

č. 33.365  
K

Založba  
c.k. Kmetijske Družbe Kranjske  
v  
Ljubljani

VZORNI NAČRTI  
KMETIJSKIH STAVB











Vzorni načrti  
kmetijskih stavb.

OBSEG

I. Vinska klet. II. Skedenj. III. Goveji hlev. IV. Konjski  
hlev. V. Svinjak.

Po nemškem izvorniku stavbenega odbora e. kr. kme-  
tijske družbe dolenc-avstrijske na Dunaji

izdala

e. kr. kmetijska družba kranjska v Ljubljani.

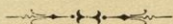
V LJUBLJANI 1887.

Založba e. kr. kmet. družbe kranjske. — Tisk J. Blasnikovih naslednikov.





# Vzorni načrti kmetijskih stavb.



## O B S E G ·

- I. Vinska klet. II. Skedenj. III. Goveji hlev. IV. Konjski hlev.  
V. Svinjak.

---

Po nemškem izvorniku stavbenega odbora c. kr. kmetijske družbe  
dolenje-avstrijske na Dunaji

izdala

c. kr. kmetijska družba kranjska v Ljubljani.



V LJUBLJANI 1887.

Založba c. kr. kmet. družbe kranjske. — Tisk J. Blasnikovih naslednikov.

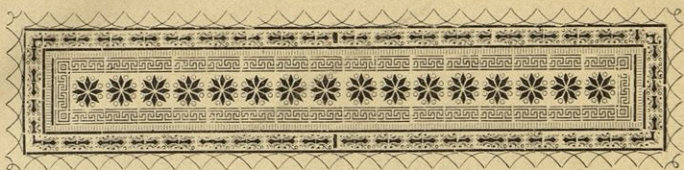
II

C, 33.365, c



IN = 030009435





**P**ričujoče načrte kmetijskih stavb, katere je v nemškem jeziku izdal stavbeni odbor c. kr. kmetijske družbe dolnje-avstrijske, podaja podpisana družba v slovenskem prevodu našim gospodarjem z nado, da se bodo kolikor mogoče po njih ravnali pri zidanju in popravljanju svojih gospodarskih stavb. Ne bode moči vsakemu držati se natanko teh načrtov, a vendar more vsak z njih posneti, kako mu je vsaj pravilno zidanje gospodarskih poslopij urediti.

Da je bilo mogoče izdati to prepotrebno knjigo slovensko, zasluga je sosebno c. kr. sekcijskega sovetnika v kmetijskem ministerstvu, gospoda barona Arturja Hohenbrucka na Dunaji, ki je kot načelnik uže imenovanega odbora drage volje priskrbel dovoljenje za preložitev od odbora samega in od gosp. pisateljev ter doposlal potrebne klišeje za podobe. Podpisana družba izreka imenovanemu gospodu na tem mestu pristrčno zahvalo svojo.

**C. kr. kmetijska družba kranjska.**

**V Ljubljani, meseca julija 1887.**





I.

# Vzorni načrt skednja.

Sestavil C. A. Romstorfer, arhitekt.









**D**asi avstrijski zakoni z gotovimi pogoji v eni ali drugi kronovini bolj ali menj dopuščajo stavbe malo proti ognju zavarovanih ali lesenih in z lahko gorljivimi materijalijami pokritih gospodarskih poslopij, vender sploh ne moremo staveb zaradi ognja nevarnih poslopij za gospodarske namene kot vzorne smatrati in posebno za one kraje ne, kjer se mora les za stavbe iz velike dalje dobivati, in kjer se opeka mora na mestu izdelovati. V tem slučaju je iz lesa narejeno poslopje komaj cenejše nego masivna stavba, in kar se je prihranilo pri stavbenskih stroških, porabi se polagoma za vsako leto potrebne poprave poslopja in za višjo zavarovalno premijo proti ognju. Če se še pomisli, da lesena stavba menj časa trpi kakor pa masivna, mora se priznati, da se samo tam, kjer je les zeló po ceni, ali kjer je treba napraviti samo začasno stavbo, more dati leseni stavbi prednost pred masivno.

S tega stališča se je napravil skedenj v podobah I. II. III. IV. in V. narisani, vsem zahtevam gotovosti pred ognjem popolnoma ugajajoč in pri tem kolikor mogoče ekonomično sestavljen skedenj; ni težko enak skedenj popolnoma iz lesa ali na pol masivno postaviti. V vsakem slučaju pa morajo dobiti stene skednja 50 do 100 centimetrov

visoko, dobro zidano podzidje: na tem ima ležati lesena stavba in leseni stebri imajo v notranjem (nekoliko nad pôdom) na zidanih ali kamenitih podstavah stati, ker les, če se na vedno vlažna tla vloži ali če ga obdajajo, na teh mestih kmalu segnije. Tudi se z dobro zidanim podzidjem odvräča mokrina iz tal, kar je za ohranitev žita velike važnosti.

Koristno ni, napravljati prevelike skednje: zaradi večje nevarnosti proti ognju in iz stavbenskih razlogov ne.

Posebno se mora paziti tudi na velikost vrat pri skednju; skozi ta se morajo peljati naloženi vozovi, ne da bi se obdrgnili; vender tudi ne smejo biti po nepotrebnem prevelika. Iz tega sledi, da vrata v skedenj niso vseh krajih enako velika in da so na pr. po gorah in tam, kjer imajo samo lahko vprežno živino, manjša, kakor pa v ravnini in pri težki, močni vprežni živini. Velikost vrat v skednji, na našem načrtu 3·8 metra široka in 4·3 metra visoka, se more vzeti kot srednja velikost.

Pri odgovoru na vprašanje, ali naj se pri skednju napravi pôd (mlatišče) počez ali podolgoma, treba je v poštev jemati, kako se navadno mlati. Če se mlati vrši z roko, izvoli se pri malih skednjih pôd podolgoma, pri velikih skednjih in pri mlatvi s stroji pa eden ali več pôdov počez, če niso stranske stene skednja tako ozke, da bi ne bilo mogoče tu napraviti vrat na skedenj.

O napravi skednja, kateri je v podobah v temeljnem načrtu, v pogledu od strani in v prerezi narisan, naj omenimo še tole:

Težo strehe nosi 26 stebrov, kateri so med seboj s 45 centimetrov visokimi vezili zvezani in so, izimši štiri vogelne stebre, 60 centimetrov široki in 60 centimetrov debeli. Vogelni stebri imajo 75 cm. v kvadratu. Stebri morajo biti narejeni iz dobre tvarine (žgane opeke),



vezila dobro zidana, in se imajo uporabiti v vezilnih lokih ob obsežnem zidu tekoče zaponke. Če se hoče z zaponkami varčno ravnati, morajo se zidne klopi s kratkimi, tako imenovanimi zatikalnimi zaponkami na vogelne stebre pripeti. V tem slučaju smejo se vendar opasila še le tedaj nategniti, kadar so se že zidne klopi prestavile. Do višine blizu  $\frac{1}{2}$  metra naj se stebri, če mogoče, sezidajo iz hidravličnega apna (cementa). Med stebri ostale odprtine se najprej zazida s  $\frac{1}{2}$  metra visokim in 45 centimetrov visokim hidravličnim podzidjem; ostali del do opasila, kakor tudi zid na vrhu, moreta se narediti iz opeke, posušene na zraku. Potrebna stabilnost (trdnost) zidov na zidanem opaži doseže se z nekaterimi, s strešnim lesovjem zvezanimi, 30 centimetrov debelimi stebri iz žgane opeke. Pri zidanji stebrov naj se pustijo na njih stranéh tu in tam opeke moleti, katere dajo dobro zvezo s pozneje vstavljenim zidovjem.

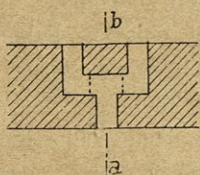
Ker je za kritje strehe od oblastev kakor tudi od zavarovalnih društev kot pred ognjem varna priznana strešna lepnicca (strešni papir) najboljša, se obstrešje (strešni stol) kaj lahko drži, in streha sama dobi manjši naklon, kakor bi bilo to pri uporabi opeke mogoče; tako se vkupni stroški strehe bistveno zmanjšajo in se prostor skednja na primeren način porabi.

Tla pôda napravijo naj se iz ilovice. Ravno izkopana ilovica se razkosa na male kose, se pomeša z enako količino črne vrtne prsti (zemlje), in če mogoče, z obilimi ovsenimi in ječmenovimi plevami ter rezanico, ter se naloži 15 do 20 centimetrov visoko na poravnana tla. Ko se je ta zmes z vodo nekaj dni dobro mehčala, ter so jo ljudje ali živina do dobrega pohodili, potem se poravna z deskami ter se z beti toliko časa v tla vbija, dokler v obili meri nastale razpoke čez 4 ali 5 dni nič več ne nastajajo. Konečno se polijejo pôdova tla z govejo krvjo ter se zopet poteptajo, dokler bet na tleh ne

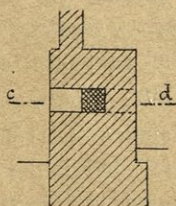
pušča več utisov. Namesto goveje krvi v novejšem času koristno rabi smola, če se je na debelo nalije.

Naprava takega pôda zahteva okolo 4 do 6 tednov. Če ni toliko prostega časa na razpolaganje, se more tudi ravnokar izkopana ilovica naložiti, katera se toliko časa z betom obdeluje, dokler se ne delajo več razpoke.

Snopje (slama), zloženo v predelke, dobi navadno ilovico za tla. Posebna pozornost mora se obračati na dobro prezračevanje (prevetrovanje) skednja. Shranjena slama, seno itd. se ne sme prav do obkrajnega zidu, marveč okolo 15 centimetrov oddaljeno od njega nakopičiti, morda samo do stebrov. V podzidji sten naj se dalje napravijo zračne luknje, katere naj bodo po zraven stojećih podobah napravljene ter naj imajo močno žično omrežje.



Pod. 1.



Pod. 2.

Na strani naj se končno napravijo nasproti prezračevalne (prepihalne) luknje, najbolj v podobi mnogih strešnih stolpičev, kakor se to iz podob II.—V. razvidi. Strani strešnih stolpičev so jedno jalouzijam zaprte ter imajo žično omrežje, katero naj zabranjuje gnezdi tičem. Če je streha pokrita z opeko, se strešni stolpiči lahko pogrešajo, ker se more skozi razpoke posamičnih opek vršiti zadostno kroženje zraka.

Vrata v skedenj so tako napravljena, da se premikajo, ker se to mnogo priložneje godi, kakor pa če so vrata obešena, ter nimajo od vetra nič trpeti. Res je, da so draga, posebno njih okova; nasprotno so pa tudi



znatno trpežnejša. Vsak stežaj vrat ima mala vratca, tako zvana hodna vratca.

Kar se tiče stroškov pri napravi takega skednja, opozarjamo na naslednje delavske dnine in na potreben material; iz tega se lahko preračunijo vkupni stroški, če se vstavijo na kraji navadne cene materiala in delavske mezde. Pri tem se je vzelo, da so temelji stebrov 1·0 metrov, temeljni zid pa 0·5 metrov globok.

Potrebno delo in material pri zidanji vzor-  
nega skednja po pridejanem načrtu.

### I. Izkopavanje zemlje.

Izkopavanje temelja in zemlje . . . 28 kub. metrov

To delo zahteva 7 delavskih dnin.

### II. Zidarsko delo.

Podzidje . . . . . 46 kub. metrov

Zidovje stebrov . . . . . 49 " "

Opasilno zidovje . . . . . 14 " "

Okrajno zidovje  $30/21$  centim. močno 70 kur. "

" "  $24/16$  " " 29 " "

Obpažno in temeljno zidovje . . . 27 kub. "

Tla pri pôdu (gumu) . . . . . 55 kvadr. "

Prevleka z ilovico . . . . . 172 " "

To delo zahteva 132 zidarskih in 230 navadnih delavskih dnin,  
dalje materialije :

Opeke za zid (žgane) . . . . . 25.700 kosov

" " " (nežgane) . . . . . 8.200 "

Lomljenega kamenja . . . . . 35 kub. metrov

Navadnega apna . . . . . 8 kub. metrov ugašenega

Hidravličnega apna . . . . . 4.800 kilogramov

Peska . . . . . 34 kub. metrov

Ilovice . . . . . 66 " "

Plev . . . . . 2 " "



### III. Tesarska dela.

Strešni stol (ostrešje) . . . . .	274 kvadr. metrov
„ „ „ . . . . .	310 „ „
Stene v skednji . . . . .	20 „ „

Ta dela potrebujejo 55 tesarskih in 14 navadnih delavskih dnin, dalje materiala :

Hrastovega lesa	8 kosov 4 metr. vis.	$\frac{26}{26} \frac{c}{m}$	močnega
Strešnega „	120 kurent. metrov	$\frac{26}{30} \frac{c}{m}$	„
„ „	124 „ „	$\frac{18}{26} \frac{c}{m}$	„
„ „	330 „ „	$\frac{16}{20} \frac{c}{m}$	„
Mecesnovega „	50 „ „	$\frac{16}{16} \frac{c}{m}$	„
Obklopnica „	1150 „ „	$32 \frac{c}{m}$	širokega

### IV. Dela za kritje strehe.

Streha od mastikne lepnice . . . . .	310 kvadrat. metrov
--------------------------------------	---------------------

To delo zahteva 12 delavskih dnin, dalje materiala :

Strešna lepnica	36 zavitkov, à meter širok, 10 m. dolg
Mastik . . . . .	100 kilogramov

### V. Različne reči.

8 kosov . . . . .	za lesene stebre à $45 \times 45 \times 64 \frac{c}{m}$ = 0.65 kub. metrov
2 kosa à 4 metre široka, 3.6 metrov visoka, z okovo in pobarvanje	
Žično omrežje . . . . .	5 kvadratnih metrov
Železo za zapone . . . . .	250 kilogramov

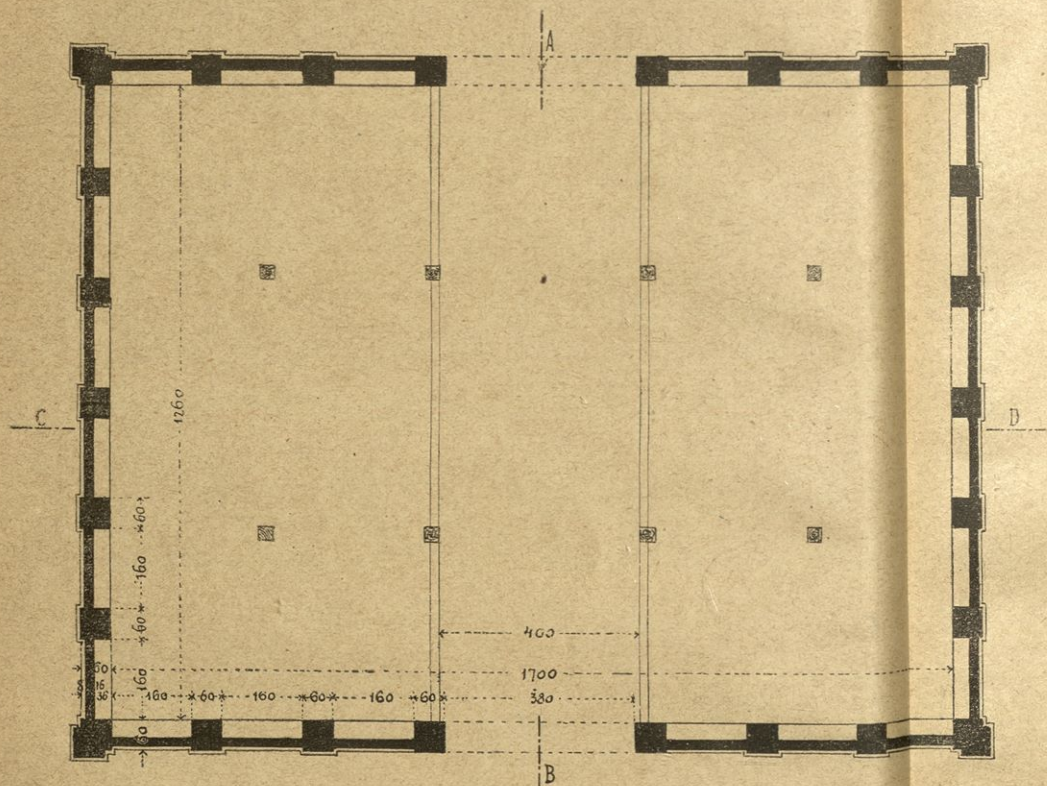




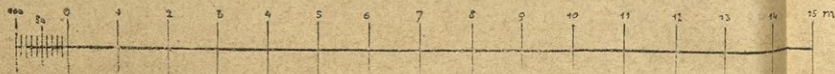




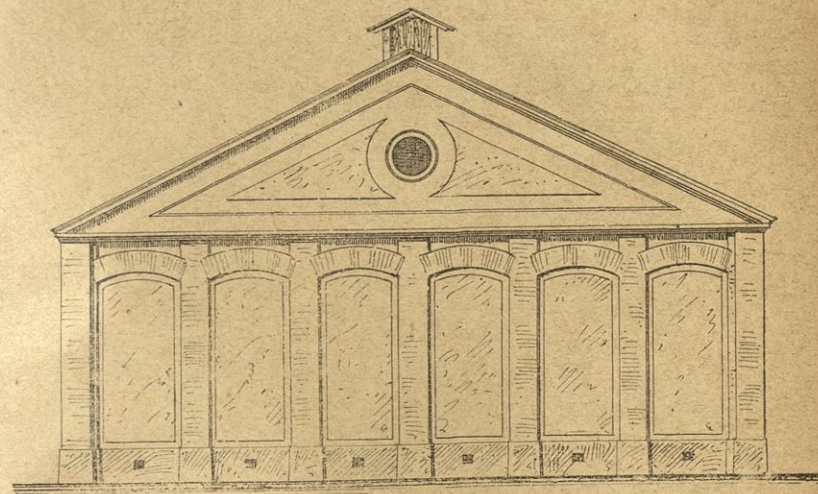
# Vzorni načrt skednja. (A.)



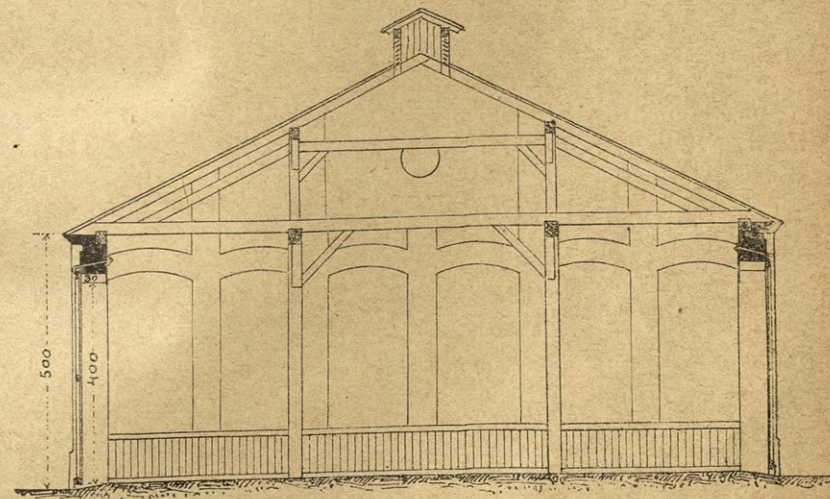
Podoba I.



Merilo 1 : 150 za podobe I. do V.



Podoba II.

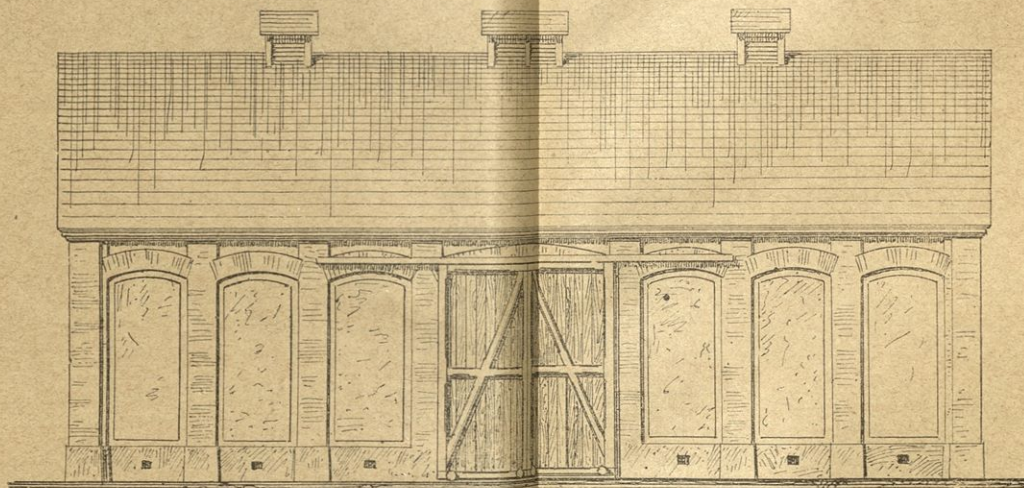


Podoba III.

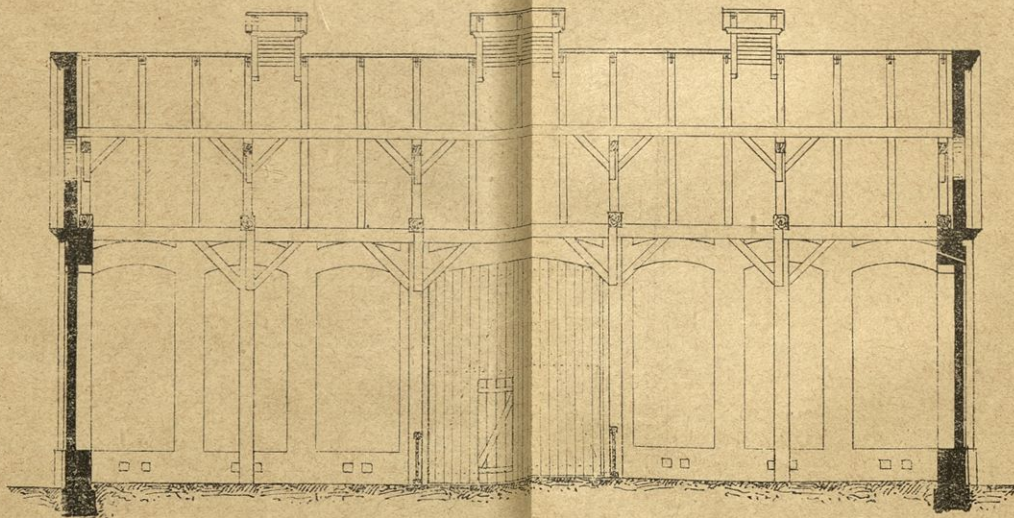
Sestavil in risal C. A. Romstorfer, arhitekt.



# Vzorni načrt skednja. (B.)



Podoba IV.



Podoba V.

Sestavil in risal C. A. Romstorfer, arhitekt.







II.

## Vzorna kipelna in vinska klet.

Sestavil Julij Jablančzy, potovalni učitelj za vinarstvo na  
Dólenjeavstrijskem.









**D**obra kipelna in vinska klet sta važna pogoja za prirejanje dobrega vina. Izvemši vipavske, kraške in goriške vinogradnike imajo vsi drugi naši slovenski vinogradniki svoje kleti precej pri vinogradu in oddaljene od vasi, oziroma od doma. Te kleti, „zidanice“ imenovane, pa z malimi izjemami ne zadostujejo; po zimi so premrzle, poleti pa pregorke. Kot kipelne kleti so še za rabo, kot vinske kleti pa niso za nič, ker vsaka vremenska sprememba takoj vpliva na vino, ki je v njih shranjeno. V naslednjem podamo popis, v prilogi pa načrt vzorne kipelne in vinske kleti, kateri načrt je sestavil in popisal, kakor smo že v nadpisu povedali, Julij Jablaneczy.

Vse nedostatke pri prirejevanji vina, koje provzroči slaba klet, odpraviti je mogoče, ako zidamo ali prezidamo klet po vzornem načrtu, ki je temu listu pridejan.

Pod. V. priloženega načrta je temeljni načrt kipelne vinske kleti. Tla kipelne kleti *g*, *i* so nekoliko nižja kot cesta pred kletjo. Prostor *g* je za stiskalnico (prešo), v katerega je železna stiskalnica *h* postavljena, ali pa tudi kar navadna domača. Prostor *i*, ki je od stiskalničnega prostora ločen z zidom, ki je pol opeke debel, je prava kipelna klet. Ta prostor je določen za kipeenje vina ter gre va-nj 50 do 100 hektol. vina.

V kipelno klet je postavljena majhna železna pečica *j*, ki je z zidanim plaščem obdana, da preveč ne žari. Ob mrzlem vremenu za časa trgatve hitro zgrejemo kipelno klet do primerne toplote na 15 do 16° C., katera toplota je neobhodno potrebna, da mošt dobro in hitro pokipi (povré). Kipelno klet greti o mrzlem vremenu za časa kipenja posebno priporočamo Dolenjcem in Štajercem.

Za zračenje kipelne kleti služita odduška (pod. V, *o*, *o*), katera je mogoče po potrebi zapirati in odpirati. Zračenje je potrebno, da se odstrani ogljikova kislina (dušljiv zrak), ki se dela pri kipenju. Ravno temu namenu služi tudi oddušek *k*, v steni tikoma dimnika imenovane peči. Uhod v ta oddušek je 20 centimetrov nad tlami kipelne kleti, ogljikovo kislino pa odvoduje skozi ta oddušek streho.

Prepih skozi ta oddušnik je močnejši, ker je tikoma gorkega dimnika, kajti zgreti zrak je lažji, gré hitro na kvišku in potegne za seboj ogljikovo kislino.

*l*, *l* (pod. V.) ste okni v čelu poslopja (pod. II.), skozi kateri dobijo prostor za stiskalnico in kipelna klet svojo luč. Odprtine v zidu stiskalničnega prostora *o'*, *o'* so tudi oddušniki.

Pod. I. je kipelna klet risana v počeznem preseku. Ako je mlado vino v glavnem dokipelo, potoči se v klet *q* (pod. V.), ki je prava vinska klet. To delo se dá s *x* srkalnico (pumpo) in s primernimi kavčukovimi cevmi najhitreje izvršiti. Gledati moramo, da pride mlado vino pri pretakanji dovelj v dotiko z zrakom, ker se potem hitro čisti. Zato naj pa vino poprej teče skoz pipo v podstavljeno posodo in iz te posode pretakamo ga v vinsko klet.

Oprava vinske kleti je sledeča: Vrata (pod IV in V., *p*) ločijo kipelno klet od vinske, zato pa je v zadnji enakomerna toplota (11 do 13° C.). Skušnja uči, da premenjava toplote ovira godenje vina ter slabi njegovo kakovost.



Načrt kaže, da je klet tako prirejena, da stoji na vsaki strani vrsta sodov, po sredi je pa širok hodnik. Tako klet mogoče je z enim pogledom pregledati; vsa kletarska opravila, kakor pretakanje, polnjenje in čiščenje sodov je lahko v nji izvrševati.

Tla kleti so tlakana z opeko ali s kamnitimi ploščami. Opeka je boljša, rabiti je pa pri tlakanji cement. Hodnik po sredi naj je nekoliko izbuhnen, to je, sedlan, da se vsa mokrota lahko odteče. Tak tlak se lahko izplakne ter klet sploh lepa in snažna obdrži.

Za zračenje kleti služi ne preozek oddušnik (pod. IV. in V. *r*), ki je narejen ali iz desk ali pa še bolje iz lončenih cevi.

Klet je razsvetliti s petrolejno svetilnico, ki je obešena na stropu (pod. V., *t*), ne pa z lojeno svečo, katera vse ponesnaži.

Pod. IV. je kipelna in vinska klet risana po preseku *c d*.

Vsa vrata narejena so na dva stežaja, zato, da je delo, posebno pa prenašanje posode olajšano. Kdor se stroškov ne boji, naj pa vrata na tir naredi, ker taka se kar na stran potisnejo in ob steni nič prostora ne vzamejo.

Iz vzornega načrta je razvidno, da je vse zidovje iz opeke. Vinska klet je obokana. Streha krita je pa z opeko.

Pri sestavi tega vzornega načrta gledalo se je na razmere malega in srednjega posestnika. Cel načrt je pa tako prirejen, da je mogoče sedanje kleti po njem prezidati. Tam, kjer imajo navado, vinsko klet imeti pod kipelno ali pa pod hišo, lahko gledé na ta običaj načrt tako spremené. Vinska klet v tem vzornem načrtu je prostorna za 200 do 230 hektolitrov vina. Kedor pa svoje vino precej v prvem letu prodaja, pa vinsko klet za tretjino ali polovico lahko manjšo naredi.

Prav toplo priporočamo, ob priliki delati po tem vzornem načrtu, posebno bi pa vsaj jedno napravo priporočali, to je, na Dolenjskem in Štajerskem prepotrebno peč v kipelni kleti. To bi bil velik napredek v kletarstvu.

Ne zamolčimo, da so stroški takega zidanja precejšnji, a tudi živinorejec mora imeti primerne stavbe, ako hoče umno rediti živino. Prvi korak k izboljšanju našega vinarstva je umno ravnanje z vinom v kleti, k temu je pa treba primerno vrejene kleti.



## Potrebno delo in material pri zidanji vzorne in vinske kleti po pridejanem načrtu.

### Izkopavanje zemlje.

Skupno izkopavanje zemlje . 852 kubič. metrov.

To delo zahteva 188 delavskih dnin.

### Zidarsko delo.

Temeljni zid . . . . .	37 kubič. metrov
Klet . . . . .	69 " "
Kletni obok . . . . .	42 " "
Pritlično zidovje in podstrešje	108 " "
Tlak iz opeke . . . . .	163 kvadr. "
Podstrešni tlak . . . . .	94 " "

Ta dela zahtevajo 231 zidarskih- in 338 delavskih dnin, razun tega  
pa materiala:

Opeke za zid . . . . .	57.000 kosov
Opeke za tlak . . . . .	1.600 "
Somljenega kamenja . . . . .	95 kubič. metrov
Vgašenega apna . . . . .	13 " "
Cementa . . . . .	16.200 kilogramov
Peska . . . . .	86 kubič. metrov.

### Tesarsko delo.

Strešni stol . . . . .	133 kvadr. metrov
Oboj ob strani . . . . .	41 " "

Tesarska dela zahtevajo 38 tesarskih- in 8 delavskih dnin, razun tega pa materijala:

Lesà za streho . . . . .	120 metrov	(18/24 <sup>c/m</sup> )
„ „ „ . . . . .	226 „	(16/20 <sup>c/m</sup> )
Tramov za pód . . . . .	152 „	(32 <sup>c/m</sup> širok)
Lat . . . . .	840 „	

### Delo za pokritje strehe.

Streha z opeko . . . . . 168 kvadr. metrov.

To delo zahteva 10 dnin krovcov in 7 delavskih dnin, razun tega pa materijala:

Strešne opeke . . . . .	4.550 kosov
Vgašenega apna . . . . .	1/2 kubič. metra
Peska . . . . .	1 „ „

### Razna dela tesarska, kleparska, ključavničarska, steklarska, barvarska i. t. d.

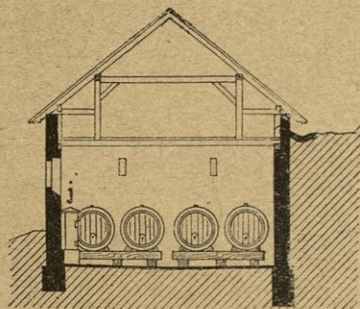
- 3 vrata na dva stežaja,
- 3 okni,
- 18 (mecesnovih) stopnjic po 2·8<sup>m</sup>/ dolgih,
- 3 ploščevinasta okna na strehi,
- 12 1/2 metrov žlebu,
- 4 1/2 „ cevi k temu žlebu,
- 6 „ lončenih cevi, 25<sup>c/m</sup> debelih,
- 1 železna peč.







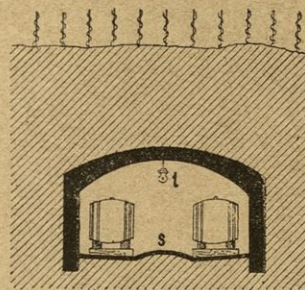
# Vzorni načrt kipelne in vinske kleti.



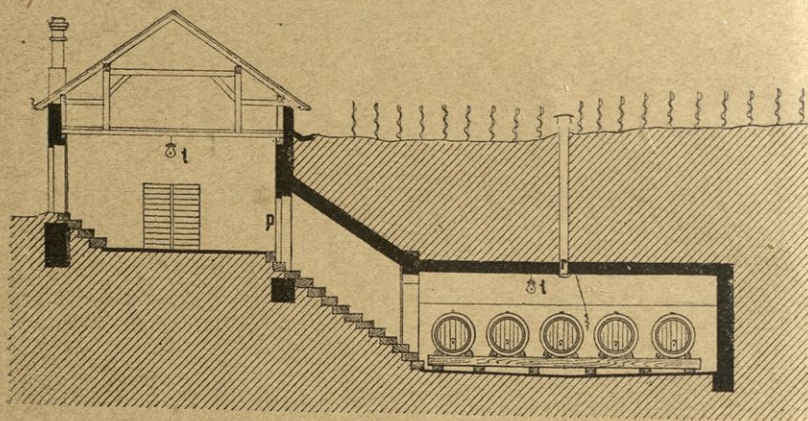
Podoba I. Presek *a—b*.



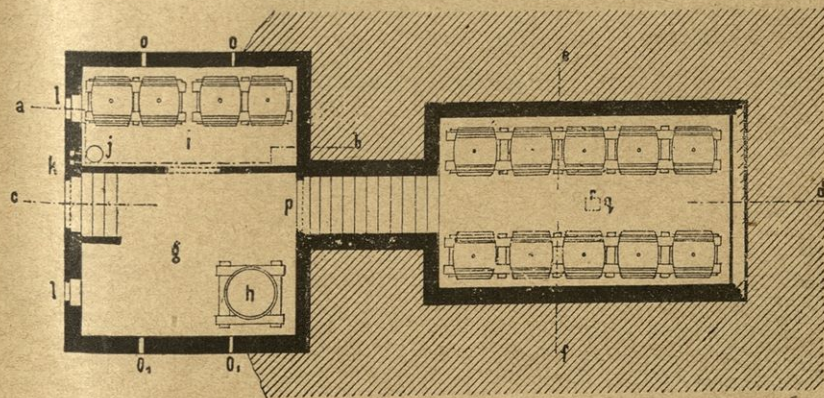
Podoba II. Čelo.



Podoba III. Presek *e—f*.



Podoba IV. Presek *c—d*.



Podoba V. Temeljni načrt.



Merilo 1 : 300.

Sestavil J. Jablancy. — Risal in aut. C. A. Romstorfer.





III.

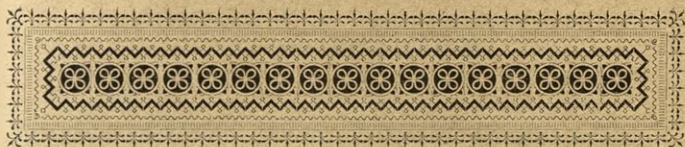
## Vzorni goveji hlev.

Sestavil Anton Wittmann, potovalni učitelj za kmetijstvo  
na Dólenje-Avstrijskem.









**P**ri današnjem kmetijstvu, v katerem je reja goveje živine prva, zavzima torej najvažnejše mesto v vsem kmetijstvu, prizadeva si kmetovalec, da bi dobil od nje največjo in najbolj trpežno korist.

K različnim faktorjem, kateri se morajo pri tem jemati v poštev in se je v polni meri na nje ozirati, če se hoče omenjeni smoter (namen) doseči, spada neovržljivo tudi primerno prebivališče za živino.

Ker pa se ravno pri tej točki tolikrat pregreši in se večkrat malo gleda na to, da se napravljajo praktični hlevi, na drugi strani pa zopet mnogo denarja potroši za drage, ali kakor se žal! zelo pogostoma zgodi, za nepraktične stavbe, zdelo se je stavbinskemu odboru c. kr. kmetijske družbe na Dunaji primerno, da objavi posebno tudi vzorni načrt za goveje hleve ter mu dodá potrebna pojasnila.

Pri sestavi teh načrtov je v prvi vrsti veljalo načelo, da se kmetovalcem predočijo samo taki načrti, v katerih bi mogli ob zidanji novih hlevov in ob njihovi adaptaciji (prirejanji) dobiti potrebnega pouka, kako morejo z najmanjšimi stroški solidno (trdno) in praktično zidati.



## Splošni del.

---

Izmed splošnih načel pri gradnji hlevov se bode tu posebno oziralo na:

1. Ležo in mer hleva;
2. prostorne razmere hleva;
3. svitlobo, zrak in gorkoto v hlevu;
4. sestavo hleva.

### 1. Leža in mer hleva.

Hlev ne sme biti od drugih gospodarskih poslopij preveč oddaljen ter mora tako stati, da ga je lahko iz hiše ali iz stanovanja dotičnega uradnika ali družinske sobe pregledati. Pred vsem pa mora prostor, kjer se ima zidati hlev, biti suh. Če bi se zidalo na mokrih tleh, bi ne trpelo samo poslopje škode, marveč v nevarnosti bi bilo tudi zdravje živine. Če pa se tej veliki oviri ni mogoče izogniti, skrbeti je za to, da se tlom temeljito odvzame mokrina, kar se more v vseh slučajih doseči z drenažo (cevbo) in se tudi v vseh slučajih dobro izplača.

Sprednja stran hleva naj bode zavarovana pred vetrovi ter obrnjena proti severu ali severovzhodu, ker je v tem slednjem slučaju hlev poleti hladnejši in mrčesi menj nadlegujejo živino.

### 2. Prostorne razmere hleva.

Te ne smejo biti preveč potratne, ker bi se drugače stavbeni stroški bistveno povišali, kajti hlev ima biti samo tako obširen, da živina pripravno stoji in počiva, se pripravno in z malim trudom krmi in oskrbuje ter se lahko pregleda. Kako veliko naj bode prostorišče, pokaže se iz potrebovane temeljne podstave, katero je lahko preračuniti iz naslednjih podatkov.

Po velikosti živali se preračuni širokost staje, in sicer :

za vole od . . . .	140—155 centimetrov;
„ krave od . . . .	110—125 „
„ mlado živino od . . . .	90—100 „

dolgost staje (odštevši jasli):

za vole od . . . .	240—290 centimetrov;
„ krave od . . . .	230—250 „
„ mlado živino od . . . .	190—220 „
„ odstavljeno tele . . . .	1·40—1·80 □ metra.

Širokost jasli znaša 45—55 centimetrov.

Širokost hodnika, po katerem se krma prinaša pri jednovrstni staji živine, če stoji z glavami od stene oddaljena, znaša 80—90 centimetrov, ona hodnika pri dvovrstni staji živine, ko si stoji z glavami nasproti, pa znaša 130—180 centimetrov.

Širokost hodnika za odvažanje gnoja se ima pri jedno- in dvovrstnih hlevih, če ima ta hodnik samo ta namen, ali če ima biti ob enem hodnik za dovažvanje krme in odvažvanje gnoja, preračuniti s 100, 140 do 170 centimetri.

Hlev mora imeti tudi primerno visokost, da je dosti prostora za zrak, kajti v nasprotnem slučaju, to je pri zelo nizkih prostorih se zrak kmalu pokvari, kar na zdravje živine in na nje razvoj sploh škodljivo vpliva. Visokost mora vsaj 3·80—4·30 metrov znašati.

Velikost shrambe za krmo ravna se po številu živine. Za vsako glavo odrasle živine računani se 0·4—0·6 kvadratnega metra prostora v shrambi za krmo. Če se v shrambo za krmo vozi z vozom, mora se za ta prevoz potrebni prostor posebe preračuniti.

Velikost gnojišča ravna se tudi po številu živine, potem po množini krme in stelje ter po dôbi, v kateri gnoj leži na gnojišči. Računi se za glavo odrasle živine,



če je gnoj 1:20 metra visoko nakopičen, 4—8 kvadratnih metrov prostora na gnojišči.

### 3. Svitloba, zrak in toplota v hlevu.

Pri vsakem hlevu se zahteva, da ima potrebno svitlobo; ta se dobiva s tem, da se napravi zadostno število oken primerne velikosti. Da živali za življenje in dober razvoj potrebujejo svitlobe, dokazalo se je že večkrat s praktičnimi poskusi. Svitloba ima velik vpliv na dihanje in tako na življenjski proces živali. V temi se dihanje vrši počasneje, nego pri svitlobi. Čim več svitlobe, tem več se izloči ogljenčeve kisline v zraku, ki ga izdihavajo živali; ker je vsa menja snovi (prebavljanje, presnovljanje krme) z dihanjem v najožji zvezi, vpliva svitloba na živalsko menjo snovi pospeševalno in torej vzbudljivo na vse organsko delovanje. Za pravilno in zdravo organsko delovanje živalskega telesa pa je ta vzbudljivi in oživljajoči vpliv svitlobe vsekako potreben.

Zdrav zrak je tudi nepogojno potreben za dober razvoj živine. Oskrbovati se jej mora vedno čist, mnogo kislega sodržujoč zrak od zunaj, kar se deloma doseže z odpiranjem vrat in oken, deloma s prevetrovanjem (prezračevanjem); to ima namen, da more odteči iz hlevov zrak, katerega so izdihale živali, kateri je torej že porabljen ter ima v sebi mnogo ogljenčeve kisline. Mnogina s kislecem napolnjenega zraku, katero mora dobiti vsaka glava odrasle živine vsako uro znaša 40—69 kubičnih metrov, kar je jednako  $2\frac{1}{2}$  kratni obnovitvi zraku v jedni uri.

Zrak se more potem še pokvariti s plinovi, kateri nastajajo pri raztvorbi gnoja v hlevu, posebno amonijaka, katerega spoznamo po žgočem duhu. To se vendar more s tem preprečiti, da kot dodatek k stelji za vsako glavo odrasle živine vsak dan raztresemo 1— $1\frac{1}{2}$  kilograma gipsa (mavca), vsled česar se amonijak zveže; tako se

dobi dobro redilo za posejane rastline, in zrak v hlevu se bistveno očisti.

Razen svetlobe in zraku mora biti v hlevu tudi primerna toplota. Toplina v hlevu ima osobito na živalsko menjo snovi velik vpliv. Ob prehudi gorkoti v hlevu postane zrak nečist in soparičen in živina se slabo počuti; posebno je nemirna in se slabo razvija. To se pa pozna posebno dobro pri mladi živini in pri molznih kravah, katere v tem slučaju dajejo menj mleka. Če pa je zelo malo gorkote, pa živina zmrzuje, potrebuje torej več klaje, da dobi potrebno telesno gorkoto; torej se v ta namen porabi več krme in korist iz krmljenja je manjša. Hlevna toplota naj se ohrani pri 10—12 stopinjah R. Da se taka gorkota v hlevih napravi, treba jih je ob gorkem letnem času po potrebi prezračevati ter skozi okna sileče solnčne žarke odvracati s tem, da se napravijo jalouzije, rouleaux, slamnate mreže itd.; tako se živina ob enem ubrani nadlegujočih muh. Po zimi pa naj se pusti samo toliko prezračevalnih lukenj odmašenih, da toplota ne pade pod 10—12 stopinj R.; če pa je treba, se časih zapro tudi vse prezračevalne odprtine.

#### 4. Sestava hleva.

Pri napravi hleva se hočemo ozirati na:

- A. stene;
- B. strop;
- C. tla z odvodnimi kanali gnojnice, gnojnične jame in gnojiščem vred;
- D. streho;
- E. okna, vrata in prezračevalne naprave, konečno
- F. naprave za krmljenje.

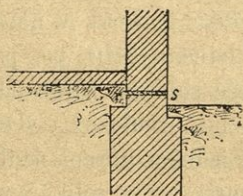
Samo ob sebi so umeje, da tu ni mogoče za vse slučaje najboljše sestave stavbe podati, ker je zavisna od različnih krajevnih razmer, poglavito pa od lažje ali težje dobave in od izvolitve materijala.



## A. Stene.

Za napravo sten rabijo se najrazličnejše materialije, na pr. les kot hlodovi, deske, stebri, kateri je malo trpežen, zelo nevaren, da se ga prime ogenj, torej se sploh ne more priporočati; dalje kamenje, kot lomljeno in rezano kamenje, na zraku posušena ali žgana opeka; te slednje materialije so najbolj razširjene. Tako se rabi tudi ilovica, ilnata opeka, béton in pesek.

Da se prepreči, da se temeljna mokrina ne vzdiguje po zidovih, loči se iz kamnja ali opeke napravljeni temelj z ločilno sklado — iz klinkerja, smolne lepnice ali asfalta — od górenje gradnje, kakor se razvidi iz s pod. *a*.



*Pod. a.*

Ločilna sklada proti vzdigujoči se temeljni mokrini.

V podporo strehe zadostujejo v večji ali manjši oddaljenosti stoječi stebri, kateri, eventualno z opasili zvezani in iz dobrega materiala narejeni, jedini nosijo streho; deli zidu med stebri pa imajo samo popolniti steno ter napraviti neprodirn za mraz, torej se morajo narediti iz prav lahkega materiala (celó iz na zraku posušene opeke). Ta vrsta stene je razmerno najcenejša.

## B. Strop.

Dandanes se ne redko pri novih stavbah hlevov ali pri njih priredbi napravi lesen strop. To pa je vendar drago, če se jemlje v poštev njegova kratka trpežnost in kolika je nevarnost, da se ga prime ogenj; in če še dalje pomislimo, kako se slabo shrani krma (seno, slama

itd.) nad takim stropom, kajti vsled skozi puhteče soperice itd. se mora mnogo krme pokvariti.

Dandanes, ko za obokane strope ni več treba močnega obzidja, kakor se je to prej godilo, marveč moremo hlev med traverzi ali pri manjši razpetini (4—6 metrov) med železniškimi šinami obokati, so oboki med traverzi ali med železniškimi šinami sploh najcenejši strop; dalje se tudi lahko in hitro izdelata in omogoči s tem tudi priprosta, izvrstna hlevna prevetrovalna naprava.

Pri širokih hlevih, pri katerih je treba podpor, da pomagajo nositi strop, naj bodo te kolikor mogoče tanke, torej je najbolje, da se napravijo iz železa.

Samo ob sebi se umeje, da je volitev materiala za strop zavisna od krajevnih razmer in od cen stavbenega materiala.

### C. Tla, gnojnico odvodni kanali, gnojnična jama in gnojišče.

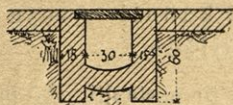
Kot splošno načelo se mora tu postaviti, da morajo biti tla, in pod temi se umejo tla, kjer stoji živina, hodnik, kjer se donaša krma in hodnik, kjer se odvažajo gnoj, dalje gnojnico odvodni kanali, gnojnična jama in gnojišče nepromočno izdelana, da se more vsa gnojnica zbirati. Če se gnojnica izgubi v tla, morejo nastati zdravju škodljiva izhlapovanja iz puščajočih tal, vsled česar nastajajo v hlevu mnoge bolezni.

Za napravo tal v hlevu je najboljši bétón, sestojč iz zmesi razkosanega kamenja vseh vrst, prodnega in navadnega peska ter cementa. Ugodna zmes pri uporabi dobrega cementa je: jeden del cementa, dva dela ostrega peska in dva dela razkosanega kamenja, čegar največji kosi pa ne smejo biti bolj debeli nego pest. Jednaka, a cenejša masa je tako zvaní apnenični bétón, sestojč iz zmesi prodnega kamenja, peska, premogovega pepela in male količine hidravličnega apna. Dalje se uporabljajo



umetna kamenja, imenovana klinker, katera so bila dejana v hidravlično apno in katerih luknjice so se s tem tudi zalile, dalje dobro žgane opeke kot stoječ, boljše pa kot dvojni ležeč tlak iz opeke, ker so v slednjem slučaju poprave cenejše. Pri uporabi lesa se more samo jelka, borovec in mecesen kot hlodovi 5—8 centimetrov debeli ali kot dvojna tla 3—4 centimetre debele deske jemati v poštev. Les se more uporabljati samo tam, kjer se more primerno po ceni oskrbeti. Tla, kjer stoji živina, imajo na zadaj pada (visijo) 4—6 centimetrov, da se more gnojnica dobro odtekat.

Za stebri se mora napraviti plitev gnojničen žleb, ki ima sprejemati gnojnico, katera se steka v nepremočen kanal (pod. *b* in *c*), kateri ima omrežje ter ima od-



*Pod. b.*

Zidan, z deskami pokrit gnojnični kanal.

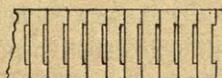


*Pod. c.*

Zidan, s kamenjem pokrit ali z ilovico obdan gnojnični kanal (preseki pod. *e* po črti *a*).

vajati gnojnico v gnojnično jamo. Tla kanala morajo biti podobni kupi, ker potem more tudi najmanjša količina gnojnice neovirano odteči.

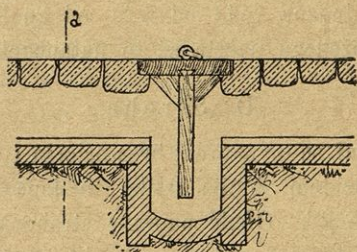
Če se gnojnični kanal pokrije z deskami, morajo dobiti slednje primerno široke špranje, kakor to kaže podoba *d*.



*Pod. d.*

Špranje v deskah za pokritje gnojničnega kanala.

Da skozi gnojnični kanal ne vleče zrak v hlev, napravi se zračna zaklopnica (syphon), kateri se z najboljšim uspehom zunaj hleva, a vendar v najbližji bližini hlevnega zidu nastavi in se more vselej lahko do njega priti, da se očisti. V ta namen se gnojnični kanal na dolgost 50 centimetrov za 20 ali več centimetrov zgloboči; da se lahko do njega pride, se zgoraj postavi samo lahko se odpirajoč lesen pokrov. Na notranji strani pokrova se hlod, in sicer pravokotno proti meri kanalovi primeri, kateri hlod ob zaprtji pokrova zavzima vso širino kanalovo ter seza do blizu 10—15 centimetrov daleč od kanalovih tla. Zrak se s tem popolnoma zapre; odtekanje gnojnice pa nima nobene ovire, kajti kanal se mora tako s primernim padom (da visi) napraviti, da more gnojnica hitro v gnojnišno jamo. Pod. e pojasnuje to zapiranje zraka.



Pod. e.

Zatvornica gnojničnega kanala iz hlovdov proti notri silečemu zraku

Pod. f. predočuje zračno zaklopnico iz litega železa na kraji iztoka gnojnice v kanal; ta zaklopnica se z uspehom rabi.



Pod. f.

Omrežje gnojničnega kanala s syphonom.



O napravi gnojišča in gnojnične posode naj omenimo le toliko, da prvo ne sme biti pregloboko, ker se drugače težje odvaža gnoj. Tla gnojišča ne smejo prav nič puščati, da se zabrani, da se gnojnica, najboljši del gnoja, ne izgubi v tla. Torej naj se na tleh napravi tlak iz ilovice, na katero se potem položi ne drag kamenit tlak. Stranske stene se morajo tudi obzidati z lomljenim kamenjem ter naj so okolo 50 centimetrov visoko nad ravnoležjem dvora. Tla dobijo na jedno ali na dve strani pad (da visijo), k gnojnični jami, katera se ima na najglobokejšem kraji gnojišča tudi nepremočljiva napraviti. Da se skozi gnojni kup kapljajoča gnojnica (ob dežji ali močnem škropljenji gnoja) ne more zaježiti, naj se za odtek gnojnice v posodi za gnojnico napravijo luknje. Na posodo za gnojnico naj se postavijo stranišča, da se zbirajo človeški odpadki. Okolo gnojišča naj se napravi žleb, da se dnevna voda odvrča od gnojišča. Iz pod. 1. in 4. priloženega načrta se to natančneje razvidi.

#### D. Streha.

Streha naj se ne napravi brez prizida (pod. 3. načrta), ker se s prizidom dobijo velika in lepa podstrešja za shrambo krme itd. Gledé naprave strehe opozarjamo na iste podobe; te pač zadostujejo, da se sestava strehe bralcem jasno predoči. Stopnice na podstrešje morajo biti ognja varno napravljene in ob sebi umevno od podstrešja ognja varno odločene. Izmed raznih materijalij za kritje strehe je razen opeke zaradi nizke cene priporočljiva smolna lepica in lesni cement, eventualno tudi škrlec in železna ploščevina.

#### E. Prezračevalne naprave, okna in vrata.

Za popolno prezračenje (prevetrenje) v hlevu ne zadostuje samo prezračenje s tem, da se okna in vrata odpró, ker tako nad temi proti stropu nahajajoč se zrak,

kateri je najbolj pokvarjen, ne more odteči (odvaliti se). Morajo se torej tik ob stropu napraviti posebne odprtine, katere potem najboljše vplivajo, dimniku podobno 40—60 centimetrov nad strešno površino sezajo. Napravijo se na obeh podolžnih stranéh hleva v oddaljenosti kakih 3—5 metrov. Na notranji strani hleva imajo ti oddušniki zaklopnice ali zapahe, da se more prezračevanje uravnati. Kot prezračevalen oddušnik se rabijo navlašč za ta namen napravljene ilnate cevi. Iz pod. g. se vse natančneje o tem razvidi.

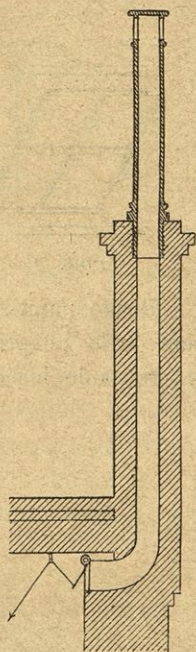
Razen teh prezračevalnih naprav uporablja se pa še tudi podzemeljsko prezračevanje, katero se rabi pri velikih hlevih.

A tudi za podstrešje je prezračevanje primerno, da se dobro ohrani zaloga krme.

Če je streha precej neprodarno pokrita, morajo se pustiti na njej nekatere prezračevalne odprtine; da more priti tudi sem čist zrak, morajo se, da se prezračevanje sploh omogoči, napraviti blizu podstrešnih tal z omrežjem zaprte zračne luknje.

Hlevna okna naj ne bodo prevelika, ves notranji prostor pa mora biti dobro razsvetljen. Napravi naj se raje več malih oken, ker se more zrak tako enakomerneje razdeliti. Najbolje je, če so okna okolo metra široka in 80 do 100 centimetrov visoka. Okna naj se napravljajo kolikor mogoče visoko od tal, a vsaj  $2\frac{1}{2}$  metra, da obvarujejo živino škodljivega zračnega prepaha.

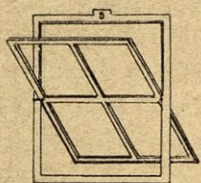
Za hleve priporočajo se zaradi trpežnosti najbolj železna okna, katera se najlaže odpirajo in zapirajo s pre-



Pod. g.



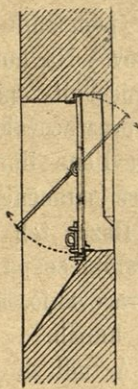
mikanjem na osi in vlačne drogove ali lahкими z železnimi verižicami. Pod. *h.* — *j.* predočujeta železno okno, katero je na obeh stranéh v sredi višine na oseh in se dá premikati.



*Pod. h.*

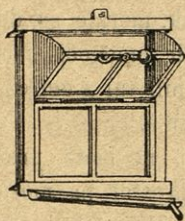


*Pod. i.*



*Pod. j.*

Drugo napravo takih oken predočuje pod. *k.* Dólenje krilo je pritrjeno (trdno stoječe) in samo górenje se vrti okolo horicontalne osi. Da se zadržuje za glave



*Pod. k.*

živine škodljiv zračni pih, so na stranéh slepa segmentna okna od črne ploščevine pritrjena, katera z na njih konci nahajajočo se zarezo zabranjujejo, da górenje krilo doli ne pade. V sredi górenjega krila napravljena je samozapadnica z ravnotežjem. Na dolnji strani okna je žleb od ploščevine z odpadno cevjo, da se more z oken odtekajoča se soparna voda odvajati; kajti drugače se

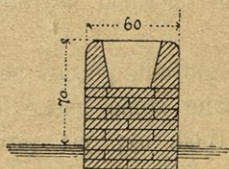
zrine voda v okno obdajajoč zid ter se prikaže v podobi mokrih madežev na vnanji strani stene.

Razen teh oken, če se jemlje mala cena v poštev, morejo se pri tisti napravi uporabiti okna z lesenimi okviri (mecesnov ali hrastov les). Spodnje plošče ali podoknice naj pa s cementnimi žlebovi usesavanje odkaplja-joče kondenzacijske vode v zid zabranijo.

Vrata naj se napravijo 2·10 do 2·40 metrov visoka in 1·20 do 1·60 metrov široka, na dva stežaja ter naj se na zunaj odpirajo. Zaradi boljšega izgleda in primerne razsvetljave napravi naj se pad vrat tako visoko, kakor pad oken ter priredi takozvana razsvetlina nad vrati, kakor se razvida na načrtih v pod. 2. Vrata od shrambe za krmo v hlev naj se odpirajo proti shrambi za krmo.

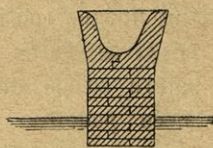
#### F. Priredbe za krmljenje.

K priredbam za krmljenje spadajo jasli, katere se napravljajo iz zeló različnih materialij in se rabijo v različnih oblikah. Lesene jasli so najcenejše, a priporočati jih je samo tedaj, če so iztesane iz mecesnovega ali hrastovega debla; iz hlodov so menj trpežne ter se težko ohranijo čiste, ker v njihovih razpokah zaostaje več krme. Bolje je, če se vsi naprej moleči, ostri robovi obdajo s cinkovo ploščevino. Iz navadne opeke (pod. *l*) ali iz po-



*Pod. l.*

Jasli iz opeke.



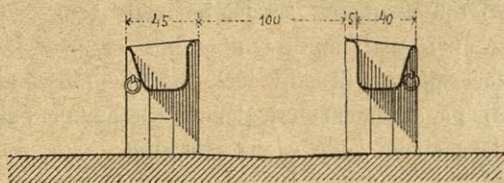
*Pod. m.*

Jasli iz opeke in rezanega kamenja.

sebne za to narejene opeke (pod. *m*) sezidane jasli, katere so prevlečene s cementom ter dobijo tla jasli jajčno obliko, so najboljše, ker v vsakem oziru ugajajo, ter so najcenejše. Razen teh se nahajajo jasli iz peščenjaka ali



granita izdolbene, iz ilovice ali cementa napravljene, ali železne jasli, katere morajo biti emailirane (podoba *n*).



*Pod. n.*

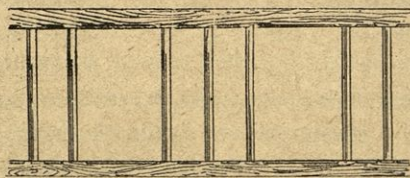
Jasli iz litega železa.

Slednje so nekoliko drage, torej se rabijo samo tam, kjer se zahteva posebna snažnost ter se ne gleda na nekatere goldinarje več stroškov. V posebno potrošnih hlevih se nahajata za vsako glavo živine nastavljeni po dve školjki, izmed katerih je jedna določena za sprejemanje pitne vode za živino, v zvezi z vodovodom, ter je tako urejena, da se zmerom toliko vode dotaka, kolikor je žival potrebuje; ta priredba se imenuje samonapajalno priredje.

Obročki, za katere se goved priveže, uzidajo se najbolje z železnimi kotvami koj pri zidanji podzida za jasli med opeko.

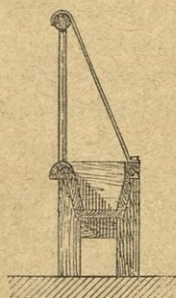
Navadna visokost jasli od stajališča do górnjega robu jasli znaša 60 — 75 centimetrov. Prevelike jasli imajo ta nedostatek, da se živini, posebno kravam in mladi živini upogne (pošibi) hrbet.

Da se zavist živine pri krmi zabrani, postavi se pri jaslih, katere so po dolgem hlevne stene nastavljene, krivo stoječe podolžno omrežje (pod. *o*); pri prosto-

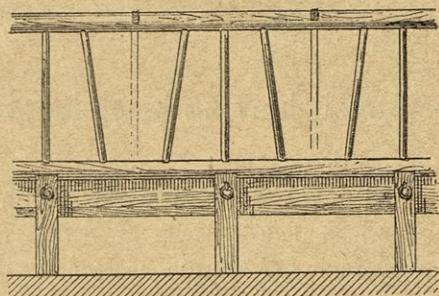


*Pod. o.*

stoječih jaslih pa se more ne le zavist za krmo, marveč tudi nadležno plezanje živine v jasli, kar je bilo že večkrat uzrok nesreči, preprečiti s tem, da se na notranji strani jasli nastavi podolžno omrežje, kakor kaže pod. *p* in *q*. Razredba paličič je razvidna iz podobe.

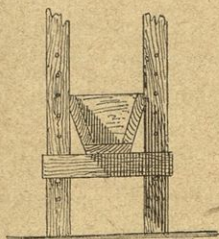


*Pod. p.*

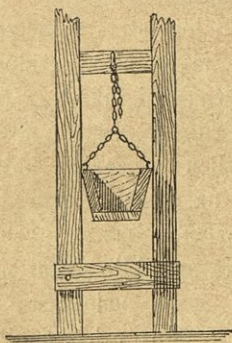


*Pod. q.*

V hlevih, kjer se delj časa nakopičuje gnoj (kar se posebno godi v hlevih za mlado živino, kjer se prosto spreletava), se pa morejo porabiti tudi premakljive jasli, katere se, kolikor je pač gnojja v hlevu, lahko v primerno višino potegnejo. Pod. *r* in *s* predočujeta to vrsto jasli.



*Pod. r.*



*Pod. s.*

Premakljive jasli iz lesa.



## Goveji hlev za kmetskega posestnika.

Zdaj, ko smo o važnejših načelih pri stavbah hlevov v splošnem delu govorili, preostaje nam pri specialnem razgovoru o teh vzornih načrtih le, da nekaj malega še dodamo.

V pod. I. načrta narisana je temeljni načrt hleva za šest glav dorasle živine, z enim oddelkom za mlado živino; poleg pa je shramba za krmo. Vse poslopje, katero je 12 metrov dolgo in 5·85 metrov globoko, se mora sezidati iz masivnega (trdnega) materiala, in sicer temeli iz kamenja, górenji deli iz opeke in kamenja. Visokost hleva znaša 3·3 metra, strop more biti obokan in sicer pri oddaljenosti 1·6 metra se uporabijo stare železniške šine. Na podolžnih zidovih blizu podstrešja narejeni sta po dve zračni luknji za prevetrovanje.

Priprosto sestavo strehe kaže pod. III. načrta, na vrhu postavljen je zaradi boljšega prezračevanja stolpič. Če pa so na strehi mestu trdnih, vdelanih steklenih plošč napravljena okna, ni treba postaviti stolpiča.

Na sprednji strani poslopja so okna in duri; slednje imajo zgoraj podolgasto okence, zatorej bi pač zadostovali dve okni v hlevu. Prezračevalnica hleva napravljena je iz štirih dimnikom podobnih prezračevalnih odvodnikov, kateri so nastavljeni na obeh podolžnih straneh hleva. Pod. II. načrta kaže na sprednji strani dva prezračevalna mehova.

Hlev je tako uravnan, da je za doraslo živino poseben hodnik za donašanje krme in odvažanje gnoja; pri temeljnem načrtu pod. I., so izmere naznanjene. Odločen hodnik za donašanje krme poglavito omogoči lažji in hitrejši pregled ter priročneje in hitreje krmljenje živine. Za napravo tal, kjer stoji živina, za gnojnične žlebove in za jarke, za tlakovanje hodnika, za donašanje krme in odvažanje gnoja ter shrambe za krmo uporabi naj se tak material, kateri se ob danih razmerah najceneje in najlažje dobi.

Oddelek za mlado živino je v krajih, kjer se mnogo bavijo z živinorejo, velike koristi. V tem oddelku more se mlada živina prosto preletavati ali pa je privezana; jasli postavijo se na najprimernejši prostor. Pri hodniku za donašanje krme in odvažanje gnoja je vhod v ta oddelek skozi vrata mogoč. Tudi se more za sesajoča teleta primeren del odločiti, tako da ni treba ves čas sesanja telet pri kravah pustiti, marveč spuščajo se samo ob posamičnih dobah h kravam. Na tej vpeljavi je to dobro, da se teleta navadijo na določene obedne dobe ter se mnogo lažje odstavi, nego v nasprotnem slučaju.

V temeljnem načrtu pod. I. razvidno je sprejemanje in odvajanje gnojnice.

Od hleva 2.5 metra oddaljeno leži 30 kvadratnih metrov obsežno gnojišče, o čigar uredbi smo govorili že v splošnem delu. V poprečnem preseku pod. IV. načrta se natančneje razvidi.

Od shrambe pride se do hodnika za donašanje krme in odvažanje gnoja iz hleva. Ravno tako držijo od shrambe stopnice na podstrešje. Zelo praktično je, če se nastavi iz opeke zidan čeber (kad) za krmo na jedni strani ali pa v kotu shrambe za krmo; ta čeber se obda s cementom; njegovi notranji koti naj bodo okrogli, da se lažje očistijo. Ta čeber je za to, da se krma sama segreguje ali pa se popari s kropom.



V bližini hleva mora stati tako uravnan vodnjak, da ne more vánj prodreti gnojnica; z napravo cevi se mora skrbeti za to, da voda teče naravnost tja, kjer se potrebuje. Najbolje je, če je vodnjak v shrambi za krmo.

Pod. V. načrta kaže temeljni načrt hleva tudi za šest glav dorasle živine, oddelka za mlado živino in shrambo za krmo; širokost hleva znaša vendar samo 5 metrov, in živina stoji z glavami ob zidu; torej ni hodnika za donašanje krme, marveč je ta s hodnikom za odvažanje gnoja združen.

Daljnja sprememba je ta, da ima hlev, kakor se razvida iz temeljnega obrisa, mestu dveh, tri okna in da ima shramba za krmo tudi jedno okno. Od shrambe za krmo držijo le jedne duri v hlev. Vse druge naprave so take, kakor so se omenjale pri prejšnjem načrtu. Ta hlev je zaradi manjše širokosti tudi cenejši.

V naslednjem podaje se izkaz o delu in materialu za načrt pod pod. I. do V., vsled česar je vsakemu mogoče preračunati vkupne stavbinske stroške.

Potrebno delo in material pri zidanji vzornega  
govejega hleva po pridejanem načrtu.

Izkopavanje zemlje.

Izkopavanje temelja in gnojišča . . . . . 48 kub. metrov

To delo zahteva 10 delavskih dni.

Zidarsko delo.

Podzidje in gnojišče . . . . . 44 kub. metrov

Pritlično in podstrešno zidovje . . . . . 80 " "

Zidovje za jasli in kanale . . . . . 7 " "

Obsip na podstrešji . . . . . 58 kvadr. "

Stoječ tlak iz opek . . . . . 41 " "

Ležeč tlak iz opek . . . . . 11 " "

Tlakovanje podstrešja . . . . . 58 " "

Tlak iz ilovice, 20 centim. debel . . . . . 34 " "

Tlak iz lomljenega kamenja . . . . . 23 " "

Stropna oprava . . . . . 55 " "

Ta dela zahtevajo 126 zidarskih in 180 navadnih delavskih dni,  
razen tega pa materiala:

Opeke za zid . . . . . 33000 kosov

Opeke za tlak, 25,25 centimetrov

visoke . . . . . 1000 "

Lomljenega kamenja . . . . . 37 kub. metrov

Apna . . . . . 17 " "

Cementnega apna . . . . . 1550 kilogramov



Peska . . . . .	48 kub. metrov
Ilovice . . . . .	8 " "
Sipače (peska za zid) . . . . .	9 " "
Bičovje za strop . . . . .	17 povezkov à 60 stebel

### Tesarsko delo.

Kolenčast (preganjen) strešni stol (stropilo) . . . . .	126 kvadr. metrov
Pristrešek (klanica) . . . . .	4 " "
Nastrešni stolpič . . . . .	1 kos
Stopnice na podstrešje . . . . .	5 kurent. "
Strop od hlodov . . . . .	60 kvadr. metrov
Oboji za steno . . . . .	7 " "
Pokritje gnojnice . . . . .	2 kvadr. metrov

Ta dela zahtevajo 45 tesarskih in 8 navadnih delavskih dvin, razen tega se materijala:

Otesanega lesa 18/24 centimetrov debelega . . . . .	138 kurent. metrov
Otesanega lesa 16/20 centimetrov debelega . . . . .	250 " "
Tramov, 24/20 centimetrov debe- lega . . . . .	72 " "
Držočih tramov od mecesnovega lesa . . . . .	24 " "
Obojev, 5/32 centimetrov debelih	56 " "
Stropni trami, 3/32 centimetrov debelih . . . . .	210 " "
Lat za opeko . . . . .	980 " "
Late . . . . .	200 " "
Oklepov . . . . .	28 kosov
Velikih žrebljev . . . . .	70 "
Žrebljev za tla . . . . .	40 "
„ za oboje . . . . .	350 "
„ strešnikov . . . . .	1800 "

## Delo za pokritje strehe

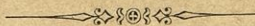
Streka z opeko . . . . . 148 kvadr. metrov

To delo zahteva 8 dnin krovecen in 8 navadnih delavskih dnin, razen tega še materiala :

Opeke . . . . .	4200 kosov
Apna . . . . .	$\frac{1}{2}$ kub. metra
Peska . . . . .	1 „ „

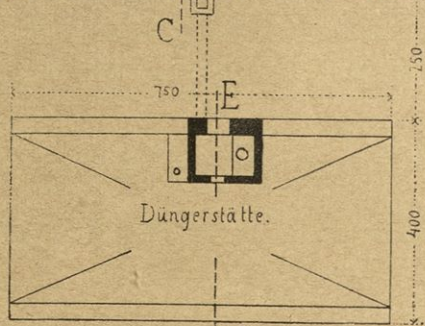
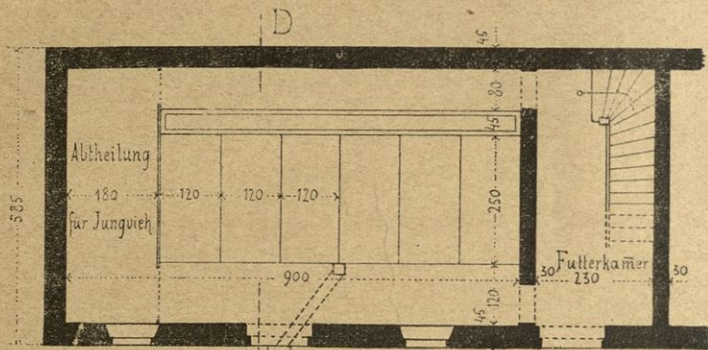
## Razna dela kamenosekarska, mizarska, ključavničarska, steklarska itd.

- 2 kurent. metra kamenitih stopnic,
- 2 hlevne duri na dva stežaja (zgoraj oknja),
- 2 hlevne duri na dva stežaja brez oknja,
- 2 hlevni okni na dva stežaja,
- 4 okna za podstrešje,
- 1 okroglo pročelno okno,
- 1 loputnica (vrata) od železne ploščevine,
- 1 vrata za stranišče,
- 1 okno za stranišče,
- 1 sedež za stranišče,
- 6 prevetrovalnih nastavkov od peščenjaka,
- 6 prevetrovalnih vratic od ploščevine,
- 1 omrežje za iztek kanala,
- 200 kilogramov železnih vezij.

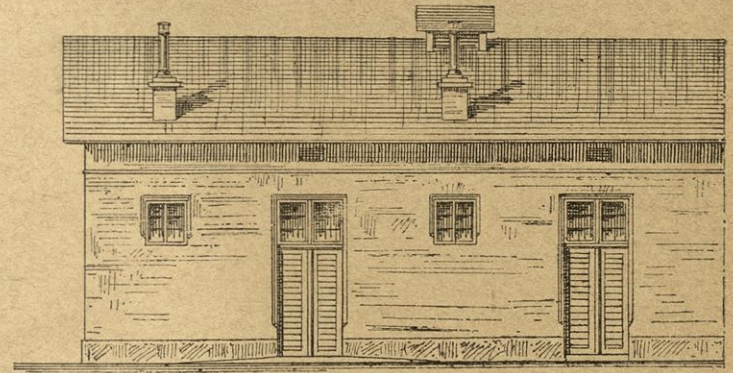




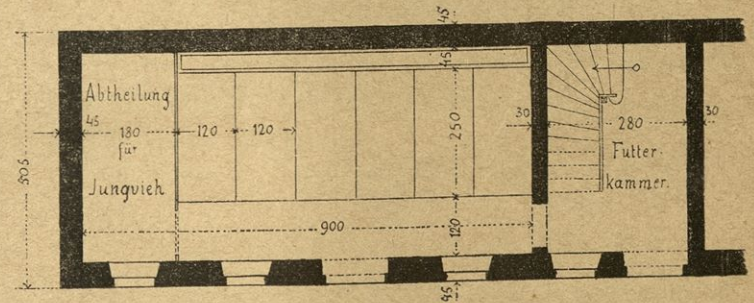
# Vzorni načrt govejega hleva.



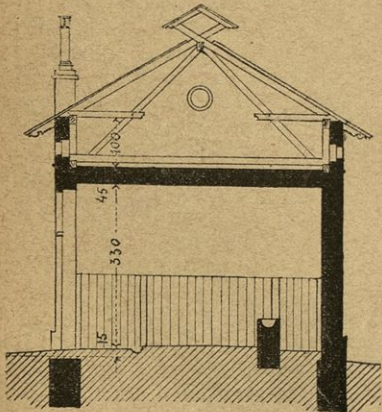
Podoba I.



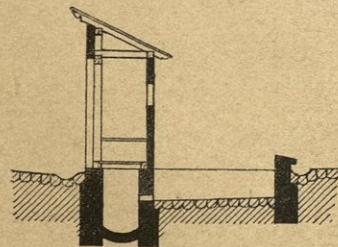
Podoba II.



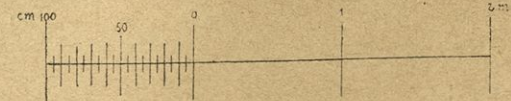
Podoba V.



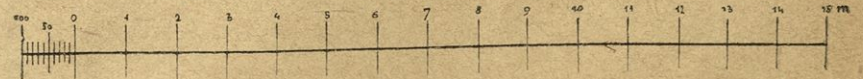
Podoba III.



Podoba IV.



Merilo k podobami v prilogi.



Merilo 1 : 150 za podobe I.—V.







#### IV.

## Vzorni konjski hley.

Spisal dr. J. Lechner, profesor na c. kr. živinozdravniškem  
zavodu na Dunaji.









Ako ravno zdravje in uspevanje konja ni toliko zavisno od dobrega hleva, kakor pri govedi in drugih domačih živalih, vendar je primerno urejen hlev za konja ravno tako važen, kakor za druge domače živali. Pretvarjanje snovi, ki je pri konjih navadno hitro, more se le tedaj pravilno vršiti, ako konj dobiva krmo v snažnih, svetlih in zračnih hlevih. Nasprotno pa more konj v slabem hlevu le počasi nadomestiti moč, katero je porabil z delom, ker ga v tem ovira slabo dihanje in prebavljanje.

Sploh je znano, da konji v slabih hlevih slabo uspevajo in da spehani in utrujeni konji v slabih hlevih večkrat in huje obolijo, kakor v dobrih. Dokazali so tudi, da se v slabih hlevih kažejo posebne bolezni, katere so zelo nalezljive.

Te kratke opombe veljajo najbolj o konjih za delo. Še veliko bolj pa škodujejo slabi hlevi plemenskim konjem in žrebetom. Pri najumnejši reji morajo biti breje kobile in žrebeta včas po več dni in celo po več tednov nepretrgano v hlevu. Slab hlev pa posebno škodljivo vpliva na breje kobile, ki so kaj občutljive. Kobilina bolezni seveda ovira, da se ne more razvijati žrebe v

njenem životi. Dobri konjski hlevi so torej jako važni za okraje, ki se pečajo s konjsko rejo.

Razlika v gospodarjenju, nadalje razlika podnebnih, krajnih, materialnih in drugih razmer dela, da ni mogoče kar naravnost določiti, kako je zidati konjski hlev.

Glavna pravila, katerih se je držati pri zidanji konjskih hlevov, so pa sploh taka, kakor so popisana pri vzornem načrtu govejega hleva.

### Lega konjskega hleva.

Tudi konjski hlev naj bode zidan na vzvišenem kraju, kjer je zračno, a vendar ne vetrno. Zidanje ob bregu je zavreči, ker nagaja nadanja voda, dež in moča sploh. Ravno tako tudi ni ugodna bližina kake stoječe ali počasi tekoče vode zarad slabega izpuhtevanja in zarad menjave površja nadanje vode.

Hlev bodi tudi prav obrnen proti solncu, t. j. glavna stran bodi od vetra proč obrnena, pa tudi ne tako, da bi po ves dan solnce vanjo pripekalo. Konjski hlev mora biti po leti hladeń; v hladnem hlevu tudi muh ni toliko niti niso tako sitne.

Najboljša lega za konjski hlev kakor za hleve sploh je vzhodna in severno-vzhodna, t. j. ako ima hlev le na eni strani vrata in okna. Ako ima hlev na dveh nasprotnih straneh okna in vrata, potem je najboljša lega za eno stran severno-vzhodna, za drugo stran pa južno-zahodna. Določnega pa tudi tukaj ni moči ničesar izreči, ker je uvažati povsod tudi krajevne in podnebne razmere.

Hlev naj ima luknjičave, pa vendar proti neugodnemu vremenu zavarovane stene, ter tla, skozi katera se gnojnica ne preceja, ampak hitro odteka.

Predno zidamo, moramo stavbeni prostor dobro preiskati; zgornja prodorna plast naj nima primešanih raz-



krojenih in razkrojljivih organskih snovi, zato, da se prepreči razvijanje okužljivih gliv in škodljivih hlapov.

Zarad odtakanja vode naj bodo hlevska tla 20 do 25 centimetrov nad zunanji tlemi. Ako je spodnja plast stavbenega prostora zelo vlažna, treba jo je usušiti s podzemeljskimi jarki. Na vsak način pa je potrebno temeljno zidovje ločiti od zgoranjega s plastjo, ki ne propušča vlažnosti. Na posebno vlažnih mestih je kaj dobro ob temeljnem zidu narediti oddušnike, s katerimi se zidovje suši.

Ako je potrebno usušiti prostor okoli hleva, naredijo naj se podzemeljski jarki kake 3 do 4 metre pod zidom, da ujamejo vodo, predno pride do temelja. Jarki naj se naredijo 30 do 40 centimetrov globoče nego sega temelj. Ako smo prisiljeni nasloniti hlev ob kak breg, potem je dobro zidati pol metra od temelja predal, ki sega pod hlevna tla.

Da se zidovje od zgoraj doli ne premoči, naredi naj se dovolj gosta streha, ki bodi zadosti nagnena in katere kap naj sega 60 do 70 centimetrov proč od zidu. Skrbeti je tudi, da se kapnica primerno odvaja. Ker so slamnate in lesene strehe zarad ognja prenevarne, škrilaste in kovinske pa predrage, zato je najboljša streha, ki je krita z opeko ali s strešno lepenco (papirjem).

Izjeme zarad lege konjskega hleva delati je povsod ondot, koder je malo stavbinskega prostora, koder treba postaviti hlev na določeno mesto, ali pa koder je stavbinski prostor zelo drag, kakor po mestih. Ako se mora konjski hlev namestiti pod zemljo, potem se mora zidovje proti mokroti zavarovati, tla naj bodo posebno neprodorna, in za zračenje je treba dobro skrbeti.

Kakor smo uže prej omenili, zidan naj bode konjski hlev z luknjičavim gradivom, in da je prezračevanje še izdatneje, dobro je povsod onod, koder je moči, ne ometati sten zunaj hleva. Gledati je tudi na vodo, ki se za

zidanje rabi. Ni vsaka voda dobra za mavto. Nekatere vode imajo v sebi raznih rudninskih snovi, katere delajo zid vedno vlažen ter ob stenah plesnobo in soli, ki razjedajo zidovje.

### Prostorninske razmere v konjskem hlevu.

Velikost hleva je zavisna od števila konj, ki pridejo vanj in se da zračuniti iz velikosti posameznih staj. Široka bodi ena staja  $1.8 \text{ m}$ , t. j. ako so staje predeljene s preničnimi drogi ali stenami,  $2 \text{ m}$  pa, ako so predeljene s trdno stoječimi stenami. Dolga naj bude staja 3 do  $3.1 \text{ m}$  in jasli široke  $0.6 \text{ m}$ . Hodnik v hlevu, v katerem stoji le po ena vrsta konj, naj bude  $2 \text{ m}$  širok, če sta pa po dve vrsti konj, pa najmanj  $2.8 \text{ m}$ . V temeljnih načrtih konjskim hlevom (glej podobe I., II. in III.) so mere povsod napisane, in sicer za prenično predeljene staje.

Opažen prostor za breje kobile bodi 10 do  $15 \text{ m}^2$  velik, t. j.  $3.5$  do  $4 \text{ m}$  dolg ter 3 do  $3.5 \text{ m}$  širok. Za žrebeta zadostuje opaženega prostora 8 do  $10 \text{ m}^2$ , če pa je več žrebet skupaj, računji se na eno po  $5 \text{ m}^2$ .

Hlev bodi povprečno  $3.8 \text{ m}$  visok, sicer se pa mora visokost ravnati po velikosti in po potrebni kubični meri vsega hleva. Za enega konja treba je  $40 \text{ m}^3$ . Iz tega pribaja  $3.8 \text{ m}$  visočine hlevu za dva ali 3 konje (glej podobi I. in II.) in  $4 \text{ m}$  visočine hlevu za 6 konj (glej podobi III. in V.).

Zarad visočine je še omeniti, da mora biti v pravem razmerji s številom konj. Hlevom za 2 do 10 konj zadostujejo  $3 \text{ m}$ , za več konj treba je  $3.5$  do  $4.5 \text{ m}$ , če je v hlevu nad 30 konj, mora pa biti visočine hlevu  $5 \text{ m}$ .

Konjskim hlevom prizidati je potrebno še stranske prostore, kakor: Čumnate za hlapce, shrambe za krmo in za konjsko opravo, hleve za bolne konje i. t. d.



Prostor za gnojišče naj znaša četrtno prostora vsega hleva ter naj bode narejen tam, kjer je kidanje gnoja olajšano in gnojišče ne dela ovir. Nikdar naj pa ne bo gnojišče pod hlevom, zlasti ne pred vrati in okni, da izhlapljeni plini ne morejo v hlev.

Posebna važnost naj se poklada pri zidanji konjskih hlevov na shrambe za krmo, katere se naredo nad hlevom. Prostora v teh shrambah računni se za vsakega konja po 25 do 30  $m^3$ . Da se več prostora dobode, povikšajo se hlevske stene. Shrambe za krmo morajo biti prezračne; v ta namen narediti je oddušnike (glej a v podobah V. in VI.).

V prostor, kjer se pripravlja krma, naj bode vhod naravnost z dvorišča. Ta prostor naj bode v zvezi z zgorenjemi shrambami za krmo po oboju (trahtarji), skozi katerega se krma doli meče. Ti oboji, kakor tudi stopnice v gorenje prostore, ne smejo nikdar biti v hlevu samem, drugače uhajajo slabi hlapovi v gorenje prostore nad slamo, seno i. t. d. Oboji za metanje krme in stopnice se morajo dati ob ognju varno zapreti.

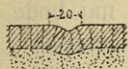
### Notranja uprava konjskim hlevom.

Tla posameznih staj naj bodo narejena ali iz trdo žgane opeke (postavljene po koncu) ali pa iz lesa. Tla iz količev lesenih, namočenih v katranu (teru) ter položenih v asfalt, so zeló dobra, ko bi ne bila tako draga. Tla iz trdih ali macesnovih plohov priporočajo, morajo pa imeti raze (špranje), skozi katere se odteka gnojnica v votli prostor pod njimi. Ta prostor mora imeti neprodorna tla. Lesena tla naj se večkrat namažejo s katro-  
nom ter naj bodo sploh snažna. Kadar se pa ploh sploh napije gnojnice, nadomesti naj se z drugim. S takimi tlemi prihrani se nastila, vzdrževati jih pa v dobrem stanu je drago. Ako se konjem malo nastilja, morajo biti tla gladka, ker ob grčah se konj lahko do škode oguli.

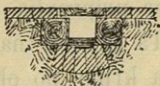
Gledé tál, ki so narejena iz opeke, postavljene po koncu, paziti je posebno, kakšna je opeka. Ako opeka ni dovolj gosta in dosti močno žgana, razdrobi se kmalu in se nasrka gnojnice. Z gnojnico napojena opeka dela škodljiv zrak v hlevu.

Tla iz teptane ilovice se kmalu pokvarijo in le tedaj trajajo dlje časa, ako se s peskom posujejo 10 do 12  $\frac{c}{m}$  na debelo.

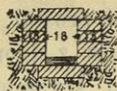
Stajna tla naj le toliko visijo, da se gotovo odteče gnojnica, t. j. za celo dolgost staje zadostuje kake 3 do 5 centimetrov.



Pod. 1.

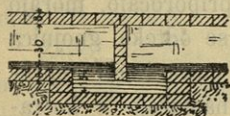


Pod. 2.



Pod. 3.

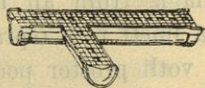
Za odtakanje gnojnice služijo jarki, ki so za stajami. Odprti jarki (glej pod. 1.) so posebno tedaj dobri, ako je dosti vode za splakovanje na razpolaganje, drugače so boljši zaprti jarki (glej pod 2.). Vsegdar naj se pa krovni plohi, ki naj bodo spodaj namazani s katranom, dajo lahko odzdigati. Iz teh jarkov naj se gnojnica staka v zbiralne jarke, ki so večji (glej pod. 3.), in od tam v neprodorne gnojnične jame. Tam, kjer stopa jarek iz hleva na plano, ali predno se končuje pred gnojnično



Pod 4.



Pod. 5.



Pod. 6.

jamo, naj ima zatvornico (glej pod. 4. in 5.). Zatvornica brani prepihu in smradu, ki se dela v gnojnični jami, v hlev. Bogati posestniki delajo jarke tudi iz železa (glej pod. 6.).

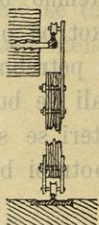


Strop konjskim hlevom je najboljši obokan. Obok postavi se ali na pase ali pa manjšim hlevom na železnične šine. V velikih hlevih rabijo se železne traverze. Da ni treba vzeti premočnih in zato dragih traverz, podpro se s kamenitimi ali železnimi stebri.

Vrata konjskih hlevov naj se dobro zapirajo in se vedno venkaj odpirajo. Proč molečih kljuk naj ne imajo, in ključalnice naj bodo vdlane v les (glej pod. 7.). Pri-

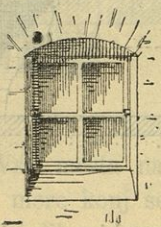


Pod. 7.

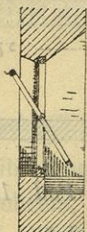


Pod. 8.

poročati je vrata, katerih zgornja polovica se daje zase odpirati. Ob hudi vročini taka vrata dobro služijo za prezračevanje. Vrata naj bodo dosti visoka in široka, pragi naj pa ne bodo nad 6 do 10  $\frac{c}{m}$  visoki, da se konji ne zadevajo in tako poškodujejo. Za shrambe vozovom, ki



Pod. 9.



Pod. 10.



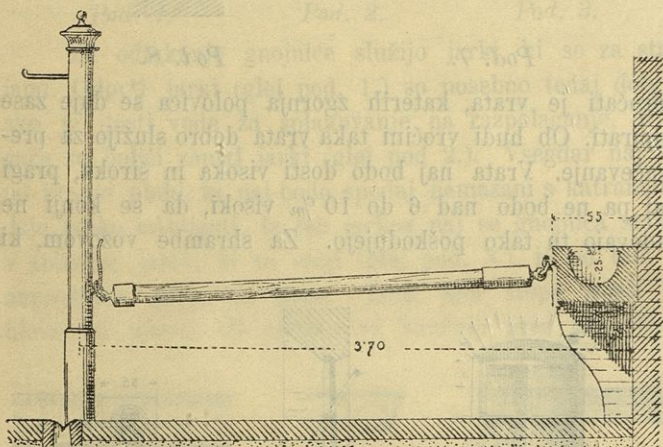
Pod. 11.

imajo velika vrata, boljša so taka vrata, ki se ne odpirajo kakor navadna, ampak ki se tje in sem po kolesih

pomikajo. Podoba 8. kaže vrata na kolesih in šinah. Takih vrat ne more kvariti veter.

V konjskih hlevih bodi v obče toliko svetlobe, kolikor je mora biti v stanovanjih. Okna naj bodo tako narejena, da svetloba ne pada naravnost konju v oči, torej ne smejo biti okna vstrič konjevi glavi in ne preveč pri tleh. Tudi zarad prepaha je dati oknom pravo mesto. Slepe (obrušene) šipe so za konjske hleve posebno dobre. Tudi bolj temno barvane stene so za zdravje konjevih oči boljše kot pa prav živo pobeljene.

Zarad potrebnega prezračevanja priporočajo se okna z lesenim ali še bolje z železnim okvirom (glej pod. 9. in 10.), kateri se suče okoli vodoravne osi. Tako okno da se po potrebi bolj ali manj odpreti.



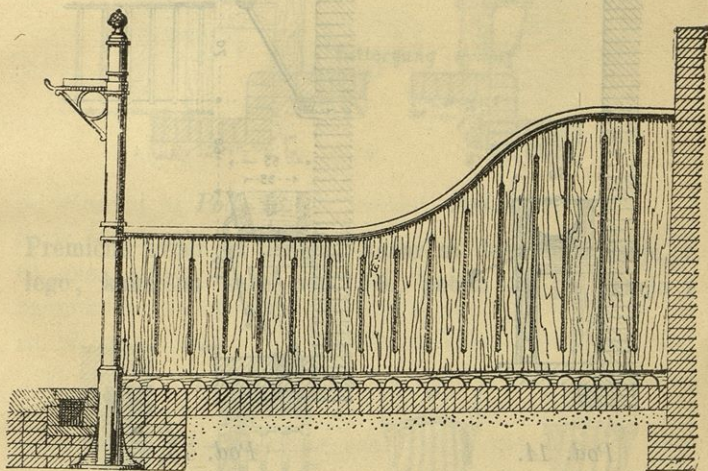
Pod. 12.

Za prezračevanje služijo odprtine, ki se zapirajo s preprostimi vratci ali pa s prezračevalnimi rozetami (glej pod 11.). Te odprtine odvajajo zrak naravnost na plano (glej pod. V. priloženega načrta) ali pa skozi streho po prezračevalnih ceveh (glej pod. VI.). Bodi si prezračev-



vanje tako ali tako, vsegdar naj se dobro vrši prezračevanje, vendar naj pa nastali preprih ne nadleguje konj. Prezračevalne naprave naj bodo ob enem tako urejene, da izpuhtela voda ne zmrzuje po zimi v njih, pa da tudi v hlev ne kapa na konje.

Predali staj narede se ali trdni ali pa premični. Najnavadnejša oddelitev je s premičnim drogom, ki visi ob stajnem stebru in ob jaslih (glej pod. 12.). Premične stene, ki ločijo posamezne staje, dajó se tudi na strop obešati z verigami (glej pod. V.). Take stene pa nepremične, narediti je, kaže pod. 13.



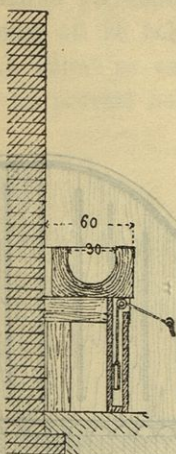
Pod. 13.

Vsa mesta na lesenih drogih, stenah, jaslih itd., kamor more konj seči z gobcem, obijejo naj se s ploščevino, da jih ne more konj oglodati. Stajni stebri so iz litega železa, iz mecesnovega ali pa iz hrastovega lesa. Debeli naj bodo ti stebri 12 do 20  $\text{cm}$  in 2  $\text{m}$  visoki. Spodnji konec lesenih stebrov naj bode dobro impregovan. Steber mora biti trdno in nepremakljivo v tla pritrjen.

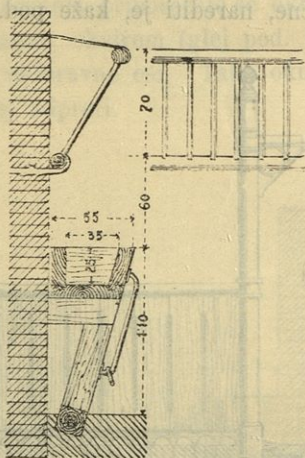
Notranja stran stebra naj ima v gorenji tretjini pritrjen železen obroček.

V podobah 12. in 13. videti je kline, na ktere se obeša konjska oprava.

Jasli narede se iz lesa in obijejo s ploščevino ali se napravijo iz izsekanega kamenja, iz litega železa ali iz cementa. Lesene so najslabše, ker se pri njih konj navadi glodanja in ker se hitro razkroji krma, ki je v njih ostala.



Pod. 14.



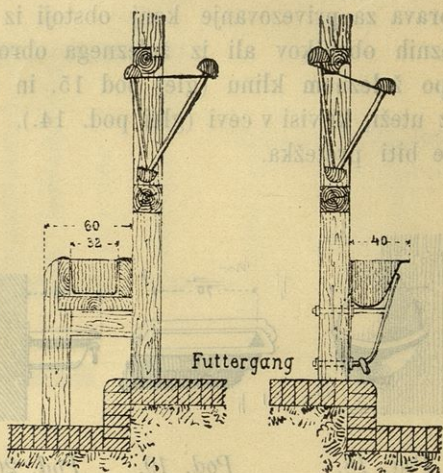
Pod. 15.

Pri vsake vrste jaslih je gledati na to, da je sprednja stran t. j. ona, ki je obrnena h konju, toliko debela, da je konj ne more z gobcem prijeti. Debela naj bude torej 16 do 18  $\text{cm}$ .

Zgornji rob jasli sme biti od tal 90. največ 110  $\text{cm}$  visoko. Visoke jasli slabo vplivajo na konja. Notranje svetlobe jaslim bodi 30 do 40  $\text{cm}$ , globokosti pa 25 do 28  $\text{cm}$ .



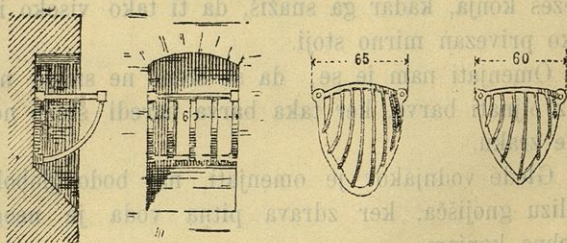
Svisli narede naj se lesene, v podobi lestve in pritrjene ob steni (glej pod. 15.), ali premične, če se izjemoma naredi hodnik za krmljenje (glej pod. 16. in 17.).



Pod. 16.

Pod. 17.

Premične svisli se denejo, kadar sa deva seno vanje, v lego, kakeršno kaže pod. 16., potem se pa denejo v



Pod. 21.

Pod. 22.

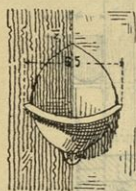
Pod. 23.

Pod. 24.

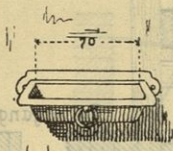
lego, ki jo je razvideti iz podobe 17. Svisli narede se tudi lahko v obliki koša (glej pod. 21., 22., 23. in 24.). V novejšem času ne delajo več svisli nad glavo konjevo,

ampak zraven jaslí. Pravijo, da je to za konja bolj naravno in da brani senenemu prahu, da ne pada konju v grivo in oči. Svisli, t. j. njih spodnji konec bodi največ 20 do 30  $\text{cm}$  nad jaslími.

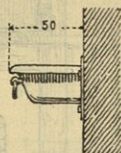
Priprava za privezovanje konj obstoji iz enega ali dveh železnih obročkov ali iz železnega obročka, ki se premiče po železnem klinu (glej pod 15. in 17.). včasí pa tudi iz uteži, ki visi v cevi (glej pod. 14.). Taka utež pa ne sme biti pretežka.



Pod. 18.



Pod. 19.



Pod. 20.

Privezovanje na železen obroček, ki se premiče po železnem klinu, je manj priporočati, ker konj lahko stopi v vrv ali jermen ter se poškoduje. Na steno, kake 40 do 45  $\text{cm}$  nad jaslími, pribije se tudi obroček, na katerega privežeš konja, kadar ga snažiš, da ti tako visoko in na kratko privezan mirno stoji.

Omenjati nam je se, da se stene ne smejo namažati z oljnati barvo, ker taka barva naredi stene neprodorne zraku.

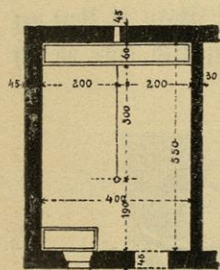
Gledé vodnjakov je omenjati, naj bodo globoki in ne blizu gnojišča, ker zdrava pitna voda je neogibno potrebna konjem.



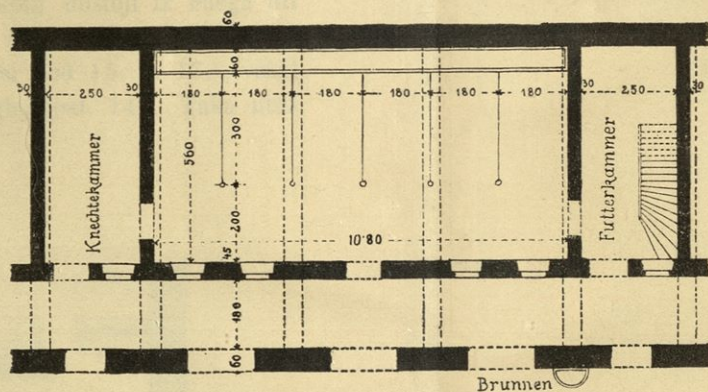




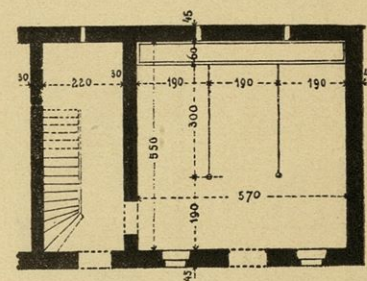
# Vzorni načrt konjskega hleva.



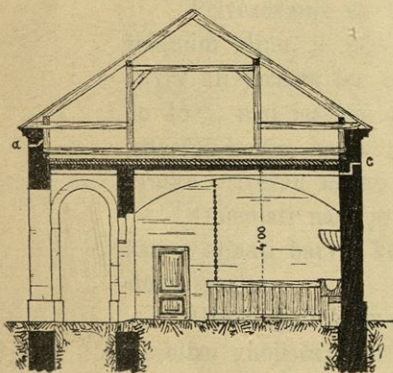
Podoba I.



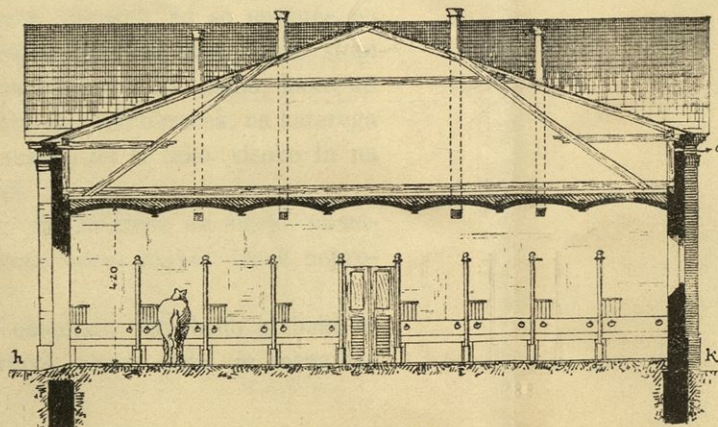
Podoba III.



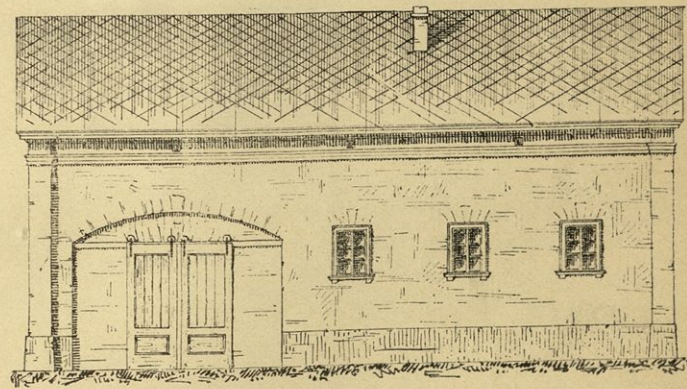
Podoba II.



Podoba IV.



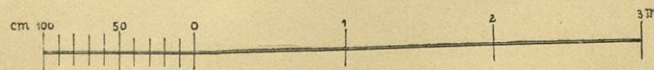
Podoba V.



Podoba VI.



Merilo 1 : 150 za podobe I do VI.



Merilo 1 : 50 za podobe v berilu.



tskeg's hleva.

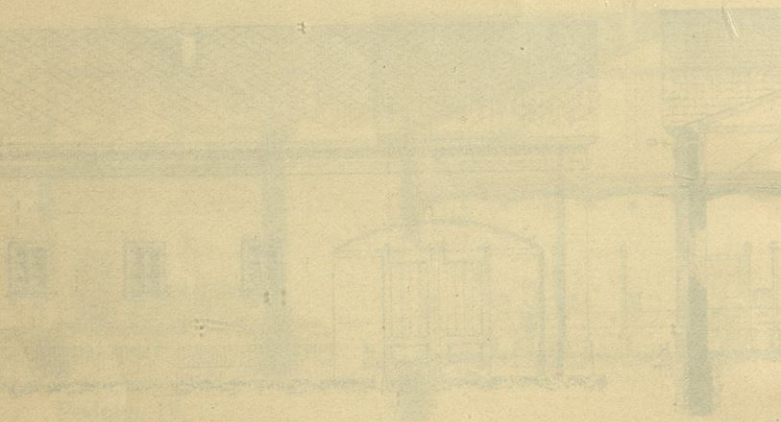


Podoba II.

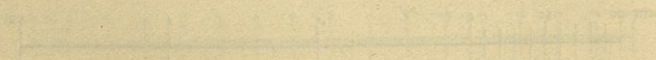


Podoba III.

Podoba IV.



Podoba VI.



Podoba VII.

Podoba VIII.

V.

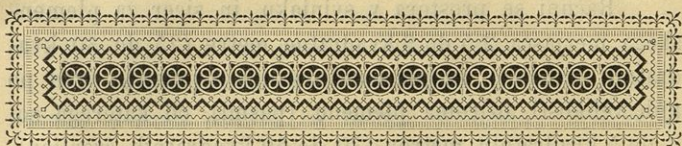
## Vzorni svinjak.

Sestavil Anton Wittmann, potovalni učitelj za kmetijstvo  
na Dolenjeavstrijskem.









**D**obro razvijanje prasičev zavisno je od dobrega svinjaka.

Dasi bi to povsod moralo znano biti, nahajamo vendar večinoma mokre, umazane, temne, proti mrazu in vročini nezavarovane svinjake kateri so v najslabejšem kraji gospodarskega poslopja. Zato se tudi ne smemo čuditi, če vidimo, da se gospodarjem svinjereja ne obnaša dobro, ter da vsako leto večje število prasičev po raznih občinah pogine za različne bolezni.

Kakovost svinjaka je za zdravje in dobro rejo prasičev zelo važnega vpliva in izredno velike pomembe.

Sploh hočemo pri svinjakih ob kratkem omeniti, naj bodo gorki in suhi, ter je najbolje torej, da stojijo proti jugu. S tem se poravnajo pred vsem zdravju zelo škodljivi vplivi vremenskih sprememb, ob enem pa se izogne žival tudi soparni vročini, mrazu in mokroti. Za svinjake se ne smejo najslabejši, marveč morajo se vselej primerni prostori v gospodarskem poslopju izvoliti.

Poleg prav izvoljenega kraja gledati se mora na zadostno veliko prostornost, posebno pa na namenu svinjereje prilično velikost posamičnih oddelkov svinjaka, katere imenujemo „koče“.



Računi se prostora v svinjaku, in sicer za plemenskega merjasca 2·5 do 3 kvadratne metre (25 do 30 kvadratnih črevljev), za plemensko svinjo s prasički vred po njih velikosti, oziroma plemenu (pasmi), od katerega so, 3 do 5 kvadratnih metrov (30 do 50 kvadratnih črevljev), za pitanca (pitanega prasiča) povprečno 2 kvadratna metra (20 kvadratnih črevljev) in za mlade prasiče  $\frac{1}{2}$  do 1 kvadraten meter (5 do 10 kvadratnih črevljev).

Omenimo naj še, da se pri navadnem pitanji prasičev more prihranitev prostora opravičiti; nasprotno pa morajo oddelki svinjakov za plemenske svinje biti veliko večji, da se morejo bolj gibati in da oprasivšim se, ne postane prostor premajhen; drugače se večkrat na škodo gospodarju prasički pomečkajo.

Pri določi prostornosti svinjakom gledati se mora dalje vselej na pleme, katero redimo; za velike Lincolnskirske prasiče n. pr. se morajo napraviti večji svinjaki, nego za srednje velike Suffolške ali Berkshirske prasiče ali za naša domača ter ogerska plemena.

Svinjaki se morejo tudi, čemur se tu in tam pri manjših kmetijah ni mogoče izogniti, izjemno tudi pri drugih poslopih (hlevnem ali skedenjskem poslopi) prizidati ali vzdati, a se morajo pri večji svinjereji odločeni napraviti, torej se zanje postaviti popolnoma ločena poslopja.

Sicer ne posebno priporočano vzdajanje svinjakov v govej hlev ali v skedenj omogoči, da se po zimi toplina toliko ne zniža. Skrbeti pa se mora za dober odvod gnojnice, za redno kroženje zraka ter za to, da se na primernih krajih napravijo okna, da so svinjaki kolikor mogoče svetli.

Pod tlemi svinjakov je vselej treba napraviti primerne gnojnične kanale, in sicer tako, da se v posamičnih oddelkih svinjaka nastala gnojnica ne zgublja na istem prostoru v tla, marveč da more hitro odtakati.

Tako se dobiva mnogo dobrega gnojila za travnike in deteljšča itd., na kar posebno opozarjamo.

V naslednjem hočemo natančneje govoriti o priloženem vzornem načrtu za manjše svinjake, kolikor je to ravno v pojasnilo načrta potrebno.

Kakor je iz načrta razvidno, je ta svinjak zgrajen od lesa ter preračunjen za manjše kmetije (posestva).

Pod. I. kaže temeljni obris svinjaka za štiri oddelke; pri tem se je imelo to v čislih, da je zadaj raztekalnica za prasiče. Ves svinjak je blizu 7 metrov dolg in 4 metre širok, v tem ko ima ob jednaki dolgosti svinjaka raztekalni prostor 3 metre širokosti. Hodnik za donašanje hrane v svinjaku je  $1\frac{1}{4}$  metra širok, oddelki posameznih svinjakov so široki  $1\frac{3}{4}$  metra in dolgi  $2\frac{1}{2}$  metra. Vendar se morejo ob primerno razdeljeni velikosti posamezni oddelki različno veliki napraviti, in sicer pri enaki globočini različno široki. Na načrtu so se oddelki zaradi tega napravili enako veliki, ker smo mislili, da so za srednje prasiče dosti veliki, in da se v oddelkih po velikosti prasičev po dva ali tudi več prasičev skupaj dene.

Svinjak stoji, kakor kažeta pod. IV. in V., na zidanem temelji. Na pod. 1. se vidi dobro dozidan kanal, kateri odvaža gnojnico. Na zidanem temelji stoji lesen svinjak, kateri ima nad seboj prostor za kurnik; vse poslopje ima na obe strani visečo streho. Krita je z deskami, še boljši pa je krov od opeke.

Vhod v svinjak more biti, kakor se vidi na pod. II. in III., v sredi; tedaj je nad vrati na obeh straneh po eno okno ali vhod more se napraviti, kakor kaže pod V., tudi na kaki drugi strani, ali morejo zaradi priročnosti, posebno pa zastran nevarnosti ognja tudi oboja vrata biti (pod. I.).

Hodnik za donašanje hrane je z opeko potlakan; mestu nje se pa rabijo tudi lahko kamenite plošče. V



tem hodniku je jarek, da more umazana voda pri čiščenju korit za hrano iz hodnika odteči. Tla posamičnih oddelkov naj se napravijo iz lesa, in sicer nikdar iz okroglega lesa, kajti taka tla so nevarna, marveč iz obrezanega lesa s špranjami, da lahko odteka gnojnica in vselej tako, da od spodaj nahajajočega se kanala ne more prihajati nič zraku. To namreč lahko provzroči prehlajenje prasičem in je posebno brejim svinjam in mladim prasatom škodljivo.

Sicer se more svinjakom napravljati tudi od opeke tlak, kateri se prevleče s cementom.

Korita za hrano naj se iz lesa, najbolje iz hrastovega lesa napravijo in gorenji robovi na notranjih straneh obijejo z železom (najcenejše za to so stare šine od koles), da se zabrani, da jih prasiči ne objedajo.

V oddelkih za dva ali več prasičev naj se korita za hrano predele, da se živali pri jedi ne motijo in ne zajedajo. Da se dobro in natanko očistijo taka lesena korita za hrano, kar se mora v tednu vsaj jedenkrat zgoditi, napravljena je na dnu korita luknja z zatikom. Korita za hrano se morejo napraviti tudi iz kamena, kar pa ni tako dobro; kajti po zimi se hrana v takih kamenitih koritih hitro ohladi, vsled česar posebno mladi prasiči lahko obole.

Kje so napravljena vrata in korita posameznim oddelkom vidimo na pod. I. in VI. na ta način zaznamovano, da so posode za hrano spredaj pri hodniku za donašanje hrane, vrata zadaj, kjer je izhod za prasiče.

Posode za hrano so, kakor je iz pod. IV. in VIII. razvidno tako napravljene, da se na znotraj in zunaj pregibljejo in nastavljajo, da se lahko, kadar so notri postavljene, korito očisti ter se hrana brez ovir da od zunaj.

Na praktično uravnavo posebno opozarjamo, ker so večkrat svinjaki tako napravljani, da ni posod za hrano. Tu je namreč korito za hrano z večine koj pri vratih in

zaradi tega stojijo prasiči, kadar se jim daje hrana, vselej pri in v koritu, vsled česar se ne morejo korita zadosti očistiti ter se hrana ne more prav dobro devati v korito. Pri taki napravi se zgodi, da je oseba, katera ima dajati hrano prasičem, oborožena z debelo palico, da prasiče s primernim številom udarcev — in s krepkimi besedami, ki se čujejo k sosedu, odganja od korita, kadar ga hoče očistiti in vánje dejati hrano. Če se vendar žival ne dá ukrotiti, in če dotični osebi poide potrpežljivost, obležijo v koritu ostanki stare hrane in večkrat tudi blato in scalnica, nova hrana se dene v korito, in vrata se zapahnejo. Kake slabe nasledke ima to ravnanje, razvidi se iz tega, ko toliko prasičev pogine. Daljnji nedostatek je v tem, da se mora gnoj zmerom čez korito iz svinjaka vleči, vsled česar se svinjak nikdar do dobrega ne očisti, in gnoj vselej za koritom obleži, tako da se potem zrak okužuje.

Vrata do oddelkov se morajo tako napraviti, da so vsi stebri (povprečni in podolžni) zunaj, ne znotraj postavljeni, ker bi jih drugače prasiči obgrizali in objedali ter uničili. Ključalnice na posodah za hrano in vratih, kakor se razvida iz pod. IX. morajo biti tako nastavljene, da same od sebe zaprte ostanejo, ker prasiči vedno tresejo, odpro se namreč polagoma, če je ključalnica slabo nastavljena.

Po leti se morejo cela vrata sneti ter se natakiniti taka, katera so narejena samo iz lat; vsled tega so svinjaki zračnejši, torej za prasiče ugodnejši.

Stene pri oddelkih so narejene iz močnih stebrov, za kar je najboljši hrastov ali mecesnov les; v krajih, koder ni tega lesa, vzame se, borovčev ali jelkov les; smrekov les ni dober, ker pri svinjakih ni tako trpežen. Svinjaki imajo visokosti  $1\frac{1}{2}$  metra in nad njimi je prostor za kuretino (kokošnjak). Med svinjakom in prostorom za kuretino naj se pusti pol metra praznega prostora,



da se ovira dohod zraku k svinjakom, kajti čist, zdrav, kisleca poln zrak je glaven pogoj, da se prasiči dobro redijo. Ker so svinjaki pod streho, ostanejo zgoraj nezaprta; samo po zimi, če ni kuretine, zadelajo se s slamo. Prostor, koder se prasiči spreletajo, obdan je z leseno ograjo in v njem je obzidano kopališče, katero je 3 metre dolgo in  $1\frac{1}{2}$  metra široko. To je pri vsaki umni svinjereji neogibno potrebno, da se morejo prasiči po leti kopati, kar je njih zdravju zeló koristno. — Voda v njem se mora časih obnoviti.

Ravno tako je v tem prostoru steber, da se prasiči tudi lahko gulijo (drgnejo).

V pod. II. je temeljni obris svinjaka s štirimi oddelki; prostor, koder se prasiči spreletajo, je na strani. Pri tako napravljenih svinjakih je samo ta razloček, da jim duri svinjakov niso zadaj, marveč spredaj, kakor se razvida iz pod. II., VII. in IX. Pri tem je ta prednost, da so po zimi gorkejši, ker so zadaj popolnoma zaprti. Hodnik za donašanje krme ne sme biti preozek, ker se pri tako napravljenem svinjaku od hodnika ven skida ter se lovijo prasiči, kateri so za klanje namenjeni.

Pri tem se je določilo, da so tla svinjaku z opeko, s cementom potlakovana; scalnica odteka se naprej, kakor se razvida iz glavnega obrisa pod. II. in VII., tako da se scalnica v kanal odteka in odtod v gnojnico.

## Potrebno delo in materijal pri zidanji vzor- nega svinjaka po pridejanem načrtu.

### Izkopavanje zemlje.

Izkopavanje podzidja, in tal . . . . . 10 kub. metrov.

To delo zahteva 2 delavski dnini.

### Zidarsko delo.

Podzidje, kanali in podstava . . . . . 12 kub. metrov.

Stoječ tlak iz opeke . . . . . 24 kvadr. „

Ta dela zahtevajo 11 zidarskih in 18 navadnih delavskih dni, razun tega pa materijala:

Opeke za zid . . . . . 4800 kosov

Cementa . . . . . 1500 kilogramov

Peska . . . . . 4 kubič. metre

### Tesarsko delo.

Opažene stene z vrati in okni . . . . . 65 kvadr. metrov

Opaženje strehe in pokritje . . . . . 40 „ „

Tla iz mecesnovih stebrov . . . . . 12.5 „ „

Opaženje prostora za perutnino  
(zaradi gorkote) . . . . . 35 „ „

Omrežje iz lat za prostor za pe-  
rutnino . . . . . 11 „ „

Razdelitev v oddelke in opaženje . . . . . 32 „ „

Korita za hrano . . . . . 7 kurent. metrov

Vrata pri oddelkih . . . . . 4 „ „



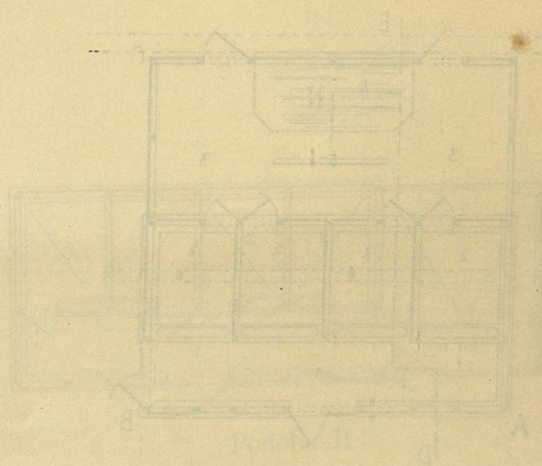
Ta dela zahtevajo 21 tesarskih in 7 navadnih delavskih dnin, razun tega pa materiala:

20/20 $\frac{c}{m}$ debelega mecesnovega lesa	29	kurent.	metr.
12/14 $\frac{c}{m}$ debelega mecesnovega lesa za tla . . . . .	20	"	"
35/50 $\frac{c}{m}$ debelih hrastovih stebrov	7	"	"
16/16 $\frac{c}{m}$ debelega stavbinskega lesa	232	"	"
5/32 $\frac{c}{m}$ debelih mecesnovih tramov	44	"	"
3/32 $\frac{c}{m}$ debelih desk . . . . .	440	"	"
2·5/5 $\frac{c}{m}$ debelih lat . . . . .	285	"	"
50 dolgih desk za streho . . . . .	5000	kosov	
Žrebljev za late . . . . .	250	"	
" " strešne deske . . . . .	5000	"	

**Razna dela mizarska, ključarska, pleskarska in steklarska.**

- 2 vrat na obe strani 1·2  $\frac{m}{m}$  širokih, 2·3  $\frac{m}{m}$  visokih z močnimi okovami i. t. d.,
- 3 dvokrilna okna 50  $\frac{c}{m}$  široka, 0·2  $\frac{m}{m}$  visoka,
- 8 kosov vezi za vrata pri koritu,
- 12 " " " "
- 10 " močnih ključavnic,
- 2 kosa 1·3  $\frac{m}{m}$  dolgih kamnitih stopnic.

Возвращение (V).



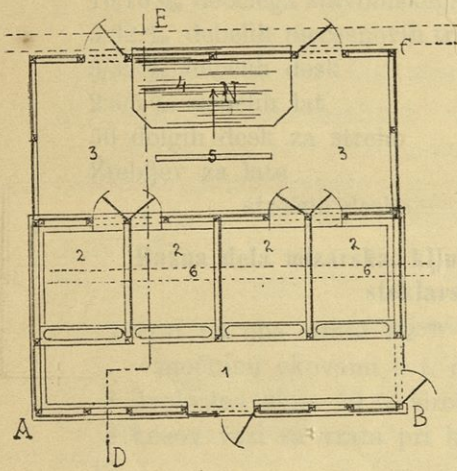
Родба I



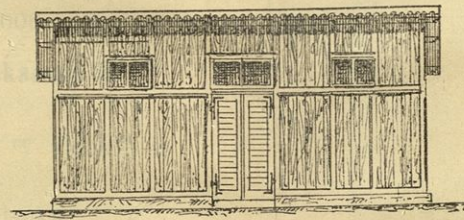
Родба IV



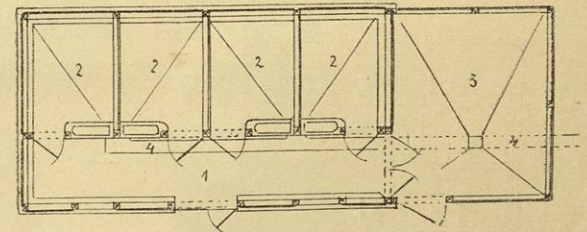
# Vzorni načrt svinjaka (A).



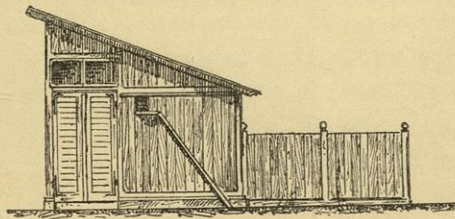
Podoba I.



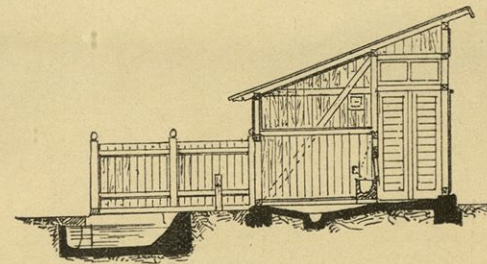
Podoba III.



Podoba II.



Podoba IV.

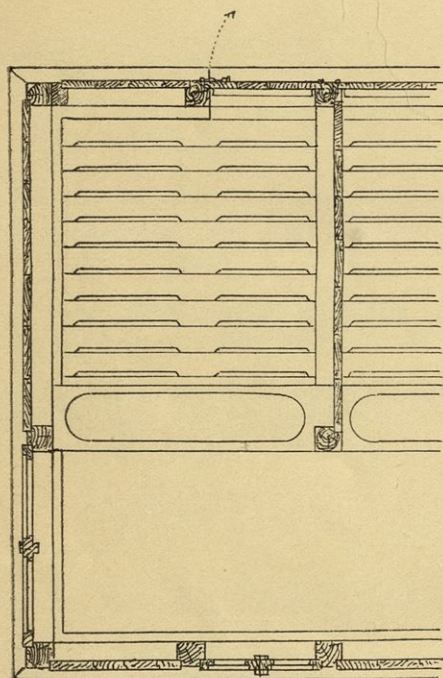


Podoba V.

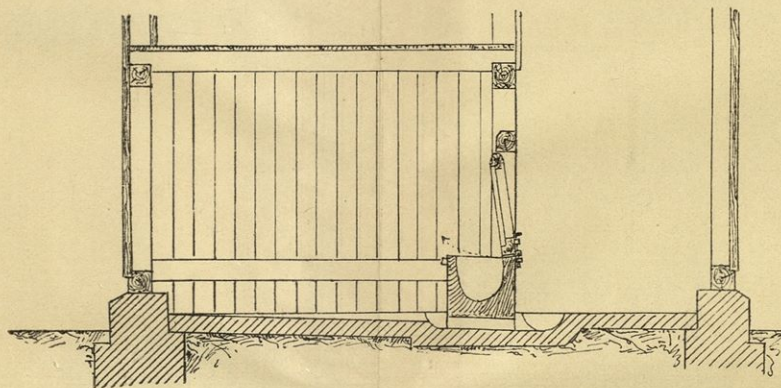
Risal in autogr. C. A Romstorfer.



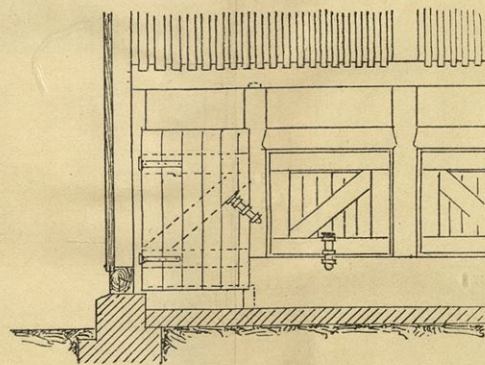
# Vzorni načrt svinjaka (B).



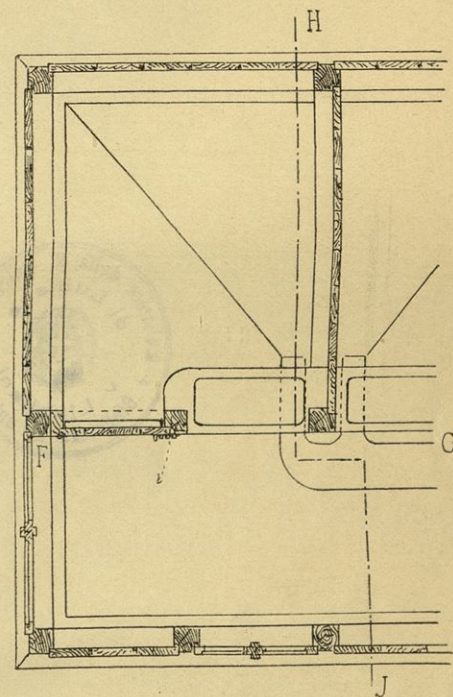
Podoba VI.



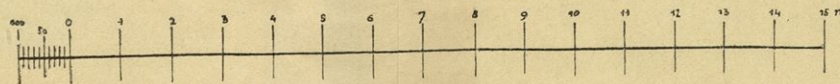
Podoba VIII.



Podoba IX.



Podoba VII.



Merilo 1 : 150 za podobe I—IX.

Risal in autogr. C. A. Romstorfer.



injaka (B).



iv Rodpa VII

IX

stater

NARODNA IN UNIVERZITETNA  
KNJIŽNICA

COBIS



00000320567







