo prizadeva ličinka zajedave muhe, zadošča po našem menenji natančna preiskava mešičkov, da se dozna, ali in za koliko so bube napadene po zajedalki. Če se pokaže, da je znamenit odstotek bub okužen, tako da je v takem slučaju dotična partija mešičkov nesposobna za reprodukcijo, jo še

vedno lahko opazimo, predno izfrče metulji ter porabimo za dobavo svile. Ako bi se uzorec mešičkov umetno dal izvaliti pri toplini 30 °C, bi to pospešilo razvoj m'ade Uji-jeve ličinke in tako bi se brže poizvedela njena navzočnost. Sicer pa se nam pozdeva, da se nahajajo v kolikaj močno okuženih partijah mešičkov v mešičku samem po zajedalki umorjene ali pa vsaj take gosenice, katere nosijo očitna znamenja okuženja po Uji na sebi, in ko previden semenar zapazi take očitne znake, porabi dotično partijo mešičkov rajši za dobavo svile, kakor za reprodukcijske namene ali za pridelovanje semena.

Tudi v Evropi imamo več takih v vrsto *Tachynidov* spadajočih muh, katere ležejo svoja jajčeca na gosenice marsikaterih divje živečih žuželk, da vsled tega poginejo napadene gosenice, in lahko bi si bilo tedaj misliti, da ena ali druga takih muh okuži ravno tako tudi sviloprejko; vendar ni bilo do zdaj še nikdar slišati, da bi bil kak mušji zajedalec napadal naše sviloprejke. Škoda bi se samo tedaj lahko primerjala oni, ki jo prizadeva muha Uji na Japonskem, ako bi ta mušji zajedalec pri nas tako mnogobrojno nastopal, kakor v daljnih jutrovih deželah, kar se pa ne godi. Nam se ga je tudi tem manj bati v Evropi, ker je skoro izključeno, da bi se k nam zanesel v dobi zabubanja, prenašanje mušjega jajčeca je pa kar naravnost nemogoče, ker kratka doba izvalitve ne stoji v nobenem razmerju z dolgo potjo v Evropo.

7. Svilna obrtnija.

Dasi zadevajo naše poizvedbe bolj svilorejo nego svilno obrtnijo na Japonskem, zdi se nam vendar primerno, da povemo mimo grede tudi kaj o zadnji, ker jo je smatrati kot prav posebno japonsko, ki se razlikuje od evropske domače svilne obrtnije. Znamenito število svilorejcev in kmetov se peča z motanjem svile in s tekanjem svilenega blaga, katero rabijo na Japonskem, kakor je obče znano, tudi za narodno nošo srednjega stanu.

Za motanje odločene mešičke so nekdanj morili na solncu, in še dan danes delajo tako nekateri revni svilorejci. Drugi devajo sveže mešičke v reščeta, pokladajo ta drugo vrh družega in jih razpostavljajo tako učinku vročega para vzdigujočega se iz kotla vrele vode, da se tako mešički oparijo in umore bube v njih. Večina svilorejcev se poslužuje v to zidanih ognjišč, v katerih gori lesno oglje, tako da se bube vsled vročine in razvijajočega se ogljikokisa pomore ozi-

roma zadušć. Take peći so prav priprosto zidane: v tleh jama za ogenj, 59 cm nad njo je postavljenih šest ali tudi več sit drugo nad drugim, pa tako, da je med enim in drugim 30 cm prostora, vse skrbno zazidano, da ne morejo uhajati gorkota in dušilni plini; slednjič odprtina, ki se hermetično zapira ter služi za nakladanje in razkladanje peći in dimnik za vravnayanje ognja. Za parjenje večjih množin mešičkov služijo velike, obokane peći z obstranskimi klopmi, na katere

Pod. 25.



Odmotavanje svile.

se v koših postavljajo mešički; kurijo se od zvonaj. Vodni par rabijo samo v novejših predilnicah; v obće menijo japonski svi'orejci, da par, ki se dviga iz mešičkov, zadošća za ohranitev potrebne vlažnosti v prostoru.

Iz peći uzete mešičke pokrivajo s štorjami ali drugačnimi odejami, da se polagoma ohladé, potem jih posuše in odbero ali sortujejo. Ker je na Japonskem zelo vlažno, treba prav skrbnega sušenja, da mešički,

kar se rado zgodi, ne splesnijo. U ta namen se pospravljajo posušeni mešički v žakličce iz v olju namočenega papirja in ti se pokladajo v lončené vrče z hermetičnim pokrivalom.

Skoro vsi svilorejci so se posluževali do zdaj za odmotavanje svile prav priproste oprave; mnogi delajo še zdaj tako. Delo opravljajo ženske, katere imajo, klečé na tleh — klopj in stolice ne rabijo na Japonkem — pred seboj vso potrebno opravo, kakor nam kaže podoba 25. Na malem, lončenem ognjišči tleje leseno oglje, navadno netivo Japoncev in segreva vodo v nad njim stoječém kotlu iz olašene, železne ploščevine. V kotlu so mešički, ki se imajo odmotati. Motovilo za navivanje svile je leseno in stoji zraven kotla.

Japonci znajo sicer s svojimi ročnimi motovili jako spretno delati, a njih tkanina ne doseza vendar nikdar one popolnosti, po kateri se odlikuje surova svila, ki jo zboljšanimi stroji izdelujejo v velikih evropskih predilnicah. *Hanks*, — tako imenujejo na Angleškem v kupčiji ročno svilo, — kaže vedno take nedostatnosti, da je manj vredna od *filatures*, to je, od one svile, ki jo predejo v novodobnih predilnicah. *Hanks* namotavajo v večje, enako dolge štrene in take prinašajo pod imenom *re-reels* na evropski trg.

Že od leta 1872. je sprevidela japonska vlada, da treba sviloprejo sboljšati in v ta namen uvesti v Evropi vdomačene sisteme. Zato je dala zgraditi v Tomioka, v prefekturi Gumma, veliko parno predilnico s tristo motovili. Svila iz te tovarne je izvrstno predena in se po enakomernosti, svetlobi, trdnosti in prožnosti lahko meri s svilnim pridelkom najimenitniših evropskih svilopredilnic in se dejansko tudi veliko draže prodaja kakor *Hanks*.

Ko so na Japonskem prestali prvo poskušnjo, zgradili so polagoma po zasebni inicijativi še več drugih predilnic, tako da izdeluje današnjega dne nad 60.000 motovil po evropskem sistemu više 30.000 Piculs *), to je, več kakor 1,812.000 kg. surove svile, kar odgovarja blizu tretjini skupnega pridelka surove svile na Japonskem.

Dandanes je dospelo japonsko svilnato blago do tolike popolnosti, da se v znamenitih množinah oddaja na evropskih in prav posebno na ameriških trgih.

*) Piculs = 60.4 klgr.

8. Statistika svilnega pridelovanja in svilotrštva.

S svilorejo se pečajo najbolj na otoku Nippon ali Hondo, glavnem otoku japonskega kraljestva, na drugih otokih, kakor na Shikoku, Kiusshiu in Yesso in pa na sosednih manjših otokih se ni do zdaj še tako razširila sviloreja, da bi vplivala na skupno produkcijo cele dežele.

V osrednji pokrajini otoka Nippon je dosegla sviloreja najviši razvoj in ne more više, ker se porablja vse murvno listje, kolikor ga je.

Ker je japonska vlada spoznala, da pomanjkanje murvnega drevja zadržuje, da se sviloreja ne more tako razviti, kakor bi bilo želeti, pospešuje na vso moč murvorejo.

Kako važno je pridelovanje svile na Japonskem, sodimo lahko po množini blaga, ki se izvažajo: Leta 1891. je šlo z Japonskega za 150 milijonov frankov svile, ko se je za vse izvožene pridelke skupaj iztržilo 335 milijonov frankov.

Za rižem, kojega pridelujejo na leto za poprečno vrednost 1 $\frac{1}{2}$ milijard frankov, daja svila glavni prihodek in zato je lahko razumeti, zakaj vlada tako izdatno podpira svilorejo. Od kar se je odprla kupčija z inozemstvom, je zelo naglo napredovalo izvažanje svile in je dospelo do najviše stopinje v zadnjih petih letih. Da bo možno soditi, kako se je vršilo izvažanje v preteklih 25 letih in ocenjati, koliko svile prideluje in spravlja v svetovno kupčijo Japonsko, priložili smo naslednji razpregled, kateri nam kaže, koliko svile se je pridelalo v Evropi in v Levantu in osrednji Aziji in koliko se je tega pridelka izvozilo iz skrajnih jutrovnih dežel v dobi od l. 1872. do 1890. Sestavljen je na podlagi podatkov, katere priobčuje vsako leto zaveza svilnih trgovcev v Lionu.

Kolikor zadevajo v tem razpregledu zapopadeni podatki skrajne jutrove dežele, posneli smo jih iz statističnih zabeležb trgovskih zbornice velikih eksportnih trgov, torej ne razkazujejo vsega pridelka.*).

*) Za Japonsko smo porabili podatke trgovske zbornice v Yokohama, prežrši izvoz drugih trgov. Dasi se dogovori v kupčiji s surovo svilo vrše navadno na yokohamskem trgu, dogaja se vendar, da se nekoliko blaga izvažajo tudi od drugod, zlasti iz Kobè, kjer je kupčija z nižjo svilo in posebno s svilnimi odpadki jako živahna. Opomniti je še, da se razkazi yokohamske trgovske zbornice nanašajo vedno na dobo od 1. julija do 30. junija naslednjega leta, to je na čas, v katerem se vrši izvažanje, ko osvetljujejo poizvedbe japonskega statističnega urada kupčijski promet v solnčnem letu.

Koliko kilogramov surove svile se prodaja na svetu.

L E T A	Pridetek		Izvoz iz jurtovih dežel				Skupaj	SKUPNO
	zaprade Evrope	Levanta in osred. Azije	s Kitajskega (Kanton in Shanghai)	iz Indije (Kalkuta)	z Japonskega (Yokohama)			
1872	3,933,200	334,600	3,335,000	574,000	721,000	4,630,000	8,897,800	
1873	3,015,000	674,000	3,543,300	644,700	726,000	4,914,000	8,803,000	
1874	3,722,600	952,700	4,197,300	604,200	597,000	5,398,000	10,073,800	
1875	3,456,800	744,400	4,308,700	386,400	697,000	1,374,100	9,575,300	
1876	1,312,650	642,200	4,545,800	564,000	1,150,000	6,260,500	8,215,450	
Poprečno (1872 - 1876)	3,008,050	669,580	3,986,020	554,660	754,200	5,315,450	9,073,070	
1877	2,447,720	603,700	3,740,000	671,700	1,040,000	5,451,700	8,503,120	
1878	3,330,370	545,000	3,901,500	358,000	963,000	5,202,500	8,097,870	
1879	1,746,460	640,000	4,325,000	581,000	950,000	5,856,000	8,242,460	
1880	3,608,350	727,000	4,611,000	486,000	1,145,000	6,242,000	10,577,350	
1881	3,949,370	621,000	3,863,000	382,000	1,200,000	5,435,000	10,005,370	
Poprečno (1877 - 1881)	3,016,454	627,340	4,086,100	435,740	1,059,600	5,611,440	9,285,234	
1882	3,377,000	675,000	4,023,000	456,000	1,250,000	5,735,000	9,787,000	
1883	4,086,000	850,000	3,647,000	536,000	1,612,000	5,795,000	10,731,000	
1884	3,520,000	730,000	3,373,000	208,000	1,484,000	5,067,000	9,315,000	
1885	3,216,000	589,000	3,337,000	445,000	1,351,000	5,143,000	8,948,500	
1886	4,131,000	677,000	3,551,000	781,000	1,484,000	5,819,000	10,630,000	
Poprečno (1882 - 1886)	3,666,000	704,200	3,588,000	485,200	1,436,200	5,511,400	9,882,300	
1887	4,535,009	738,000	3,570,000	791,000	2,128,000	6,489,000	11,762,000	
1888	4,754,000	589,000	2,951,000	1,011,000	2,450,000	6,362,000	11,705,000	
1889	3,830,000	707,000	4,443,000	896,000	2,130,000	7,169,000	11,706,000	
1890	4,447,000	789,000	3,963,000	224,000	2,018,000	6,205,000	11,441,000	
1891	4,147,000	835,000	4,156,000	229,000	2,994,000	7,379,000	12,360,000	
Poprečno (1887 - 1891)	4,342,600	717,610	3,816,600	570,200	2,332,000	6,720,800	11,795,000	
1892	3,865,000	991,000	4,336,000	200,000	2,858,000	7,964,000	12,518,000	
1893	5,156,000	1,343,000	5,501,000	287,000	2,685,000	8,473,000	14,972,000	
1894	4,701,000	1,244,000	5,141,000	193,000	3,084,000	8,424,000	14,389,000	
1895	4,287,000	1,123,000	5,795,000	340,000	3,410,000	9,546,000	14,956,000	
1896	4,263,000	1,388,000	5,576,000	370,000	2,999,000	8,845,000	14,496,000	
Poprečno (1892 - 1896)	4,454,400	1,217,800	5,372,000	289,200	3,007,200	8,650,400	14,226,200	

V Evropi je produkcija 3 milijonov kilogramov, kolikor je povprečno znašala od leta 1872 do 1882, polagoma porasla, povzdignivši se v zadnjih petih letih do $4\frac{1}{2}$ milijona. Ta pomnožitev prihaja skoro edino od tod, ker se je čedalje bolj skrbelo za pridelovanje zdravega semena in so se tako zaprečile bolezni sviloprejk, katere so še pred 25 leti pokončevale cele reje, grozivši s pogubo evropski sviloreji. Sedanja evropska produkcija ne dosega niti polovice tega, kar se svile izvažajo iz Azije v Evropo in Ameriko, da se za'aga množično potreba manufakturnih tovarn v teh deželah. Izvoz iz Levanta in osrednje Azije je ostal do leta 1893. nespremenjen; od takrat naprej pa se je znatno povzdignil; a to je le deloma pripisovati pomnoženi produkciji, marveč prihaja od tod, ker obsega statistika od leta 1892. naprej tudi Kavkaz, Transkavkazsko, Perzijo in Turkestan, kojih produkcija je bila poprej čisto neznana.

Izvoz iz imenovanih dežel v Evropo je v primeri z eksportom iz skrajnih jutrovih dežel veliko manjšega pomena. S Kitajskega in Japonskega so prihajale leto za letom ogromne množine surove svile k nam in so tlačile ceno evropske svile*). Samo s Kitajskega so izvažali povprečno po $3\frac{1}{2}$ — 4 milijone kilogramov v prvih štirih petletjih; v zadnjem petletju pa je rasla množina izvoženega blaga od leta do leta in je dosegala povprečno $5\frac{1}{3}$ milijona, ko je skupni izvoz iz skrajnih jutrovih dežel v zadnjem petletju presegal $8\frac{1}{2}$ milijona, in to o času ko je znašala produkcija celega sveta samo $14\frac{1}{3}$ milijona kilogramov.

Tu pa nastaja prašanje: Ali se bo v prihodnjih letih v enaki meri množil izvoz s Kitajskega? Po tem, kar razodeva statistika o zadnjih petih letih, bi se bilo pač bati take množitve; a zabiti nam ni, da zaradi nedostatnih občil (železnic in drugih cest) ni mogoče, da bi se na Kitajskem kopičil surovi pridelek, to je svilodni mešički na tistih trgih, na katerih bi se lahko zgradile novodobne svilopredilnice; brez teh pa niti ni misliti, da bi še nagleje rasla konkurenca z evropsko svilo, kakor je rasla v preteklem petletju.

Marsikatera novo postavljena svi'opredilnica na Kitajskem ostaja zaprta, ker nima gradiva za prejo, ali pa ker so se na težavnem potu

*) Vrednost organzin - svile je padala v zadnjih 25 letih tako - le: Leta 1868. je bila najviša povprečna cena v tem stoletju, to je 127 frankov 1 kilogram; leta 1872. je padla na 100, 1876 na 89, 1880 na 66, 1885 na 52, 1891 na 47, 1894 na samo 42 frankov. Tako je znašala leta 1896. na goriškem trgu srednja cena tukajšnjih svil-mešičkov samo 1 gl. 13 kr. 1 kilogr., to je približno polovico one cene, po kateri so jo plačevali pred 20 leti.

pokvarili svilodni mešički, katere je prejela iz notranjih dežel. Dokler cvete na Kitajskem sistem vzajemne ločitve, skoro ni misliti na to, da bi se znatno pomnožilo izvažanje, ker mu je na potu preveč ovir. Vse kaj drugega je pa s svilnimi odpadki, katere je lahko brez škode kopiciti in tudi laže izvažati od mešičkov. Ker ti odpadki žal premnogokrat nadomeščajo surovo svilo, utegne se zgoditi, da bode pomnoženo izvažanje tega blaga iz prve svilorodne dežele, katero je pa eksportna kupčija še le deloma izkoristila, do neke stopinje še dalje tlačila cene domačemu svilnemu pridelku.

Drugi pomisleki se nam vsiljujejo, ko se oziramo na svilno produkcijo in izvažanje japonskih dežel, katere stojé v obeh teh panogah zraven Kitajskega na prvem mestu. Prve, omena vredne poskuse izvažati svilo z Japonskega so naredili leta 1859. to je, takrat, ko so se japonska pristanišča odprla evropski kupčiji. Izvažalo se je vsako leto več blaga, a največ leta 1895, ko se je izvozilo skoro $3\frac{1}{2}$ milijona kilogramov, to je 1 milijon manj, kakor je prideluje cela Evropa. Po zgoraj navedeni oceni skupne svilne produkcije sodimo, da prideluje Japonsko okoli $6\frac{1}{2}$ milijona kilogramov surove svile. Od te množine ostaja navadno polovica v deželi, da se založi potrebščina svilnega blaga, katerega se poslužuje za svojo obleko — to lahko rečemo brez pretiravanja — polovica vsega prebivalstva.

Pridelovanje surovine je dospelo že do vrhunca in se ne da pomnožiti drugače, nego da se razširi murvoreja in uvêde sviloreja še v drugih pokrajinah; saj takih je še zadosti na Japonskem. Prepričani smo, da se posreči vstrajnemu prizadevanju japonske vlade, doseči v tem oziru še lepih uspehov; saj so Japonci sami jako podjetno ljudstvo, katero se čvrsto giblje na vseh poljih današnjega napredka. Toda napredek ustvarja bogatstvo in to rodi večje zahteve; torej ni dvomiti, da provzročijo te večje uporabo svilnatega blaga v deželi in da se potrebščina založi, treba, da se pomnoži produkcija. In kakor se je skrbelo in se skrbi za svilorejo in sviloprejo, enako se bode skrbelo tudi za tkanje, da se ne bodo pošiljale več surovine v inozemstvo, ampak da se bo izvažalo narjano blago. Da je japonska svilnina že zdaj priljubljena v inozemstvu, to nam dokazuje čedalje množeče se izvažanje *).

*) Statistika trgovske zbornice v Yokohami kaže, kako važna je ta eksportna kupčija: Tako se je n. pr. v dobi od 1. januarja do 5. maja 1892. izvozilo iz tega mesta v Ameriko nič manj nego 316.671 tucetov svilnatih rut in v Evropo 140.857. V istem času se je izvozilo drugega svilnatega blaga 1.772.378 klgr. v Ameriko in 1.734.024 klgr. v Evropo.

V naprej je torej videti, da bo Japonsko, pomnoževaje polagoma svoj surovi pridelek, izvažalo ga čedalje več v inozemstvo v obliki izdelanega blaga in da bo tudi s tem delalo evropski in ameriški svili čedalje večjo konkurencijo ter tako vplivalo na splošno ceno svilnega pridelka. Prizadete države bi se utegnile ubraniti take slučajnosti, če naložijo visoke carine v varstvo domačega pridelka. Toda po dosežanjih skušnjah zgrešujejo take naredbe pogostoma svoj namen in načela svobodnega prometa s blagom, katera uplivajo v nekaterih obrtnijskih deželah določevalno na trgovinske razmere, bi se nikakor ne ujemala s takšnim umetnim zaviranjem obrtnije in kupčije. In naj bi se tudi obremenilo svilnato blago z visoko uvozno carino, bi se kaj takega nikdar ne smelo goditi s surovo svilo, ker zahtevajo svilne tovarne za surovino nepogojno prostost od carine, da se lahko z uspehom ubranijo evropske konkurencije.

Razume se samo po sebi, da pri tem trpi največ svilorejec; on se po vsej pravici pritožuje, da se njegov trud niti približno ne izplačuje tako, kakor se je pred 20 leti, da dandanes sploh ni več doseči primerne dobička in da — kar je še huje — ni nobenega upanja več, da se zboljšajo razmere, mariveč da je pričakovati v bodočnosti, če ostanejo stvari, kakoršne so, le novih prevar. Če slutnje ne varajo, se je zares bati, da so za vselej minuli oni stari, dobri časi, ko se je dobivalo za svilo tako rekoč toliko zlata, kolikor je tehtala. Samo ena slučajnost bi utegnila evropski sviloreji v sedanji revii ugajati, in sicer ravno bolezen pegavica, katera je od polovice tekočega veka do pred 20 leti, to je do tistega časa, ko so iznašli pripomoček proti njej, tako občutno kvarila evropsko svilorejo.

Pegavica se širi zdaj v jutrovnih deželah in krati svilni pridelek, in če se zlo razvije kakor v Evropi, potem smemo gotovi biti, da bo pojemale izvažanje svile. Japonsko se bo znalo sicer kakor Evropa uspešno braniti, konservativno, vsakemu napredku sovražno Kitajsko pa se bo s prirojeno žilavostjo hotelo držati starega kopita in bo tako po lastnej škodi pomagalo, da se zopet povzdigne evropska sviloreja.

Druga bolj neposredna in zanesljiva slučajnost je ta, da rastejo zahteve blagostanja ali recimo, potratnosti povsod, v vseh stanovih in slojevih ljudstva. Statistika sama nam to potrjuje. Da se zadosti večji potrebi, treba, da se pomnoži produkcija. To se da v manjši meri izvesti v Evropi, v večji v skrajnem Orijentu in v prvi vrsti na Japonskem. Na ta način bi se pobotale ponudbe in prašanja in ohranila

nekaka trajnost in stalnost kupnih cen, kar je za uspešen obstoj obrtnije neobhodno potrebno. To, kar smo povedali o pridelovanju in izvažanju svile iz skrajnega Orijenta, opravičuje našo sodbo, da se bode zanaprej oboje množilo, pa da ta večja produkcija ne poraste tako naglo, kakor do sedaj, ampak se bo množila po stopinjah, kakor se bo množila potrebščina, ne da bi pripravila cene tako v nič, kakor o času, ko je surovina iz takih dežel, katere niso bile poprej nikdar v svetovnem prometu, tako rekoč čez noč preplavila evropske trgove.

Evropski svilorejec računa tedaj lahko na to, da ostanejo cene svilodnih mešičkov najbržé tako stalne, da mu bodo plačevale trud vsaj v toliki meri, kakor v zadnje preteklih letih in da, če bi se cene tudi kaj zibale navzgori ali navzdoli, bo to bolj zavisno od tega, ali je šla sviloreja več ali manj po godu, kakor od trgovinskih spletek; seveda ni v poštev jemati političnih nemirov, kateri so pa le začasni. Evropski svilorejec ima v primeri z onim iz skrajnih jutrovih dežel to prednost, da redi boljše in dražje pasme; če bo te razumno zbiral in množil, bo lahko vztrajal v boju z inozemsko konkurencijo. V tem pa naj ga podpirajo tudi fabrikanti, kojih izdelki vzbujajo pogostoma opravičene tožbe. Fabriški izdelki naj se zboljšajo po željah konsumentov. To bode koristilo tem in onim ter povzdignilo svilno obrtnijo sploh.

Poročevaje o sedanjem stanu japonske sviloreje smo pač morali razložiti vse to, kar se je po našem mnenju primerno zdelo, da se prav osvetli kolikor gospodarska važnost svilne produkcije in ž njo združene kupčije v oni daljni deželi, toliko vpliv te kupčije na evropsko svilno obrtnijo. Ne da bi ne ocenjali po pravi vrednosti tega vpliva, menimo, da smemo vendar pomiriti naše svilorejce gledé njih prihodnje osode; samo to jim priporočamo prav nujno, naj se ravnajo natančno po načelih, ki veljajo dandanes o sviloreji: „dobro seme, dobre pasme“ in naj goje svoje sviloprejke z ono ljubeznijo in marljivostjo, koji sta povzdignile japonsko svilno obrtnijo do današnjega razvoja; kajti žal, da v naših svilorejcih še ni one napete skrbnosti in vztrajnosti, katerih bi bilo želeti v korist naše svilni produkciji.

Razkaz podob.

<i>Snaženje svilorejnice in oprave po stari japonski knjigi . . .</i>	<i>stran</i>	2
<i>Lice svilorejnice v Odji</i>	<i>"</i>	3
<i>Svilorejnica v Odji od strani</i>	<i>"</i>	4
<i>Lina z veternicami na slemenu svilorejnice</i>	<i>"</i>	5
<i>Svilorejnica N. Sasaki-ja od strani in v preseku</i>	<i>"</i>	5
<i>Zvunanji pogled na svilorejnico N. Sasaki-ja</i>	<i>"</i>	6
<i>Svilorejnica v Fukuskimi</i>	<i>"</i>	7
<i>Okrogla, slumnata svilorejnica</i>	<i>"</i>	8
<i>Notranjost slamnate svilorejnice</i>	<i>"</i>	9
<i>Slamnata koča za svilorejo v Odji, presek, lice in od strani</i>	<i>"</i>	10
<i>Svilorejnica v Odji od strani</i>	<i>"</i>	11
<i>Znotranji prostori svilorejnice v Odji</i>	<i>"</i>	12
<i>Svilorejnica z jamo v tleh za kurjavo in odprtinami v stropu za prezračevanje</i>	<i>"</i>	13
<i>Lončene žerjavnice</i>	<i>"</i>	13
<i>Rešeto za svilorejo</i>	<i>"</i>	14
<i>Stojalo</i>	<i>"</i>	15
<i>Sušilnica</i>	<i>"</i>	17
<i>Rezala za listje</i>	<i>"</i>	18
<i>Pokladanje listja</i>	<i>"</i>	19
<i>Znotranji prostor svilorejnice N. Sasaki-ja</i>	<i>"</i>	22
<i>Znotranji prostor svilorejnice v Ueda</i>	<i>"</i>	22
<i>Switek slame za zaprejanje sviloprejk</i>	<i>"</i>	24
<i>Grm za zaprejanje sviloprejk</i>	<i>"</i>	24
<i>Koš za prenašanje mešičkov</i>	<i>"</i>	26
<i>Muha <i>Ugimya sericaria</i>, katera prizadeva bolezen Uji</i>	<i>"</i>	37
<i>Odmotavanje svile.</i>	<i>"</i>	39

KAZALO

<i>PREDGOVOR</i>	<i>stran</i>	<i>I</i>
1. <i>Scilorejnice</i>	"	1
<i>Stavbe</i>	"	1
2. <i>Reja</i>	"	14
3. <i>Krmljenje</i>	"	16
4. <i>Prekladanje črvičev</i>	"	21
5. <i>Zapredba</i>	"	23
6. <i>Koliko prihodka daje japonska sviloreja</i>	"	27
7. <i>Priprava semena</i>	"	28
<i>Obrtnijsko seme</i>	"	28
<i>Celično seme</i>	"	31
<i>Japonsko seme</i>	"	32
6. <i>Bolezni sviloprejk</i>	"	33
<i>Pegavica</i>	"	33
<i>Mlahavica</i>	"	34
<i>Mršavica</i>	"	35
<i>Krčevica ali apnenska bolezen</i>	"	35
<i>Tolščica</i>	"	35
<i>Uji ali zajedava muha sviloprejk</i>	"	36
7. <i>Svilna obrtnija</i>	"	38
8. <i>Statistika svilnega pridelovanja in svilotrštva</i>	"	41
