

## VIITEID ZOOTEHNILISELE ALLIKMATERJALILE BALTISAKSA KIRJANDUSES 17. SAJANDIST 19. SAJANDI ESIMESE POOLENI

Ü. Oll, E. Rihma

Eestikeelne zootehniline kirjandus algab praktiliselt J. W. Jannseni ja C. R. Jakobsoni kirjatöödega ajakirjas *Eesti Põllumees* (1868...1889) ja *Sakala Lisalehes* (1878...1879). Kuid Eesti- ja Põhja-Liivimaal ei olnud need kirjutised kaugeltki esimesed, enne seda oli siin loomakasvatusest üht-teist saksa keeles kirjutatud. Baltisakslased olid 19. sajandi esimesel poolel välja andnud paar brošüüri ka eesti keeles; need olid mõeldud siiski mõisa lambakasvatuse edendamiseks (Schmalz, Koppe, 1830, 1837; Jordan, 1840).

Esimesed raamatud, milles leiame siinse loomakasvatuse olukorra kirjeldust või zootehnilist nõuannet, on üldmajanduslikku laadi (Gubert, 1645, 4. tr. 1688; Hermann, 1662; Fischer, 1753, II tr. 1772; Friebe, 1794, 1802, 1803; Hupel, 1796; Petri, 1802). Fischeri ja Hupeli raamatud on allikaks, mille põhjal on iseloomustatud siinset loomakasvatuse olukorda 18. sajandi algul. See oli väga primitiivne nii mõisates kui taludes. Alles 18. sajandi viimasel veerandil hakati mõisates härgi nuumama, sellele pöörab A. Hupel oma raamatus ka parasjagu tähelepanu. Härgade nuumamine osutus tulutoovaks kahel asjaolul: 1) mõisa viinaköögist saadi ohtrasti praaka, 2) Peterburi kiire kasvamise tõttu tekkis seal soodus lihaturg. Kui mõisa viinaköök produtseeris vaadi viina päevas, võis nuumata 50 härga.

Põhjalikumalt kui Fischer ja Hupel käsitles loomakasvatusküsimusi oma raamatutes Friebe, keda võib nimetada juba põllumajandusteadlaseks (oli 1801...1810 Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Seltsi sekretär). Friebe pooldas maaveise puhasaretust. Ta soovitab valida tugevama kehaehitusega tumedama värvusega loomi. Friebe konstateerib: kõik teoreetikud ja ökonomistid jagavad seisukohta, et kõigepealt tuleb toota head ja rikkalikku sööta, siis saab arendada loomakasvatust ja parandada põllundust väärtusliku väetisega.

19. sajandi algul toodi Eestimaa esimesed meriinolambad ning koos sellega pühendatakse põllumajanduskirjanduses lambakasvatusele ka palju tähelepanu (Friebe, 1809; Schmalz, Koppe, 1830, 1837).

19. sajandi esimese poole põllumajanduskirjanduses, milles on ka loomakasvatusküsimustele omajagu ruumi antud, on tähtsal kohal vendade Hueckide raamatud, mis ilmusid 1845. aastal. Vanem vend Alexander Friedrich, kes oli Tartu Ülikooli anatoomiaprofessor, publitseeris hea ülevaate Eesti-, Liivi- ja Kuramaa põllumajanduse olukorrast. Noorem vend Carl Ferdinand, kellel oli kõrgem põllumajanduslik haridus ja kellest sai Munalaskme mõisa omanik, on üksikasjalikult kirjeldanud oma mõisa majandamist.

Siin nimetatud raamatute kõrval ei saa meenutamata jätta ka baltisaksa põllumajanduslikku ajakirjandust. Alustada tuleb sellest, et 1792. aastal Riias asutatud Liivimaa Üldkasulik ja Ökonoomiline Sotsietet hakkas 1802. a. välja andma kogumikke *Abhandlungen der Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät* (kokku ilmus 5 köidet, viimane 1808. aastal). Sealt edasi hakkas ilmuma põllumajandusteatmik (*Oekonomisches Repertorium für Liefland*). See ajakiri ilmus 1811. aastani, kokku 22 numbrit, sellest on teinud kokkuvõtte H. Moorits (1985). H. Moorits refereerib hulgaliselt põllumajandust käsitlevaid artikleid, loomakasvatusalaseid kirjutisi ta ei nimeta. See on küllaltki arusaadav, sest sellal ei olnud loomakasvatus muutunud veel nimetamisväärseks tootmisharuks.

Aastatel 1812...1824 jätkas Sotsietet ajakirja väljaandmist nimetuse *Neueres Ökonomische Repertorium für Liefland* all. Sellest ajakirjast ei ole kokkuvõtteid tehtud. Ü. Oll ja H. Tealane (1992) märgivad, et selles ajakirjas avaldati majandusprobleemide teoreetilisi käsitlusi. Tavaartiklite kõrval avaldati siin ka lugejatelt (s.o. mõisnikelt) saadud lühiteateid.

1825. a. asendus nimetatud väljaanne uuega, see kandis nimetust *Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft* (10 köidet), mis 1837. a. alustas numeratsiooni uuesti ning pealkirjale lisati täiendus: *Neue Reihe*. See ajakiri, mis reeglina ilmus 4 korda aastas, pakkus ülevaatlikke kirjutisi põllumajanduse paljudest valdkondadest, sh. ka loomakasvatusalaseid kirjutisi. Viimastest on esikohal lambakasvatust käsitlevad artiklid, sest tollal kasvasid paljud mõisnikud meriinolambaid. Siinkohal peatutakse vaid loomade söötmisega seotud kirjutistel.

Esimeseks vahetult piimakarjakasvatust käsitlevaks raamatuks on Miitavis (tollal Libau) ilmunud W. Adolphi (1833) poolt kirjutatud raamat. Raamatu juhtmõtteks on veisekasvatuse reformimine. Et piimatootmisest tulu saada, tuleb lehmade arvu umbes kolmandiku võrra vähendada ja allesjäänuid tugevamini sööta. Autor oli uurinud 21 mõisas 43 karja ja jõudnud järeldusele, et pooltes kuni kolmes neljandikus neist on karjapidamise olukord halb, mistõttu piima saadakse vähem, kui peaks saama. Ta teeb kaks arvestust: ühe 60, teise 40 lehma olemasolu kohta. Kui sama sööda puhul pidada 60 lehma asemel 40 lehma, tõuseb lehma aastatoodang 500 toobilt 700 toobile. Kui sellest saadav või realiseerida, lõss rahaks ümber hinnata (pool kopikat toop) ning saadud vasika hinnaks arvata 75 kop., siis selgub, et ühelt lehmalt võib saada ligikaudu 10 rbl. eest toodangut (söödakulu ja töötasu arvutust pole tehtud). Lehmadele tuleks anda tema arvates 6 naela (2,4 kg) heina ja talveperioodil kokku 7 vakka (~350 kg) kartulit ning samuti põhku (õlgi) ja aganaid, suvel rohtu nii palju kui söövad. Jõusööda söötmisest juttu ei tehtud.

Üks arvutus on tehtud vasika lehmaks üleskasvatamise kohta. See läks maksma 125 rbl., millest hein 90 rbl., kartul 17,50 rbl., kaer 10 rbl. ja piim 7,50 rbl. Töökulu ei ole arvestatud, samuti pole arvestatud sõnniku maksumust.

Autor juhib tähelepanu sellele, et kahekordse söötmise asemel oleks vaja lehma sööta kolm korda. Viga on selles, et päeval on söötmiskordade vahel 8, õhtul ja öösel 16 tundi.

Adolphist 16 aastat hiljem on Tartus ilmunud teine piimakarjakasvatust käsitlev raamat (Zuckerbecker, 1849). Autor oli Liivimaal mõisnik. Selles raamatus tõstetakse esile 5 punkti, mida tuleb lehmade söötmisel arvestada. Esiteks öeldakse, et sööt jaguneb looma kehas elatus- ja tootmissöödakaks. Elatuseks arvestatav heinaühikute arv võrdub  $\frac{1}{60}$ -ga lehma kehamassist. Kui lehm kaalub 600 naela (247 kg), mis oli tollal tavaline, vajab ta päevas elatuseks 10 heinaühikut (~4 kg aasaheina). Iga tootmissöödana antav heinaühik annab 1 naela (409 g) piima. Kui tootmissööta antakse 10 heinaühiku ulatuses, saab selle arvel toota  $3\frac{1}{3}$  toopi (4 kg) piima. On ära toodud ka lehma aastane söödakulu heinaühikule. See on 12 korda tema kehamassist (naeltes arvestades) suurem. Kui lehm kaalub 600 naela, siis vajab ta aastas 7200 heinaühikut. Sellest kulub elatuseks 3600, loote kasvatamiseks 600 ja piimatootmiseks 3000 heinaühikut. Piima peab sellise söötmise puhul andma 3000 naela (1229 kg) aastas ehk 5 naela iga naela kehamassi kohta.

Aasta hiljem ilmus Zuckerbeckeri teine raamat piimalehmade söötmise, pidamise ja hooldamise kohta (Zuckerbecker, 1850). Siin tuuakse välja 20 punkti, mida tuleb piimakarjakasvatases arvestada. Lühidalt refereerides on need punktid järgmised: 1) laudapersonal olgu püsiv, 2) vasikad tuleb sünnijärgselt nummerdada, 3) tuleb sisse seada karjaraamat, 4) kord nädalas tuleb iga lehma piima kaaluda, 5) pulli ei tule suvel karjatada koos lehmadega, 6) tuleb kasutada käestpaaritust, 7) lehmad tuleb tiinestada alates 15. juunist kuni augusti keskpaigani, 8) lehma paarituse kuupäev tuleb üles kirjutada, 9) lehm olgu kaks kuud kinni, 10) viimasel tiinuskuul anda lehmale kortel (veerand liitrit) hernest või rukist, mida enne söötmist punnutatakse külmas vees, 11) tiineid mullikaid tuleb 3...4 kuud enne poegimist kuivalt lüpsata, see stimuleerib udara arengut, 12) kevadel ja sügisel tuleb rakendada siirdesöötmist, 13) sügisel tuleb lehmad kaaluda, 14) rakendada otstarbekat jootmisre<sup>o</sup> iimi, 15) talvine ratsioon peab vastama 20 heinakilole, 16) jõusöödana antakse hernest ja rukist (on tehtud kalkultatsioon sööda maksumuse ja piimast saadava tulu kohta), 17) esitatakse väga üksikasjalik laudatööde päevakord, 18) tuleb parandada lehmade suvist söötmist (karjatamine ja haljassööda lisasöötmine), 19) lüpsitud piim antagu pärast lüpsi mõisavirtinale üle, kes kutsub kõik laudatöötajad 1...2 korda nädalas mõisa võid ja juustu tegema, 20) selgitatakse vasikate üleskasvatamist.

Zuckerbecker näitas, et piimakarjakasvatus võib olla igati tulus, kui sellesse õigesti suhtuda. Kui lehm annab aastas 900 toopi piima, siis võib sellest saada 110 naela võid, millest saadakse 11 rbl. Lõssi ja võipiima hinnaks on arvestatud 6 rbl. Kokku saadakse sissetulekut 17 rbl. Sööda- ja pidamiskuludeks on arvestatud 11 rbl. Järelikult saadakse lehmalt 6 rbl. kasumit. Siin ei ole ühelt poolt arvestatud töökulu, kuid teiselt poolt on kõrvale jäänud ka sõnniku väärtus.

Zuckerbeckeri mõlemad raamatud on koos trükis ilmunud veel 1861. aastal.

Esimeseks söötmisalaseks artiklik, mis selles ajakirjas ilmus, oli Koppe (1827) 35-lk. *Bemerkungen über den Futterungswerth der gewöhnlichsten Futterungsmaterialien (Tähelepanekud tavalisimate söötade söödaväärtuse kohta)*. Autor ei usu, et Möglinis H. Einhofi poolt alustatud söötade laboratoorne analüüs suudab nende toiteväärtust vajalikul määral selgitada. Ta näitab, et söötade toiteväärtus sõltub paljudest asjaoludest, eeskätt loomast, kes sööta tarbib. Oma seisukoha tõestamiseks tsiteerib ta isegi H. Einhofi ennast. Autor usub, et söötade vahekord ratsioonis mõjutab iga üksiku sööda toiteväärtust. Suurt tähtsust omistatakse ka sööda ettevalmistamisele. Näiteks on

toodud keedetud kartuli söötmine sigadele. Järgnevalt iseloomustab autor hobuste, veiste (härgade ja lehmade) ning lammaste söötmist.

Teise söötmist, pigem küll ristiku kasvatamist ja sellest heina tegemist, käsitleva artikli on kirjutanud Schweisser (1829). Veel võiks mainida A. v. Löwise (1831) artiklit, mis seab tõugude kujunemise sõltuvusse nende söötmisest. Ta toob näiteid nii hobuste- kui veisetõugude kujunemise kohta välismaal. Välismaale orienteerutakse ka kolmes järgnevas artiklis: ühes on kõne all veiste nuumamine (Favre, 1832), teises loomade aretus Inglismaal (*Die Verbesserung...*, 1833), kolmandas vasikate nuumamine (*Englische Kälbermastung*, 1833). Kõigis artiklites käsitletakse ka söötmise tähtsust. Antakse teada, et Inglismaal lastakse vasikat 3...4 päeva imeda ema juures, siis joodetakse 6...8 nädalat täispiimaga, seejärel tapetakse. Kui peetakse kauem, hakatakse piimale lisama kaerajahu, piima kogust vähendades. On räägitud ka kriidi (lubja) andmisest vasikatele. Ühes artiklis (*Ueber die...*, 1830) vaimustatakse keedetud kartuli söötmisest hobustele.

Selliseid loomakasvatusalaseid artikleid on kirjutatud nimetatud sarjas veel mitmeid, kuid domineerivad ikkagi lambakasvatust käsitlevad kirjutised, sest see loomakasvatusharu oli tollal teistest tunduvalt üle.

1863. aastal ilmus kõne all oleva ajakirja kõrvale veel teine, kord nädalas ilmuv *Baltische Wochenschrift*. Et aga Sotsieteedil käis kahe ajakirja väljaandmine siiski üle jõu, siis lõpetas esimene oma ilmumise 1865. a., *Baltische Wochenschrift* ilmus aga 1915. aastani. Viimasest kujunes kirjandusallikas, millel on ühelt poolt suur väärtus Liivimaa põllumajanduse ajaloo uurimisel, teiselt poolt leiame siit aga ka erialalisi, sh. zootehnilisi kirjutisi (nõuandeid). Kuigi kaasaja teadlased on *Baltische Wochenschrift*'ist fakte välja noppinud, pole keegi veel tervet ajakirja kokkuvõtlikult üldistanud, seda pole tehtud isegi tootmisharude (näit. loomakasvatus) kaupa. Üheks põhjuseks oli ka asjaolu, et nõukogude-aastatel ei tulnud sellise töö tegemine kõne alla.

## Kirjandus

- Adolphi W. Anleitung zur Erziehung ergiebiger Melkkühe und zur Wartung und Pflege derselben, mit genauer Berücksichtigung der Haupttendenz der Landwirtschaft in den Ostseeprovinzen. – Libau, gedruckt bei Carl Heinrich Folge, 1833. – 80 S.
- Die Verbesserung die landwirtschaftlichen Thiere in England. – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 8, St. 3, S. 325...329, 1833.
- Englische Kälbermastung. – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 8, St. 4, S. 344...345, 1833.
- Favre J. C. Ueber der Mastung des Rindviehes – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 7, St. 3, S. 289...307, 1832.
- Fischer J. B. Liefländisches Landwirtschaftsbuch auf die Erdgegen von Lief-, Est- und Curland eingerichtet. – I tr. Halle, 1753. – 410 S., II tr. – Riga-Leipzig, J. Fr. Hardknoch's Druckerei, 1772.
- Friebe W. Chr. Physisch-ökonomische und statistische Bemerkungen von Lief- und Ehtland oder von den beiden Statthalterschaften Riga und Reval. – Riga, J. Fr. Hardknoch's Druckerei, 1794. – 348 S.
- Friebe W. Chr. Grundsätze zu einer theoretischen und praktischen Verbesserung der Landwirtschaft in Liefland (vier Bände: 1802, 1803, 1805, 1808). – Riga, bei Carl Gottfried Hartmann gedruckt.
- Friebe W. Chr. Anleitung zur Verbesserung und Veredlung der Schafzucht in Russland. – Riga, bei W. F. Häcker gedruckt, 1809.
- Gubert S. Stratagema oeconomicum oder Akker-Student. – Riga, 1645. Ref. 4. trüki järgi: Riga, Georg Mattiase trk., 1688. – 224 S.
- Herman J. (von Neidenburg). Liefländischer Landman. – Heinrich Bessemer's Bucherei, 1662. – 146 S.
- Hueck A. Fr. Darstellung der landwirtschaftlicher Verhältnisse Eht-, Liv- und Curland. – Leipzig, Otto v. Wigland Verlag, 1845. – 368 S.
- Hueck C. F. Das Gut Munnalas in Ehtland und meine Bewirtschaftung derselben in den Jahren 1838 bis 1845. – Reval, Verlag von Franz Kluge, 1845. – 230 S. + karte des Gutes Munnalas + 47 Tafeln.
- Hupel A. Oekonomisches Handbuch für Lief- und Ehtländische Gutsherren wie auch für deren Disponenten. I Th. – Riga, 1796. – 340 S.
- Jordan K. Lambrise – Ramat ehk õppetus mil wisil Merino-lambud södetakse ja üelespetakse, kuidas neid haiguste eest hoitakse ning neist parrandatakse. – Tartu, H. Laakmanni trk., 1840. – 126 lk.
- Koppe J. G. Bemerkungen über den Futterungswerth der gewöhnlichsten Futterungsmaterialien. – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 3, St. 2, S. 200...235, 1827.

- Löwis A. v. Ueber die verschiedene Nahrhaftigkeit des Heues und die Weidepflanzen und den Einfluß derselben auf Vieh- und Pferderace. – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 6, St. 2, S. 123...172, 1831.
- Moorits H. XIX sajandi alguse põllumajandusest Liivimaa Ökonoomilise Repertooriumi põhjal. – Teaduse ajaloo lehekülgi Eestist V. – Tln., Valgus, 1985, lk. 167...184.
- Oll Ü., Tealane H. Kakssada aastat Liivimaa Üldkasuliku ja Ökonoomilise Sotsieteedi asutamise. – Agraarteadus, nr. 4, lk. 255...260, 1992.
- Petri J. C. Ehstland und die Ehsten oder historisch-geographisch-statistische Gemölde von Ehstland. Ersten Theil. – Gotha, 1802.
- Schmalz F. L., Koppe J. G. Lammastekarjusse ramatokenne. – Tartu, Schünmanni trk., 1830. – 115 lk.
- Schmalz J. F. L., Koppe J. G. Öppetusse ramat Saksama lambakarjastele. – Tln., Gresseli trk., 1837. – 71 lk.
- Scweisser. Eine Bemerkung über den Anbau des Klees (*Trifolium pratense*) und seine Benutzung. – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 4, St. 3, S. 351...379, 1829.
- Zuckerbecker W. v. Ueber Fütterung der Rindviehes. – Dorpat, gedruckt von J. C. Schünmann's Wittwe, 1849. – 16 S.
- Zuckerbecker W. v. Ueber Fütterung, Wartung und Pfelge der Milchkühe. – Gedruckt bei J. C. Schünmann's Wittwe und C. Mattiesen, 1850. – 34 S.
- Ueber die Fütterung der Pferde mit gekochten Kartoffeln. – Livländische Jahrbücher der Landwirtschaft, Bd. 5, St. 4, S. 462...475, 1830.

### **References to the Zootechnical Sources in Baltic-German Literature from the 17<sup>th</sup> Century to the First Half of the 19<sup>th</sup> Century**

Ü. Oll, E. Rihma

#### Summary

The first books from which we acquire our knowledge of the situation of animal husbandry in the Baltic lands are all-round economical publications (Gubert, 1645; Herman, 1662; Fischer, 1753; Friebe, 1794, 1802, 1803; Hupel, 1796; Petri, 1802). The works of Fischer and Hupel give us information about the Baltic rural economy, i.e. animal husbandry in the first half of the 18<sup>th</sup> century. At this time the best historical sources were the works of Friebe. He characterizes the level of animal breeding, feeding and holding, above all special emphasis is given to high quality feedstuffs and with the help of it to improve the local race of cattle. In 1845 two considerable books were published by the brothers Alexander Friedrich and Carl Ferdinand Hueck.

A series of publications for agriculture was initiated in 1802 and continued up to 1915. They were issued by the Livonian Economical Society. A lot of papers on economy and animal husbandry published here are of the historic