

# Doprinos Hrvatsko-slavonskoga gospodarskog društva razvoju govedarstva od 1850. do 1894. godine



## Contribution of the Croatian-Slavonian Agricultural Society to the Development of Cattle Breeding from 1850 to 1894

Džaja, P., M. Palić\*, N. Serdar, M. Benić, I. Šajnović, I. Križek, K. Severin

### Sažetak

U ovom radu prikazani su radovi tiskani u *Gospodarskom listu* od 1850. do 1894. godine, to jest do osnivanja Hrvatsko-slavonskog veterinarskog društva (1893.), odnosno Hrvatsko veterinarskog društva (1894.). Tijekom tih 45 godina u navedenom časopisu objavljeno je 27 radova na temu govedarstva, bilo da su u pitanju radovi stručnjaka bilo u obliku savjeta tadašnjih gospodarstvenika. Nijedan rad na ovu temu nije objavljen 1856., 1857., 1858., 1859., 1860., 1861., 1863., 1864., 1865., 1866., 1867., 1868. i 1869., 1871., 1872., 1873. i 1874., 1877., 1878., 1881., 1883., 1889., 1890. i 1892.

Pet radova opisuje govedarstvo općenito, deset radova uzgoj goveda, a u dvanaest radova opisane su bolesti goveda, među kojima se pet radova odnosi na zarazne bolesti goveda: u četiri rada opisana je goveđa kuga, a u jednom radu slinavka i šap. U ostalim radovima opisana je jalovost, i to u dva rada, a u po jednom radu teško teljenje, griža, krvomokrenje, bolesti vimena i općenito bolesti goveda. Iako radovi s današnjega gledišta imaju malu znanstvenu i stručnu vrijednost, treba ih promatrati u kontekstu vremena njihova nastanka. Neki su izrazi u ovom radu ostavljeni da bismo ih se prisjetili, a neke zbog toga što nismo mogli naći njihovo današnje značenje.

**Ključne riječi:** Hrvatsko-slavonsko gospodarsko društvo, *Gospodarski list*, konjogojstvo, potkivanje konja, bolesti, uzgoj goveda

### Abstract

This paper presents articles published in *Gospodarski list* from 1850 to 1894, up to the founding of the Croatian-Slavonian Veterinary Society (1893) and subsequently the Croatian Veterinary Society (1894). Over these 45 years, a total of 27 papers related to cattle breeding were published in the journal, either as professional articles written by experts or as advice provided by farmers of that time. No papers on this topic were published in the following years: 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1871, 1872, 1873, 1874, 1877, 1878, 1881, 1883, 1889, 1890, and 1892.

Among the analysed papers, general cattle breeding was addressed in five papers, while ten papers focused on cattle husbandry. Diseases of cattle were described in twelve papers, of which five dealt with infectio-

dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., prof. emer., dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., redoviti profesor u trajnom zvanju, dr. sc. Magdalena PALIĆ, dr. med. vet., asistentica, Nikola SERDAR, dr. med. vet., asistent, Zavod za sudsko i upravno veterinarstvo, dr. sc. Marijan BENIĆ, dr. med. vet., Sanatio, d.o.o., dr. sc. Ivan KRIŽEK, dr. med. vet., docent, Phoenix Farmacija Zagreb, Ivan Šajnović, dr. vet. med., Svinjogojska farma Gradec. Dopisna autorica: mpalic@vef.hr

us diseases. Of these five papers, four focused on rinderpest and one on foot-and-mouth disease. In the remaining papers, infertility was discussed in two papers, while difficult calving, colic, haematuria, udder diseases, and cattle diseases in general were each described in one paper. Although, from today's perspective, these papers have limited scientific and professional value, they should be viewed in the context of the period in which they were created. Some terms were left in their original form to evoke archaic expressions, while others were retained because their modern meanings could not be identified.

**Key words:** Croatian-Slavonian Agricultural Society, *Gospodarski list*, diseases, cattle breeding

## Općenito o govedarstvu

Autor navodi da je mnogo pisano o lošem govedarstvu te će on na osnovi svog iskustva napisati što misli o tome. Govedarstvo je najkorisnija i najpotrebna grana stočarstva koja, uz valjanu gojdbu, treba biti od koristi. U zapuštenim i zanemarenim predjelima s govedarstvom treba najprije urednije spravljati krmu, a osobito treba paziti da se marva hrani smisljeno te da zimi u staji ne oskudijeva hranom kao ni ljeti na pustim pašnjacima. Drugi razlog neuspješna stočarstva jest loš pasminski sastav goveda, zbog čega pasminu treba mijenjati prema svojim zahtjevima. Autor preporučuje Molthalsku pasminu, koja je raširena po cijeloj Koruškoj i slična je Pincgavskoj pasmini s kojom se uobičajava križati. Od nje se Molthalska pasmina razlikuje po tanjim kostima, tamnijoj crvenoj boji i po tome što daje mnogo mlijeka s obzirom na razmjerno malen utrošak krme. Životinje čiste pasmine srednje su veličine te pojedino živinče teži 600 – 800 funti. Ta je težina manja što su planine veće i gojitelji siromašniji. Vanjski je oblik ove pasmine lijep, duboka je tijela i malene kratke glave, s lijepo razvijenim vratom s dubokim povratnikom, prsa su široka i jaka, a stražnji dio tijela širok i dobro razvijen. Dlaka je gotovo uvijek jednolična. Glava je crvena, a na hrptu počinje bijeli, katkad širi potez koji se proteže preko cijelih križa do repa te na unutarnji kraj stražnjih ekstremiteta. Niže od koljena noge su crvene i prošarane bijelim pjegama. Rogovi su im mali, od korijena bijeložuti, a prema kraju crni i potpuno glatki. Ove životinje imaju krotku ćud, posebno bikovi, krave imaju dobru mliječnost i dobru masnoću mlijeka. Dnevno se od jedne krave dobije 12 – 14 polića (oko pola litre) mlijeka od jedne krave. Cijena ovih krava prilično je visoka jer nije razmjerna težini tih krava. Iz Molthala je 1871. godine u područje gospodarskog križevačkog zavoda dopremljeno više glava mladih krava i dvogodišnjih junica i 1,5 godina star bik. Ova pasmina krava u količini mlijeka zaostaje za holandskim pasminama za 200 polića na godinu, dok se od dopremljenih krava dobiva 800 do 1000 polića, a krava holandske pasmine daje 1000 – 1200 polića te se taj nedostatak mlijeka nadoknađuje većom dobrotom, dobroćudi i manjom potrošnjom hrane. Prosječna je količina skorupa u mlijeku

16 % u Molthalske pasmine krava, dok je u krava holandske pasmine ta količina 11,66 %. Ovaj Zavod ima cilj odgojiti što veći broj marve ove pasmine te za rasplod drži tri bika (Heiwerl, 1875.).

Sva goveda čine jedan rod bovina što čini treću skupinu rogate živine. Goveda se razvrstavaju u različite pasmine koje se među sobom razlikuju po obliku glave, rogovima i stasu, a zatim po različitoj boji dlake. U nas postoje stepska pasmina, nizinska pasmina, planinska i srednja pasmina. U stepsku pasminu pripadaju podolska, ruska i romanska pasmina. Podolac daje toliko malo mlijeka da jedva može podmiriti pomladak. Ovu pasminu odlikuje bijelosiva ili tamnosiva boja, čvrsto tijelo, duguljasta i uska glava, dugi razgranati rogovi, dug vrat, široka prsa i visoke noge. Ruska je pasmina kratka stasa i kratkih rogova zavijenih jedan prema drugome. Dlaka je sive do žute boje i dobro se tovi. Romanskoj pasmini pradomovina je južna Italija. U dolinske pasmine pripadaju nizozemska pasmina, koja je najplemenitija među dolinskim pasminama svijetle dlake, boje je sive do crno-bijele, tanka je vrata, malene i uske glave, kratkih rogova te meke i tanke kože. Ove su krave dobre muzare te traže dobru krmu, a u laktaciji jedna krava može dati od 3500 – 4000 L mlijeka kojega treba 28 litara za kilogram sirova masla. U planinske pasmine pripadaju širokočelasta i kratkorožna goveda postojbinom iz Švicarske, Bavarske i Austrije. Daju malo mlijeka koje je dobre kvalitete. U ovu pasminu pripadaju švicarsko crveno ili crno pjegavo govedo koje se odlikuje mliječnošću i gojaznošću. Druga je pasmina pingavska, čija su goveda blaga ćudi, riđocrvene dlake s bijelim pjegama po hrptu i truhu do zadnjih *stegana* (bedro). Glava im je kratka, od 18 do 20 palaca, oko očiju imaju bjelkaste krugove, bijele gubice, a rogovi su rijetko duži od 12 palaca. Vrat je kratak, 20 – 23 palca, hrbat u krava je uzak, a u bikova širok. U prednjem dijelu tijela mnogo je slabija negoli u stražnjem dijelu tijela, preko hrpta ima obujam 63 – 72 palca, dužina od hrpta do stražnjih nogu je 52 – 59 palca, od lakta do hrpta je visoka 45 – 49 palca, a straga 48 – 52 palca. Blaga svojstva karaktera daju joj dobra svojstva te iako je manja od pincavca, u trgovini je prodavanija jer je na boljem glasu (Anonymous, 1884.a).

Belanjskoj pasmini goveda domovina je Gornja Koruška, gdje je narod zimi drži u staji, a u rano proljeće izgoni je na planine sve dok snijeg ne padne. Ova je pasmina uvezena u Hrvatsku, to jest u sve planinske predjele u kojima se dobro osjeća. Od 1880. godine Zemaljska vlada nabavlja mlade bikove i junice te ih daje u smještaj kod boljih stočara u Hrvatskoj. Oni postaju njihovi vlasnici nakon tri godine korištenja za priplod čistokrvnih krava i za križanje s domaćim kravama i junicama, to jest do tada dok su postale kravama te otelile četiri glave čistokrvna pomlatka koji se prodaje drugom stočaru na uzgoj i rasplod pod istim uvjetima. Iako kod nas ima i negativnih primjera, ovi pokušaji dali su dobre rezultate. Krave daju malo mlijeka, ali kvalitetna mlijeka. Uvezeni mali bičići za tri godine postaju teški za krave i junice te se tada prodaju za dobru cijenu mesarima.

Miretalska pasmina, iako je uvrštena u brdsko govedo, ipak se spominje kao ravničarska. Goveda ove pasmine sive su boje po glavi, po vratu i repu nešto su tamniji, a ostali je dio tijela nešto svjetlije dlake. Rogovi su kratki, 6 – 9 palaca dužine, malo unatrag zavnuti, osobito u krava bijele boje, a samo su na vrhu crni. Glava im je široka i kratka, a kravu s izrazito kratkom glavom nazivaju *mopsi*. Za bikove ovakve pasmine dosta se plaća za priplod. Ravna je stasa, široka i kratka vrata. Glavni elementi prepoznavanja ove pasmine jesu jezik u teladi crn kao zrela višnja, bijele naočale oko očiju, tanki bijeli rogovi s crnim vrhovima, maleno, usko i dugo povimlje, bjelkasta gubica i jazavčeva dlaka. Ima krava koje godišnje daju 1500 polića (pola litra) mlijeka. Junice se pripuštaju u dobi od dvije godine te služe za rasplod do 12. godine, a bičići su sposobni koji mjesec preko pet godina. Ova je stoka najbolje tegleće blago, a upreže se od treće do osme godine, u brdima samo do šeste godine. Ovoj pasmini za jedan cent mesa treba 50 centi dobra sijena. Meso je lošije od ugarske pasmine, ali bolje od mariahofske pasmine.

Mariahofska pasmina ima odliku da su goveda svjetlorumene boje, glava je malena s nešto uvinutim nozdrvama, rogovi su izbočeni prema natrag, okrenuti, glatki i okrugli, velikih očiju i ušiju, gubica, jezik, nebo i žvale su crne boje. Jako su čvrsti nogu. Od goveda miretalske pasmine razlikuje se po glavi i nogama te po vratu i hrptu. Najveća je razlika u boji rogova i papaka, kože, jezika i neba. Mariahofska stoka odlikuje se izvrsnim mesom, brzo raste, a i za mljekarstvo je izvrsna.

U srednju ili pokrajinsku pasminu pripada engleska pasmina u kojoj je durhanska pasmina koja je veoma gojazna i zdrava. Mlado govedo ove pasmine brzo raste, a meso mu je izvrsno. Trup im je dug i širok, glava ravna, a noge malene, veoma je širokih

kukova i ramena, a koža im je gipka i tanka. Dlaka im je katkad crvena, riđa ili siva, a katkad šarena i pjegava. Po glavi i rogovima pripada u kratkorogo blago. Dovonširska pasmina je malena i lijepa. U češko-moravsku pasminu pripadaju hepska pasmina, u koju se svrstavaju malena goveda, crvene dlake poput cigle, srednjih rogova, malene glave i jaka podvaljka. Ova je pasmina uvezena 1879. godine, to jest uvezen je jedan bik i jedna krava te su držani u sesvetskoj općini kod Zagreba. Ova goveda uz običnu hranu dobro odebljaju. Križanci s našom kravom sličili su domaćoj zagorskoj kravi. Nisu davali mnogo mlijeka. Opečka je pasmina tamnosmeđe boje ili tamnosive boje, i veoma je dojna i gojazna. Kravarska pasmina nastala je od križanih zillerhalskih i dubskih krava. U njemačke pasmine pripadaju glanska pasmina, nekertska pasmina, franačka stoka i westerwaldska stoka. U francuske pasmine pripadala je flanderska pasmina, normanska pasmina i bretanjska pasmina (Anonymous, 1884.b).

Tako je posao nabavljanja kvalitetnoga govedarskog materijala izvana preskup pa se preporučuje nagrađivanje naših najboljih grla kako bi se seljak potaknuo da ima što kvalitetniju stoku. Autor navodi da je uzgajao više vrsta goveda iz inozemstva, ali da mu se najbolje pokazalo domaće riđe govedo, čije su krave najbolje dojile, dok su podolski volovi bili najustrajniji. Svrha je govedarstva prodaja odgojenih životinja, a tzv. umjetnom mljekarstvu nema kod nas mjesta izuzev blizu gradova, gdje se friško mlijeko može dobro prodati (Kasun, 1885.).

Zbog velike bijede sam seljak došao je na ideju osiguranja stoke. Da bi se to napravilo, trebala je svaka općina napraviti popis rogata blaga. Pretpostavlja se da u Jastrebarskoj podžupaniji ima oko 1500 grla rogata stoke, od čega najmanje 400 do 500 ugrine od bedrenice, pa uzmemo li da svako uginulo grlo košta 100 forinti, šteta bude od 40 000 do 50 000 forinti po seljaku. Dobro bi bilo narediti da svaki vlasnik takva blaga plati 2 forinte po komadu na godinu da bi se sabralo oko 30 000 forinti, od kojih bi se izdalo najviše 5000 – 8000 forinti. Ostatak od 22 000 forinti mogao bi se ukamatiti te bi kamata iznosila 1100 forinti ili ukupno 23 100 forinti, a kako je kamata 5 %, sljedeće godine to bi bilo 1155 forinti. Pribrojivši tomu godišnju uplatu, to bi bio kapital s 47 355 forinti, a treće godine s kamatom kapital bi bio 72 822 forinte. Četvrte godine ne bi trebalo plaćati po 2 forinte po komadu nego po 1 forintu, što bi iznosilo 15 000 forinti, a po odbitku 8000 forinti te bi ostalo još 7000 forinti, od čega bi kamate bile 350 forinti (Anonymous, 1885.a).

## Uzgoj različitih kategorija govoda

Navodi se da svi sisavci nakon rođenja trebaju biti na majčinu mlijeku. No u razvijenim stočarskim zemljama, kao što su Engleska, Belgija i druge zemlje, gdje je uzgoj marve (životinja) na višem stupnju, telići i svinje odbijaju se odmah nakon rođenja, iako otada ima više brige, ali su rezultati uzgoja bolji. Tako i pisac ovog rada zaključuje da teliće odmah poslije rođenja treba tri puta na dan hraniti majčinim mlijekom, te se odmah odlučuje koje će tele biti za napredak, a koje je za mesara. To se radi tako da se teletu prvi dan stavi prst u mlijeko namočen u usta, koji povlačimo toliko natrag dok se tele ne nauči piti. Za hranjenje prvih dana teletu treba dati prvo mlijeko njegove majke, zatim mu se drugog tjedna može davati friško mlako mlijeko i na pola obrano, treći tjedan već mu se može dati obrano mlako mlijeko, a četvrti se tjedan obrano mlijeko miješa sa skuhanim graškom ili brašnom od žita. Već treći tjedan teletu se može dati malo krme, najbolje djeteline koju će uzeti u igri. Takvim će uzgojem tele brže rasti i neće se moći prenapiti, što se često događa kad su slobodni u staji i kada posisaju više krava. No opet, ako je tele privezano, ne zna se je li uzgajatelj izvršio prevaru podojivši najprije krave, kada telićima ostaje malo mlijeka. Kada tele stalno siše, u slučajevima kada krava nema mlijeka, zbog stalnog udaranja u vime može doći do njegove upale. Krava najviše mlijeka daje nakon porođaja, a tele kako raste, ima i veću potrebu za većom količinom mlijeka, zbog čega je mlijeko dobro miješati s kuhanom repom, krumpirom ili graškom. Kod običnog uzgoja tele dugo ostaje uz majku te se jedno na drugo priuče, a njihovim odvajanjem oboje nekako postanu bojažljivi (Anonymous, 1855.b).

Prva četiri tjedna teliće treba hraniti samo majčinim mlijekom. Tele će dnevno popiti 20 funti (funta = 0,5 kg) majčina mlijeka te dobiti dnevno na težini 2 funte. Ako je tek rođeno tele bilo težine 90 funti, za mjesec dana ta težina treba biti 150 funti. Mlijeko se bolje isplati davati teletu negoli da se posebno prodaje, te je loš gospodar koji teletu mlijeko prodaje. Ako se tele hrani mlijekom stare muzare, treba ga dati u većoj količini negoli materinjeg mlijeka. Na kraju prvog mjeseca starosti teletu treba davati lagano sijeno kojega će zavoljeti uz dodatak malo soli. Mlijeko krava koje malo doje masnije je i općenito bolje. Ako telići dobivaju 6, 8, dapače i 10 tjedana sve mlijeko od svoje majke, bit će olakotan prelazak na drugu hranu, neće zaostati u rastu u usporedbi s telićima koji su nakon mjesec dana odučeni. Preporučuje se tele hraniti mlijekom najmanje mjesec dana. Ako se tele ne oduči stručno, ono će se oporaviti tek nakon više mjeseci. Zato mu treba s vremenom davati sve manje mlijeka, uz dodavanje druge kvalitet-

ne hrane, i taj period treba trajati mjesec dana. Svaki treći dan teletu treba dati 2 funte majčina mlijeka manje, a nadoknađivati ga s 1 funtom slatka obrana mlijeka i s 4 lota kuhana lanena sjemena ili, umjesto njega, samljevena sočiva s 0,5 lota ulja (1 lot = 8,75 grama). Ovršen ječam i zob nisu tako dobri. Laneno sjeme treba kuhati i miješati s mlijekom. Uz ovakvu hranidbu tele može postići za 4 tjedna težinu od 150 do 190 funti. Tako će tele za mjesec dana naučiti jesti svaki dan 0,25 do 0,5 funte sijena. Treći mjesec, to jest od 9 do 12 tjedana starosti, tele će se odučiti od obrana mlijeka, dajući mu svaki treći dan jednu funtu toga mlijeka manje, a polažući pred njega umjesto mlijeka 4 lota lanena sjemena ili pak 2 lota lanene komine i 2 lota samljevene zobi uz dobro sijeno. Meakinje u to ne treba dodavati jer su teško probavljive kao i repica od koje bi tele dobilo proljev. Tele će pojesti 1 – 1,5 funti sijena dnevno, a njegova će težina biti od 190 do 230 funti. Četvrti mjesec, od 13. do 16. tjedna, može se teletu polagano uskraćivati laneno sjeme i nadoknađivati ga tolikom količinom lanene komine i graška te samljevene zobi. Tele će za ovaj mjesec imati težinu do 270 funti i za pojedeno 4 – 4,5 funte hrane dobit će na tjelesnoj težini 1 funtu. Kada tele prevali starost od 3 mjeseca, može pasti na dobroj paši. Dobar bi posao bio da se dnevno teletu doda 1 funta lanene komine ili samljevene zobi te će ono nakon godinu dana imati težinu od 600 do 650 funtih i svakih 5 do 8 funtih suhe hrane pretvorit će u jednu funtu tijela. Toj hrani treba dodavati i druge preparate, kao što su vapno i zemlja, kako bi životinja imala čvrste kosti. U prva 3 – 4 mjeseca nema spolne razlike u potrošnji hrane i debljini, no od 3. do 4. mjeseca telići za četvrtinu ili barem trećinu rastu brže od telića iste pasmine, a time i uzimaju više hrane (Anonymous, 1862.a).

Navodi se da se velika svota novca troši za unapređenje konjogojstva, uz nadu da će se nešto novca u državnoj blagajni naći i za unapređenje govedarstva. Općinski i županijski službenici trebali bi se malo zainteresirati kako se to radi u svijetu. Treba izabrati dobre bikove plemenitih pasmina jer na potomstvo bik ima veći utjecaj na stečena svojstva nego krava. Nabavljanjem općinskih bikova radi se više protiv, negoli za stočarstvo jer o nabavi obično odlučuje gospodar. One općine koje nabavljaju bikove na sajmovima prolaze još gore, i tako će biti sve dok se ne uvedu sajmovi za bikove. Rijetko se na današnjim sajmovima da nabaviti čistokrvni bik, koji je redovito i skup, a oni iz uvoza općenito su preskupi i nesigurni. Zato su marvogojci trebali ostaviti svu junad koja se u njihovoj štali oteli, a nakon odabira oni slabi trebali su se kastrirati i uzgajati za volove. Ako je bilo više dobrih, njih je trebalo odvesti na sajam i prodati kao dobre bikove, a što se ne proda treba kastrirati i dr-

žati za tegleću marvu (Anonymous, 1876.).

U naprednim zemljama umjesto da telad siše, uvodi se novi način uzgoja, to jest telad se napaja. Teladi kojoj se daje mlijeko treba hraniti tako dugo dok ne dobije zube mliječnjake, kojima može žvakati drugu čvrstu hranu. Jedan je način prehrane teladi da se ostave uz majku te da sišu koliko hoće i koliko mogu ili se nakon porođaja odvoje u drugu staju gdje se napajaju mlijekom. Kad se ostavi tele uz majku, oni trebaju biti u posebnom prostoru, ograđeni, uz uvjet da tele nije vezano, odnosno da se kreće po volji. U napajanju je prednost što se u hranidbi mlijekom drži red da mu se ne da previše, ali ni premalo mlijeka. Kad tele slobodno siše, često se prejede, pa i dobiva proljev. Teletu u drugom i trećem tjednu treba otprilike hrane koliko iznosi šestina njegove težine, primjerice teletu od 40 do 50 kg treba dnevno 8 – 9 L mlijeka. Prelazeći u hranidbi teleta s mlijeka na drugu hranu, teško je izbjeći da ono ne izgubi na tjelesnoj težini. Napajajući telad treba biti obazriv da se njegova probavna snaga ne poremeti. Da se to ne bi dogodilo, dobro mu je više puta na dan dati čisto toplo mlijeko (Anonymous, 1880.a).

Od svog postanka pa do danas karlovačka podružnica raspolagala je s 32 bika, 13 krava, 14 glava prirasta te 6 ovaca ili ukupno 65 glava. Otada je 7 bikova prešlo u vlasništvo držatelja, 3 su uginula, i to jedan zbog nemara držatelja, a dva nesretnim slučajem. Zbog nesposobnosti za rasplod i mana prodana su četiri. Od krava, jedna je prešla u vlasništvo držatelja, a tri su uginule. Danas podružnica ima 11 bikova, 5 krava i 4 pomlatka belanske pasmine, te 7 bikova, 4 krave i 9 komada pomlatka štajerske pasmine. Razdijeljeno je u Gorskom Kotaru 13 komada, a u donjem 27 komada (Krizman, 1884.).

Prevladava mišljenje da tele odmah nakon rođenja treba odvojiti od majke te ga treba napajati tako da obrano mlijeko grijemo na 25 °C. Mlijeko treba biti slatko jer kiselo mlijeko uzrokuje proljev, a daje se u pet sati ujutro, poslijepodne oko 13 sati i uvečer oko 20 sati. Količina mlijeka na dan treba biti petina ili najviše četvrtina od težine teleta. Najveći obrok treba biti ujutro, a popodne i večernji trebaju biti jednaki (Anonymous, 1886.a).

Navodi se da u staju nikada ne treba uvoditi mršava goveda, šiljata hrpta uskim kukovima i suhim stegnima (bedara). Pri izboru krava i bika treba biti veoma obziran jer otac više utječe na mliječnost i mesnatost (Anonymous, 1887.).

Prije ovoga odgovora treba dati odgovor na pitanje što sve utječe na mliječnost. U prvom redu to je razvijenost mliječnih žlijezda i kvaliteta krme. Mliječne žlijezde važne su jer se sastoje od stanica koje se sastoje od bjelančevina, koje se pak rastvorom pre-

tvaraju u mlijeko. Veće mliječne žlijezde dat će veću količinu mlijeka, pa je u potpunosti jasno zašto jedna krava daje više mlijeka od druge, a jednako se hrane. Čim je krma slabija, to je mlijeko vodenije, dok je ljeti masnije i gušće kad su krave na paši. Što je krma bogatija bjelančevinama, to će krava dati više mlijeka, a isto tako želimo li dosta mlijeka, moramo davati kravi mnogo vode. Što je kod krave povimlje bolje razvijeno, to će krava davati više mlijeka. Već kod junadi može se vidjeti razvijenost povimlja, pa se odmah mogu razlučiti junice za produkciju mlijeka. Povimlje je dio vimena prema hrptenici (Hrčić, 1888.).

Ova spolna tromost mladih bičiča, osobito simentalne pasmine, nije mana, naime ona se uočava kod mladih bičiča koji su bili sami ili u stadu s drugim bikovima. To se može ukloniti tako da se mladi bičiči puste s kravama i junicama zajedno, i to posebno ako se tjeraju. Ako to ne daje rezultate, treba bika trljati oko testisa te ih pojačano hraniti. Oni koji su uzgajani u toploj, svijetloj i prozračnoj staji rijetko pokazuju ovaj nedostatak (Anonymous, 1891.a).

Dojenje se obavlja dva do tri puta dnevno te se zimi obično doji dva puta, a ljeti tri puta. Glavno pravilo dojenja jest blago postupanje s kravom, polagano dizanje vimena, vješto dojenje te valjano i potpuno izdavanje. Jutarnje je mlijeko u većini slučajeva lošije, a mlijeko starodoinih krava masnije je od tek oteljenih krava. Dobra krava doji 300 – 310 dana. Male i slabe dojilje daju 7 – 8 L mlijeka na dan, dok dobre dojilje daju i 25 L mlijeka na dan (Anonymous, 1893.).

## Zarazne i druge bolesti goveda

Zastupnik Schönerer predložio je uslijed predstavke, koju je bečko gospodarsko društvo još 4. ožujka 1874. godine podnijelo zastupničkoj kući o načinu kako bi valjalo suzbijati marvinsku kugu, toj kući da pozove ministarstvo neka ono zakonodavnicim putem tu stvar uredi i dosadašnje nedostatke iz dotičnog zakona i naredbi ukloni. Rajhsrat je tu stvar prosljedio odboru koji je za izvjestitelja izabrao Schönerera. Ovaj je odbor prihvatio prijedloge gospodarskog društva uz dva nova prijedloga. Ta su načela bila da se ukinu kontumci na ruskoj granici i granicama podunavskih kneževina, te da se na tom mjestu zatvore prijevozi za stoku, da se na granicama podignu klaonice, da se isprave naredbe za okužena mjesta, da se veterinarstvo shodnije uredi i da se čini sve što je moguće da bi se poboljšalo domaće stočarstvo, uz inzistiranje ugarskoj vladi da i ona sve to zakonom uredi. Dokazano je da se u Galiciji svake godine zbog kuge država ubija i plaća i onu stoku do tjeranu iz Rusije. Uvezeno blago obično teži po glavi 5 – 7 centi živo, a čisto 2,25 – 3,15 centi (1 cent – 1 kg), iz čega proizlazi da država ima više štete nego

koristi. Navodi se da se u Hrvatskoj još ne zna protiviti li se vlada ili narod ubijanju sumnjivih i oboljelih goveda od goveđe kuge. Novine *Obzor* spominju da zemaljska vlada i krajiška vlada malo radi u suzbijanju zarazne bolesti, te ne poduzimaju mjere koje su izglasane na međunarodnom kongresu. U *Narodnim novinama* odgovaraju da međunarodni kongres nije vijećao o odredbama protiv marvinskih bolesti. Odgovor je bio da je iz proračuna Kraljevine Hrvatske i Slavonije za 1874. godinu izdvojeno 20 000 forinti, a za 1875. godinu 10 000 forinti za ubijeno blago zbog zaraznih bolesti. Dr. Ryger navodi da zatvaranje ruske granice zahtijeva 150 000 vojnika i 70 – 80 milijuna forinti, a zatvaranje turske granice stajao bi 20 – 30 milijuna forinti. Zato treba inzistirati da se u turskoj carevini pooštire granice i da se uginule lešine od zaraznih bolesti ne bacaju u Unu i Savu te posebno uz put. Jedan je od zaključaka bio da treba poboljšati veterinarstvo i zainteresirati mladiće da se opredijele za ovaj posao. Drugi je zaključak bio da treba poboljšati domaće govedarstvo, kako bi se umanjio uvoz ove vrste životinja, a time i pojava raznih bolesti (Anonymous, 1875.).

### Jalovost goveda i način njegova sprječavanja opisani su u dva rada

Velika je radost za svakog gospodarara da će mu se krava uskoro oteliti, dati dobro tele i puno mlijeka, ali umjesto toga ona se izjalovi, pobaci ili *pometne*. Misli se da je uzrok tomu bodenje s drugom kravom, udarac od nekoga ili da je opala. Ima i drugih uzroka ovoj nesreći, a jedan je od njih prehlada, kad krava izađe iz toploga u hladno i obrnuto. I loša hranidba može biti razlogom takvih stanja, i to kada se bređe krave hrane velikom količinom tropa od rakije (džibrom) ili kad se hrane tropom od buraka (crvena ili šećerna repa) iz kojega se sok isprešao. No ako se tom tropu doda zrnja i repičina tropa, onda ta hrana nije štetna. Do tih će promjena doći kad se kravama daje ukiseljena i sparena hrana, kad im se daje odviše buraka ili repe, a premalo sijena ili slame, kad se hrane promrzlim krumpirom, ako im se daje odviše lista od buraka, repe, a uz to im se ne daje pljeva od sočiva ili sijeno, pljesniva slama, vlažna hrana koja u želucu omlitavi, prekiselo sijeno i sl. Ako se krave hrane klicama od slada koje nisu sušene na Suncu, ako im se daje kisela sirutka, ako se više puta prejeđu mladom djetelinom ili se hrane nagnjilom djetelinom, također dolazi do tih promjena. Najviše je krava jalovo od 5. do 7. mjeseca bređosti, no više puta pobace već 14 dana nakon što su bile napuštene ili za 14 dana prije redovitog teljenja. Kad krava pobaci, treba se očistiti. Prvih 10 – 12 dana poslije teljenja treba joj prije redovite hrane dati kvasac razmočen u vodi, i to svaki dan 3 sajtilika (1 sajtilika – 0,5 L). Posli-

je 12 dana prestaje se davati kvasac, a umjesto njega treba davati holbu kuhanog lanenog sjemena te uz to dobra sijena i slame. Poslije pobačaja kravi treba dati dobru i krepku hranu, ali ne previše. Na kravu se nije trebao prepuštati bik za 2 – 3 mjeseca, a nikako dok sasvim ne ozdravi. Tele s bolesnim pupkom znak je da s kravom nešto nije uredu, to jest da će dogoditi pobaciti (Anonymous, 1862.b).

Najčešće se misli da se krava prije vremena porodila, odnosno da je pobacila, zbog toga što se s drugim govedom pobola, ali da ima i puno drugih uzročnika među kojima je i nepravilna prehrana, i to:

- kada se bređe krave hrane prevelikom količinom tropa od rakije (džibrom)
- kada se hrane ostatcima od buraka iz kojega se isprešao sok, no ako mu se doda zrnja ili repičinog tropa, onda valja
- kada se krava hrani samim repičinim tropom, to jest ostatkom od repičina sjemena uz koje se ulje ocijedilo, a nije mu se dalo sijena, slame ili krumpira
- kada se kravi daje ukiseljena hrana
- kada joj se daje sparena hrana
- kada se daje previše buraka ili repa, a malo sijena ili slame
- kada se hrane promrzlim krumpirom
- kada se daje previše lišća od buraka ili blitve, a uz to im se ne daje pljeva ili sijeno
- kada se daje pljesnivo sijeno ili slama
- kada se daje vlažna hrana od koje trbuh omlitavi
- kada se daje prekiselo sijeno
- kada se krave hrane klicama od slada, a nisu bile sušene
- kada se kravi daje kisela sirutka
- kada se kravi daje više mlade djeteline.

Navodi se da su krave najčešće jalove od 5. do 7. mjeseca bređosti, a nekada i 14 dana prije normalna teljenja. Nakon pobačaja krava se treba očistiti, pa joj se prvih 10 – 12 dana poslije teljenja ujutro davalo uz običnu hranu i razmočenog kvasca, i to svaki dan tri *sajtilika*. Poslije 12 dana umjesto kvasca trebalo je davati tijekom osam dana *holbu* kuhanog lanenog sjemena, a uz to sijena i slame. Odmah nakon pobačaja trebalo ju je odmah prestati hraniti dosadašnjom hranom i ponuditi joj dobru krepku hranu, i to ne u velikim količinama. Zdravlje se najprije poboljša ako se pusti krv i ako se krava hrani dobrim sijenom s malo zrnja. Kravu nije trebalo prepustiti pod bika prije 2 – 3 mjeseca, dok u potpunosti ne ozdravi, to jest dok se ne prestane linjati i dok joj se koža ne prestane ljuštiti, naime to su znakovi da krava još uvijek nije zdrava. Navodi se da ako tele nije zdravo, to jest

ako mu je bolestan pupak, to je dobar znak da će krava dogodine pobaciti (Anonymous, 1882.b).

Bolest vimena, krvavo mokrenje, griža te uzroci teška teljenja i način njegova izbjegavanja opisani su u po jednom radu.

Od običnih bolesti od kojih krave mogu oboljeti treba spomenuti bol i oticanje vimena, zbog čega mnoge najbolje muzare mogu u potpunosti oboljeti, izgubiti mlijeko, pa čak i tjelesnu težinu, tako da u nekim slučajevima krava nije ni za mesnicu. Tko zna uzrok otjecanja i stvaranja čvorova po vimenu, taj će u svojoj staji ozbiljan problem riješiti. Jedan doktor izvješćuje da u sisi na ulazu u vime postoji klupko (otvrdnće), koje može biti uzrok ustezanja mlijeka. Nespretnan dojitelj krave s tim nedostatkom može ozlijediti klupko pod uvjetom da pune sise vuče na stranu, ali mužnjom sise previsoko hvata i na taj način ozljeđuje klupko. U oba slučaja vime će oticati iznad sisa, tj. klupko u vimenu. Da se to ne dogodi, kravi prije dojenja treba oprati sise, uz polagano glađenje vimena između sisa, to jest ispod samog klupka, pa tek kad sise budu sasvim prazne, šakom se nježno zahvati i samo vime, da se iz njega mlijeko do kraja pomuze. Poslije nategnuća sisa treba paziti da se one ne otpuštaju naglo, to treba posebno paziti kod krava koje se teško muzuju. Gdje se bolest pojavila, vime treba namazati uljem ili maslom. Bolesna sisa omotavala se vunenom vrpcom neko vrijeme, a zatim bi se odmotala i nešto više gore svezala da klupko opet dospije uvis. Mlijeko, dok je sisa bila zamotana, vadilo se cjevčicom (Anonymous, 1880.b).

Krvotočina stoke česta je pojava, naime vlasnici im ne bi na vrijeme posvetili pažnju i kasno bi zvali živinara (veterinara). Pri krvavom mokrenju bolest se lako opažala. Bolest bi se pojavljivala u proljeće. Iako bi stoka krvavo mokrila, bila bi dobra apetita, preživava i vesela. Treći ili četvrti dan pojavljuje se groznica, drhtavica, dlaka je na hrptu nakostriješena, kao i na ušima i nogama, bilo je slabo, jaki i isprekidani udarci srca su jaki, nozdrve su sluzave, a sluznice očiju blijede. Marvinče prestaje jesti i preživati, nestaje mlijeka, stražnji je kraj ukočen. Izmet je u početku rijedak, dok ne dođe do potpunog zatvora. U nekim slučajevima mokraća za 4 – 5 dana postaje normalna te uz začep od 8 do 14 dana ugiba. Uzrok bolesti jest paša po šumama, to jest trave kokutnja, vučje mlijeko, vrste cereza, mrazova sestrice, gjurjgjevac, sasa, divlji ružmarin, mladice omorike, jele, topole i vrijesak. Ako se na vrijeme pomogne životinji, izgledi za ozdravljenje su dobri. Prvi stupanj bolesti jest pojava krvave mokraće bez vanjskih simptoma, drugi je stupanj kad se pojavi groznica, a ishod je liječenja neizvjestan. Najviši stupanj bolesti, gdje gotovo nema lijeka, jest u slučajevima kada nastupi začep.

Za liječenje se preporučuje sljedeći postupak: spriječiti jako izlaženje mokraće, uz ojačanje oslabljena tijela i uklanjanje groznice, te sprečavanje nastanka komplikacija (Anonymous, 1879.).

Često telad obolijeva od griže, a bolest se može pojaviti pojedinačno ili kao zaraza, zbog čega postaje opasna jer je kadra uništiti sav govedi pomladak ako se gospodar na vrijeme ne pobrine da spriječi razvoj bolesti. Gdje se bolest pojavi poput zaraze, potrebno je staju raskužiti, osobito njezin pod, koji je najbolje oprati vrućim lugom. Nadalje, treba paziti da u staji vlada velika čistoća, da se gnoj odmah izgoni, a stelja često stere. Gravidne životinje trebalo je zasebno držati četiri tjedna prije teljenja. Bolesnu teletu trebalo je raskužiti želudac i crijeva, s ciljem da se spriječi proljev koji životinju iscrpi. Daju se lijekovi koje veterinar preporuči (Anonymous, 1891.b).

Kako ima slučajeva da krave pri teljenju uginu, da se to ne dogodi, valja nastrugati kore stabla jasike ili bijele topole zajedno s likom – mezgrom. U tri pregršt ove kore usulo bi se 6 L vode i zakuhalo što je moguće bolje. Tomu bi se dodalo malo trica i soli kako bi krava bolje popila. Takav je uvarak trebalo davati kravi pred teljenje nekoliko puta na dan (Anonymous, 1886.b).

### **Zarazne bolesti goveda opisane su u pet radova – u četiri rada opisana je zarazna bolest goveda kuga i u jednom radu opisana je slinavka i šap.**

Ako bolesna krava inficira drugu stoku kad je se dotakne, bolest se naziva marvinskom kugom. Marva (stoka, životinje) ugiba hotimice od više bolesti, koje se nazivaju *crkavica*, *pošasti*, *pošlice* ili *rednje*. Uzroci crkavice mnogobrojni su: položaj i svojstva nekog mjesta, zbog čega pati sva marva mjesta i okolice. Takve se bolesti pojavljuju kad nestane krme ili vode, ili kad se ona pokvari, zatim zbog lošeg vremena i dr. Od navedenoga se zameću mnoge pošasti koje, kada uzmu mah, postanu priljepčive, i postaje od njih kuga, tj. u bolesnom živinčetu zameću se neke materije nazvane kuživo, koje se hvata njegove *halege*, znoj, ispara, dapače i one pare što izbijaju iz pluća, pa kad dospiju u zdravo govedo, ono oboli od iste crkavice. Takve su bolesti bedrenica, sakagija, gnjiloća usta i papaka i dr. Kad udari crkavica u stoku od kuživa kojih kod nas nema, ona se donese uvozom iz dalekih zemalja. Kuga se kod stoke širi kada se miješaju zdrava i bolesna goveda. Nekada ne treba da se dirnu bolesna i zdrava stoka jer se kuživo prenosi preko pare, a nekada vjetar može daleko prenijeti kuživo parom. Bolest mogu prenijeti ljudi koji su bili u kontaktu s bolesnim životinjama, papci, rogovci, meso i otpad od goveda. Marvinskoj kugi domovina

je Azija, a prvi ju je donio bič božji Atila, vojvoda divljih Huna. Oko 850. godine pojavila se u Francuskoj, a 940. godine harala je bolest u Njemačkoj, Italiji i Francuskoj. U 13. stoljeću iz Azije su je prenijeli Tata-ri, a 1709. godine bolest se pojavila u okolici Moskve, odakle se proširila u Poljsku i Tursku, te je osobito veliku štetu učinila u Italiji. U samom Rimu uginulo je 25 000 goveda, u Napulju i okolici i Piemontu po 70 000 goveda. Godine 1714. u Francuskoj je uginulo 300 000 goveda, u Nizozemskoj oko 100 000 goveda, a u Engleskoj je vlada usmrtila 6000 goveda nakon čega je kuga prestala. Od 1711. do 1714. uginulo je oko 1,5 milijuna goveda. Bolest se pojavila 1750., 1770., 1780., 1799. do 1801., 18127. i 1828. godine. Njemačka je u prošlom stoljeću izgubila 28 milijuna goveda, a cijela Europa oko 200 milijuna goveda (Anonymous, 1862.c).

Već je prije rečeno da se ne zna za pravi lijek protiv goveđe kuge, već postoje dva sredstva kojima se širenje kuge uspješno sprečava, a to su sredstva stega i satara. Stegom (kordonom) nastoji se odvratiti kuga. Ako se goveđa kuga nadaleko proširi u susjednoj krunovini, ili ako se pojavi na međi, među će trebati zatvoriti. Što se više može, treba pažljivo nadgledati marvu koja se goni, trgovinu marvom i marvinskim stvarima, kao i ljude koji imaju posla s marvom. Zato treba provesti sljedeće naredbe:

- Stražarenje i čuvanje međa, postavivši straže na glavne ceste, koje vode iz okužene imovine. Te straže paze da ne prijeđe iz okužene krunovine preko međe (granice) ni jedno goveče, ni goveđe stvari, osobito ako su prijesne, dapače, ni ljudi, osobito ako su sumnjivi. Kola, dolazeći iz okužene krunovine, kad ih vuku volovi ili krave, zatim marva za klanje, telad i druge krave ne smiju se pustiti preko međe, već se trebaju otpremirati natrag.
- Ako se mesarska stoka doprema iz okužene ili preko okužene krunovine, ne može se nikako mimoći, ponajviše zato što je marva namijenjena velikim gradovima, onda blago, gdje ikako može biti, treba otpratiti samo željeznicom, a uz put se ne smije nipošto ni jedna glava prodati.
- Na međi krunovine ulazišta treba postaviti mjestu na koja se može dogoniti marva za klanje. Na ta ulazna mjesta treba postaviti osobita povjerenstva za razgled stoke, sastavljena od jednog ljekara ili živinara i jednog političkog urednika. Zadaća je tih povjerenstava razgledati stoku, procijeniti je li zdrava i sravnjavati je, odgovara li njihovo zdravstveno stanje onomu što je u svjedodžbi napisano. Ako se povjerenstvu čini nešto sumnjivo, to je stado trebalo vratiti preko granice i o tome obavijesti političku vlast. Ako stoka ne bi bila sumnjiva, puštala se dalje, ali samo onim putem koji će joj biti određen.

- Dok prolaze mesarska krda kroz sela, domaća goveda trebalo je čuvaju u staji, i ljudi koji ih dvore ne bi smjeli izlaziti na ulicu, a domaća goveda ni kola ne bi smjela vući.
- Prijesno goveđe meso, crijeva, kosti netopljivi loj, kože, rogovi i papke goveda nije se smjelo nipošto unositi u zemlju. Dopuštao se uvoz pretopljena loja, suhih kostiju i koža, a ako se svjedodžbom dokaže da dolaze iz zdrave okolice, i rogovi i papci, nakon što se dokaže da su propisno očišćeni. No sve se to moglo uvoziti na posebnim uvoznim točkama, a na drugim se mjestima sve vraćalo kao i druge sirove goveđe stvari.
- Ako su pušteni nečiji psi, stražari na granici trebali su ih ubiti. Osobito je trebalo paziti na torbe i košare, da se ne bi nosile goveđe kože i druge goveđe stvari. Ako bi se u njih našlo spomenutih stvari, a dolazile bi iz okužene krunovine, vraćale su se natrag. Trgovci marve i mesari, ako nisu mogli dokazati da dolaze iz zdrave okolice, nisu se puštali. Zato je pograničnim stražama trebalo označiti općine susjedne krunovine u kojima je bilo goveđe kuge.
- U pograničnim općinama zdrave krunovine mogla su se tjerati domaća goveda na pašu, a mogla su se i voziti u kotaru općine, dok se posebno ne zabrani, što je bilo kada bi zavladała kuga. Preko općinske granice nije se smjelo voziti dokle god je bila kuga u susjednoj krunovini. Ako je neki domaći čovjek na govedima vozio u okuženu krunovinu, i htio natrag kući, trebao se natrag otpremiti sa svojom spregom, goveda bi mu bila upružena 10 dana u kontumcu izvan sela, a kad bi to vrijeme prošlo, goveda i kola trebalo je dobro očistiti i pustiti u selo.
- Različite su mjere kod pojave kuge u slabom i vrlo raširenom obliku. Sumnjivim na kugu smatrala su se sva goveda koja su u istoj kući s bolesnima ili su se s njima posredno ili neposredno miješala, makar nije bilo znakova kuge na njima. I kad bi se takva goveda poubijala, i kuga se pojavila u ponekoj kući, trebalo je novozaražene životinje poubijati kako se bolest ne bi prenijela. Vlasnici su svaku pojavu sumnje trebali prijaviti, uz prijetnju stroge kazne, a ako to ne bi učinili, šteta im se ne bi nadoknađivala. Ako bi se ubila goveda koja boluju od goveđe kuge, tu je odluku donosio politički povjerenik koji je priključen povjerenstvu i koji bi pregledao stanje zajedno s liječnikom, kojemu je bilo naloženo da izdaje potrebne živinarsko-redarstvene naredbe. Ako bi živinar rekao povjereniku da se marva poubija, on bi to naredio Povjerenstvu određujući visinu nastale štete koju treba nadoknaditi. U slučaju da se naredi ubijanje goveda, a da se nije znalo od čega, pa se kasnije dokazalo da je u pitanju goveđa

kuga, povjerenik će narediti isplatu jer vlasnik nije odgovoran za pojavu bolesti niti je bolest zatajio (Anonymous, 1862.d).

Jedan je pašnjak bio podijeljen na istočni i zapadni dio i uvijek su se miješali. Na zapadnom dijelu vodio je prijeki put kroz strojarevo dvorište, gdje su bile kace s *trieslom*. Svaki su dan pile vodu iz tih kaca te bi ih se nekad jedva otjeralo od njih. Bolest je na istočnom dijelu poharala selo, a na zapadnom dijelu ni jedno govedo nije uginulo od kuge (Anonymous, 1880.c).

Koliko je kuga opasna bolest, govore podatci da od 100 goveda 95 uginu, a kad se radi o blagom obliku goveđe kuge, tada bi uginulo njih 90. Bolest se naglo širila, i to ne samo bolesnim nego i zdravim govedom. Bolest se vjerojatno prenosila *parom* bolesnog živinčeta koja se hvata svega, čovjeka, odjeće, pribora i sl. te tako okužena stvar dok se dotakne živinčeta odmah ga zarazi. U radu je opisan slučaj prijenosa bolesti preko okužene robe veterinaru koji je u jednom mjestu liječio bolesna goveda. Simptomi bolesti nekad su toliko prekriveni da se bolest primijeti tek kad životinja uginu. Kuživo se može pritajiti u živinčetu 10 – 16 dana, kada se govedo pokunji i snuždi, tromo je i ne mari ni za što. Neke su životinje u početku bolesti posebno nemirne i uzbunjene kad im se proba prići. Preživljanje je neuredno i sporo, krave daju manje mlijeka i počnu kašljati sve muklije. To su simptomi kada bolest traje jedan dan ili nekoliko sati. Nakon toga počne drhtati koža, onda goveče obuzima zima, to jest groznica, i s njom prava kuga. Goveče se teško kreće, malaksalo je i slabi, uši su klempave, oči su mutne i staklene, suzne i izbačene, a vjeđe otečene. Iz usana mu curi žuta slina, a otekle usne govedo ne može sklopiti. Ako govedo ozdravi, ti simptomi bolesti jenjavaju. No to se rijetko događa, čak naprotiv, govedo postaje sve slabije, a bilo mu se teško ili uopće ne može napipati. U prva tri dana uočen je kašalj koji životinju vidno slabi. Četvrti i peti dan živinče je toliko slabo da jedva stoji na nogama i jedva kašlje. Govedo postaje plaho, dahće, trese glavom, osvrće se, škripi zubima, stenje i napokon cikće, što je znak unutarne boli. Iz očiju teku mutne suze, a iz nosa cure zelenkaste sluzave bale. Nestane produkcija mlijeka. Smrt obično nastane između 5. i 6. dana, a nekada životinja uginu i drugi dan (Anonymous, 1882.a).

Kao uzrok slinavke i šapa navodi se paša na mokrim i močvarnim pašnjacima, hranjenje pokvarenim i tubljivim sijenom i slamom, napajanje smrdljivom vodom, nagla promjena vremena i slično. Kako jedne godine navedenih čimbenika nije bilo, a bolest se jako proširila, sumnja se da je njezin uzrok nekontrolirano održavanje sajmov. Autor ovog rada kupio je u Mađarskoj dva lijepa vola, koji su već za dva dana

počeli slabo jesti i puno sliniti. Dugo su žvakali hranu i na koncu bi je, najčešće nesažvakano, progutali. Kad im je otvorio usta, imao je što vidjeti, puno mjehurića veličine lješnjaka po sluznici usta, a oni koji su pukli, ostavili su upaljena mjesta. Najviše mjehurića bilo je na jeziku i nepcu, koji su rasli dok ne puknu. Poslije 5 – 6 dana mjehuri slični onima u ustima pojavili su se u kruni papaka i među njima, a iz njih je pucanjem curila žučkasta tekućina, nakon čega su se pojavile kraste. Volovi su teško stajali, to jest najviše su ležali. Odmah je zvao veterinaru, ali već za 7 dana bolest se znatno proširila. Kao najbolje sredstvo u liječenju ove bolesti bilo je preporučeno od mjesnog živinara napraviti od dva lota meda, 1,5 sajtilka vode i toliko brašna, zatim 0,5 sajhka sirćeta, i sve dobro pomiješati. Takvom je kašom, 3 – 4 puta na dan, lanenom krpom omotanom šipkom usta trebalo dobro namazati. Drugi u narodu poznat lijek jest da se za jednog vola na dan uzme 0,5 sajtljika sirćeta, 1,5 lota sitno stučene salitre i jedna šaka stučena bijela luka. Tom bi se smjesom također volu 2 – 3 puta na dan namazala usta.

Kada se bolest liječi tim sredstvima, rjeđe udara u noge, a i rane prije zacjeljuju. Ako bi bolest udarila u noge, bilo ih je najbolje hladnom vodom i sapunom očistiti i isprati, a zatim posipati smjesom od soli i čađarane, i to svaki dan, sve dok za 5 ili 6 dana rane ne zacijele. Za nekoliko dana vol bi počeo pravilno hodati. Za vrijeme bolovanja vol je trebao biti na suhoj i mekoj stelji. Hranio se repom i korunom, zatim parenom zobenom pljevom s posijama dobro začinjena (Kreppe, 1870.).

## Literatura

- HEIWERL, F (1875): Naše Govedarstvo. Gospodarski list 23, 1.
- HRŽIĆ, M. (1888): Po čemu se poznaje krava mlječara? Gospodarski list 36, 7, 58-59.
- KASUN, J. (1885). Rasprava o pitanje, ne bi se primjerenim nagrađivanjem rogatoga blaga naprije dao postići napredak u govedarstvu. Gospodarski list 33, 12, 93.
- KREPPE, D. (1870): Slinavka i šap. Gospodarski list 10, 37-38.
- KRIZMAN, S. (1884): Izvještaj što ga za upravljajući odbor marvogojski podružnici karlovačkoj. Gospodarski list 32, 13, 104-105.
- ANONYMOUS (1862.a): Umno hranjenje telićah. Gospodarski list 10, 10, 53-54.
- ANONYMOUS (1862.b): Zašto se krave jalove? Gospodarski list 10, 6, 27-28.
- ANONYMOUS (1862.c): Goveđa kuga. Gospodarski list 10,2, 6-7.