

MANCOMUNITAT DE CATALUNYA
TEXTOS D'ENSEYAMENT POSTAL AGRÍCOLA

LES VAQUES
I LA PRODUCCIÓ DE LLET

PER

M. ROSSELL I VILÀ



BARCELONA
ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA
1923

Universitat Autònoma de Barcelona
Servei de Biblioteques



1500813675

AXXIV/23

R 342.

TEXTOS D'ENSENYAMENT POSTAL AGRICOLA

LES VAQUES I LA PRODUCCIO



BIBLIOTECA

LES VAQUES I LA PRODUCCIO DE LLET



BIBLIOTECA

BARCELONA

ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA

1908 - 1910 - 1912 - 1914 - 1916 - 1918 - 1920 - 1922 - 1924 - 1926 - 1928 - 1930 - 1932 - 1934 - 1936 - 1938 - 1940 - 1942 - 1944 - 1946 - 1948 - 1950 - 1952 - 1954 - 1956 - 1958 - 1960 - 1962 - 1964 - 1966 - 1968 - 1970 - 1972 - 1974 - 1976 - 1978 - 1980 - 1982 - 1984 - 1986 - 1988 - 1990 - 1992 - 1994 - 1996 - 1998 - 2000 - 2002 - 2004 - 2006 - 2008 - 2010 - 2012 - 2014 - 2016 - 2018 - 2020

R

REPUBLICA DE CATALUNYA

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA

ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA

1500813675



BIBLIOTECA

LES TAQUES I LA PRODUCCIÓ DE LLET

MANCOMUNITAT DE CATALUNYA

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA

TEXTOS D'ENSENYAMENT POSTAL AGRICOLA

LES VAQUES I LA PRODUCCIÓ
DE LLET

PER

M. ROSSELL I VILÀ

PROFESSOR DE ZOOTÈCNIA A L'ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA



BIBLIOTECA

BARCELONA

ESCOLA SUPERIOR D'AGRICULTURA

URGELL, 187

1923



Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Biblioteques

Biblioteca de Veterinària



BIBLIOTÈCA

LES VAQUES I LA PRODUCCIÓ DE LLET

PRÒLEG

L'ofici de vaquer, no gaires anys enrera, era exercitat per molt poca gent, puix amb prou feines hi havien vaqueries. Es d'una vintena d'anys en aquesta part, que les vaqueries s'han multiplicat d'una manera extraordinària. De primer, quasi totes elles dintre ciutat, després en les afores, i avui les vaqueries a un volt de trenta quilòmetres de Barcelona, es podria dir, que es toquen. Pobles on no hi havia una sola vaca de llet, deu o dotze anys enrera, s'hi poden comptar dos o tres cents caps.

Si es segueix l'història de les vaqueries, la majoria d'elles o han sigut implantades de cop amb un nombre bastant gros d'animals, o pel contrari han començat molt poc a poc, a vegades per una vedella. Les primeres han estat posades per rics agricultors o per industrials enriquits, les altres han estat creades per masovers.

Els rics, per regla general, han fet director de la vaqueria a l'home de la dida, el qual no entenia res en vaques. Els masovers s'han dedicat a la vaqueria perquè aquell altre masover de la veïna masia, més atrevit, tres o quatre anys enrera va posar una vaca i avui ja en té cinc, i a cop d'ull es veu que el negoci li va bé. Però aquest nou vaquer tampoc hi entén res. A qui li sembla que sap, després de molt parlar-li d'altres coses, s'atreveix, per fi, a demanar-li un consell o una ensenyança sobre tal o qual qüestió, que l'altre, si la sap, no la vol dir, i si l'ignora també calla amb posat de persona entesa i reservada.

Així, la indústria vaquera discorre per una sèrie de grosseres imperfeccions, car, la vaqueria, com que no és una explotació tradicional, no té experiència acumulada; com que està en mans de persones sense instrucció tècnica, no es desenrotlla científicament.

Per a que un negoci pugui donar força, és necessari que la persona que el mení, sigui entesa en totes les coses que el componen, de manera que ha de dominar els elements de què consta una vaqueria.

En aquest llibre, doncs, hi són posades les principals coses de que ha d'estar enterat el vaquer.

Que el vaquer sigui un mosso pràctic o un propietari jove o vell; que el lector d'aquest llibre sigui un estudiant, no importa la seva edat, l'obra aquesta ha estat escrita amb l'intenció de que servís d'orientació als que negocien en diferents formes en les vaques de llet, i principalment, s'ha procurat que tingués un aire pràctic i d'aplicació precisa a la nostra pàtria.

En el *Capítol I*, es discuteix la raça de vaques que és més convenient explotar, descrivint les races més importants que viuen a Catalunya, portades de l'extranger o llur descendència. També s'explica el fet de que les vaques propiament catalanes, no siguin lleteres.

Però entre les vaques de races lleteres, n'hi han que són bones, i altres que valen poca cosa.

El vaquer deu saber distingir unes i altres; ell no ha d'ignorar les senyals que solen presentar les bones lleteres; ell ha de saber conèixer quines són les que probablement donaran poca llet, car tenir bones lleteres o haver comprat vaques dolentes, pot ésser la fortuna o la fallida del vaquer. I això s'explica en el *Capítol II*.

Veureu que hi han vaqueries que no reuneixen cap condició higiènica. Com han d'estar construïdes les vaqueries, la grandària que han de tenir, la ventilació, les munyidores, l'abeurador, és a dir, tot el que fa referència a l'edifici, en el *Capítol III*, es troba explanat.

Hi ha una higiene tant o més important que la de la vaqueria i és la higiene de la vaca i del vaquer. El *Capítol IV* tracta d'aquestes qüestions, de l'augmentació de la llet, de la duració de la vaca i d'evitar moltes malalties. Emperò no n'hi ha prou de dir les coses; aquestes, deuen ésser explicades amb el còm i el per què, puix llavors entenent-ho bé, és fàcil aconseguir que els consells donats es posin en pràctica.

Hi hauria d'haver un capítol on es parlés d'alimentació. Alimentar bé als animals equival a guanyar diners, més si en lloc de compondre racions per vint litres de llet que produeixi una vaca, se l'alimenta no més que per catorze, la llet baixarà fins a nivellar-se de la quantitat d'aliments que rep la vaca. Són pocs els vaquers que puguin precisar quina diferència hi ha entre la ració que mereix una vaca quan produeix catorze litres de llet, o la que en produeix vint; pocs són els vaquers que coneguin la valor nutritiva de la farina de blat de moro comparada amb l'alfals o els naps, per exemple. El vaquer podrà aconseguir formar-se una idea de l'importància de l'alimentació estudiant la matèria *Alimentació del bestiar*.

El bestiar ja allotjat i alimentat, s'ha de saber com se fabrica la llet, de quina manera la mamella va elaborant-la. De l'estudi del funcionament de la mamella se'n poden treure dades pràctiques sobre la manera de muniir i el nombre de muniides diàries. Això i també la muniida amb màquina són qüestions tractades en el *Capítol V*.

Augmentar la quantitat de llet és i deu ésser la preocupació del vaquer. No és extrany que alguns, basats en dades incertes, creguin que quelques substàncies poden influir en què la mamella ragi més, com si la producció de llet estigués subjecta a l'administració de polvors de la mare Celestina.

Sobre el particular el qué hi ha de cert en el *Capítol VI* hi és posat, i a més s'hi tracta una qüestió fortament interessant: la castració de la vaca com una manera de produir més llet que la d'ordinari.

Obtinguda la llet, com que no sempre es pot vendre al moment, sinó que es triga unes quantes hores durant les quals, segons com, la llet es fa malbé, el vaquer ha de conèixer els procediments de conservació i quines són les matèries que la llei prohibeix utilitzar per a conservar la llet. Entre els procediments recomenats, el vaquer podrà escollir el que millor li sembli.

En el *Capítol VIII* s'hi estudia la cria. Les vaques per a continuar la carrera lletera han de criar. El vaquer ha d'estar enterat de totes les coses de la reproducció. Es així que es parla del toro i de la edat convenient dels reproductors, de la cobrició, de la gestació o prenyat, del part, de les atencions a la partera i al vedell. Mes no sempre els parts van bé; el vaquer ha de tenir algunes nocions d'assistència a les vaques que presenten el vedell malament i les causes que determinen els mals pars. També s'hi diu quelcom respecte

a les vaques que no fan els llits i per últim, els motius de les vaques forres.

En el mateix Capítol s'ha posat de manifest la necessitat que hi ha de portar un registre de naixements per a saber l'ascendència o passats de cada una de les vaques.

Una vaqueria, per a estar ben regida, hi ha d'haver una persona que vigili constantment, és a dir, un director. Però aquesta mateixa persona pot faltar i sa experiència desapareix amb ella. Això s'ha d'evitar. Hi ha més encara: s'ha de tenir molta memòria per a recordar en qualsevol moment el que va passar uns quants anys enrera sobre una qüestió determinada. En un i altre cas, portant llibres registres i llibretes de comptes, se sap sempre com anaren les coses. La llibreta de comptes ve a ésser la història de la vaqueria, la pròpia experiència del negoci.

Tinguent present això, s'exposa en el *Capítol IX* la manera senzilla de portar els comptes fent observacions respecte a cada un d'ells.

L'últim *Capítol*, el *X*, es dedica a la defensa i foment de l'indústria vaquera. En el temps que correm, l'home sol no pot gaire cosa. L'associació s'imposa, i s'imposa per a poguer garantir l'existència de dita indústria en el doble aspecte de guanyar-hi el públic consumidor i el vaquer productor.

M'ha semblat que amb els temes que es tracten hi ha matèria suficient per a fer-se càrrec del que és i del que ha d'ésser una vaqueria ben portada.

Unes quantes figures, per a major comprensió il·lustren l'obra.

Crec inútil dir, que he procurat abstenir-me d'escriure cap paraula tècnica que no anés acompanyada de la corresponent que es diu en la pràctica, car del contrari, un hom s'arriscaria a no ésser comprès.

CAPÍTOL I

LES VAQUES

La població bovina de Catalunya

1 De les races de vaques que hi han a Catalunya, solament les de Cerdanya es podrien considerar com lleteres. Però els cerdans no han pas especialitzat les vaques per a la producció de llet; llurs vaques han sigut destinades únicament a la cria. No obstant, quelques vaques cerdanes distingides donen una quantitat de llet regular. Aquestes vaques, menades a Barcelona, on el clima és més humit i on se les sotmet a una alimentació abundant, doblen al part següent la producció de llet. Emperò, les vaques cerdanes no solen ésser tan manyagues com les de races pròpiament lleteres, i algunes no es deixen pas munyir de bon grat.

Hauria sigut prou que les vaques distingides s'haguessin guardat per llavor, que s'hagués practicat una estreta selecció i consanguinitat, que se les hagués alimentat fortament i se les hagués munyit amb compte i sense reganys per a que al cap de tres o quatre generacions, les vaques cerdanes haguessin devingut més bones lleteres, poguent competir amb altres races estrangeres.

Però com que trenta anys enrera, temps en què encara les importacions de races estrangeres constituïen veritables excepcions, els catalans amb prou feines tenien consciència de sa personalitat, malament podien avalorar les coses pròpies, desconeixent-se ells mateixos. Així, en l'idea d'inferioritat que planava per damunt de la massa de catalans, tot ço que era estrany, els semblava millor que el seu.

D'aquí nasqué la mania de portar de fora això que a casa ja teniem i que ho podiem tenir tan bo com el primer, posant-hi no més un poc d'atenció.

I bé; aquest descuit que sembla res, ens ha costat enrassadament tres milions de pessetes cada any, que sens comptar interessos, en trenta anys, hem pagat a l'estranger noranta milions de pessetes.

2 Els pocs ramaders cerdans que es dediquen a la vaca lletera, han induït a la comarca la vaca schwitz o suïssa principalment, la qual ja reproduint-se amb toros de sa mateixa raça, o bé la raça suïssa mesclada amb la del país, de totes dues maneres, els productes són bons i resulten fortes lleteres.

I el que ha passat a Cerdanya ha succeït a totes les comarques pirinètiques que han criat el suís pur o l'han mesclat amb el del país. A l'Urgellet

es produeixen actualment bones vaques lleteres. Això no te res d'estrany tinguent en compte que la vaca suïssa i la vaca de raça catalana pertanyen al mateix tipus, es a dir, són parentes.

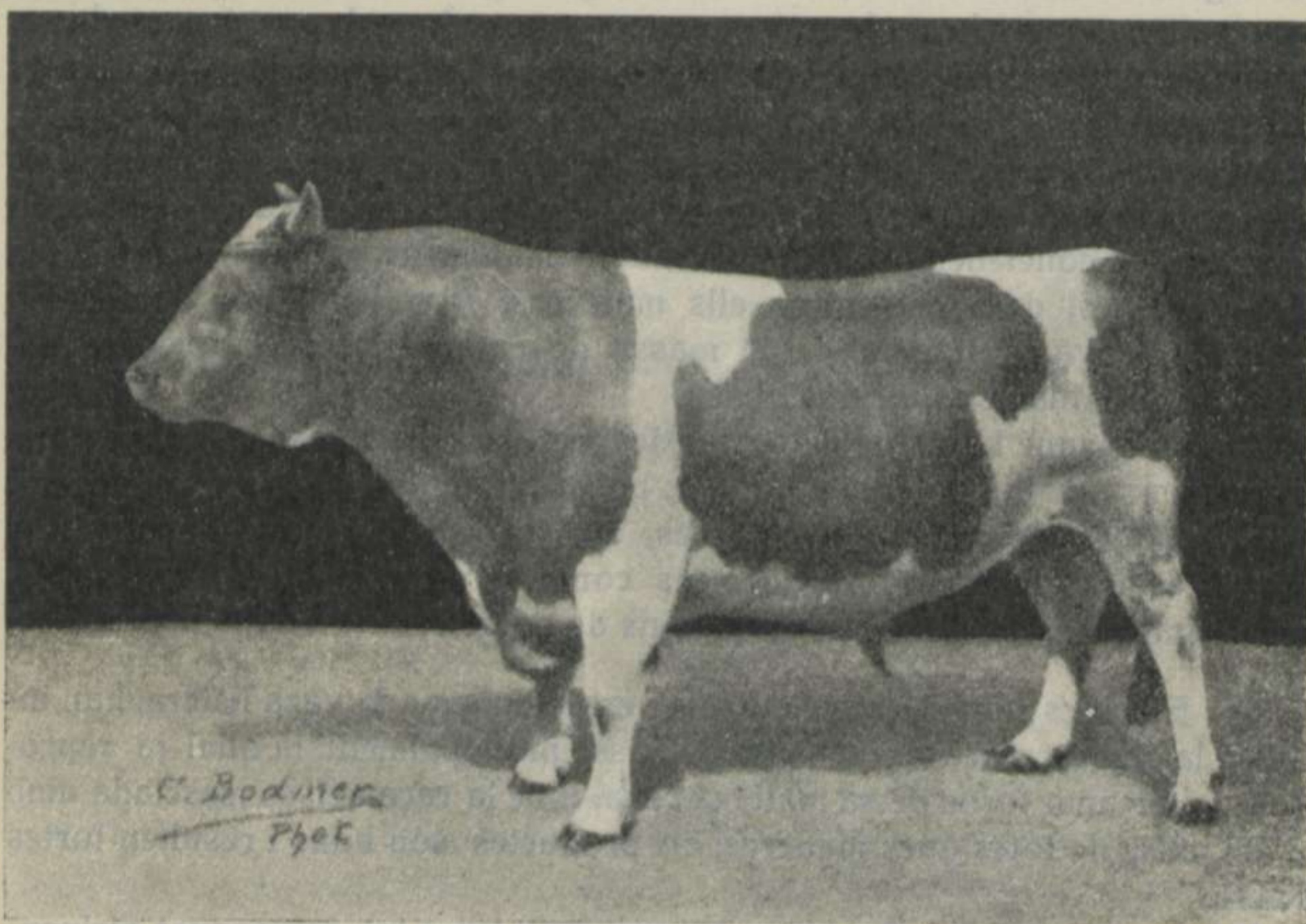
El que a Catalunya hi hagi una o més comarques que intentin produir vaques de llet, no vol dir que aquest intent constitueixi un fet acomplert, sinó que malhauradament hem de repetir que ni posseïm cap raça lletera, ni cap de les estrangeres està naturalitzada.

I no obstant, nosaltres catalans, no hauriem de passar fins a no haver de comprar cap vaca a l'estranger. Les vaques lleteres s'haurien de produir totes a la nostra terra.

Donat l'estat en que es troba la població bovina catalana destinada a la producció de llet, pel fet d'ésser quasi tota ella barrejada, tant en el cas d'haver d'importar com el d'haver d'escollir per planter, se'ns posa com a qüestió prèvia la pregunta que serveix de títol al següent article.

Quina és la millor raça lletera?

3 Les races de vaques lleteres més conegudes a Catalunya són: la *holandesa*, la *schwyz*, *schwitz* o *suïssa*, la *bernesa*, la *friburgesa*, la *montbeliarda*

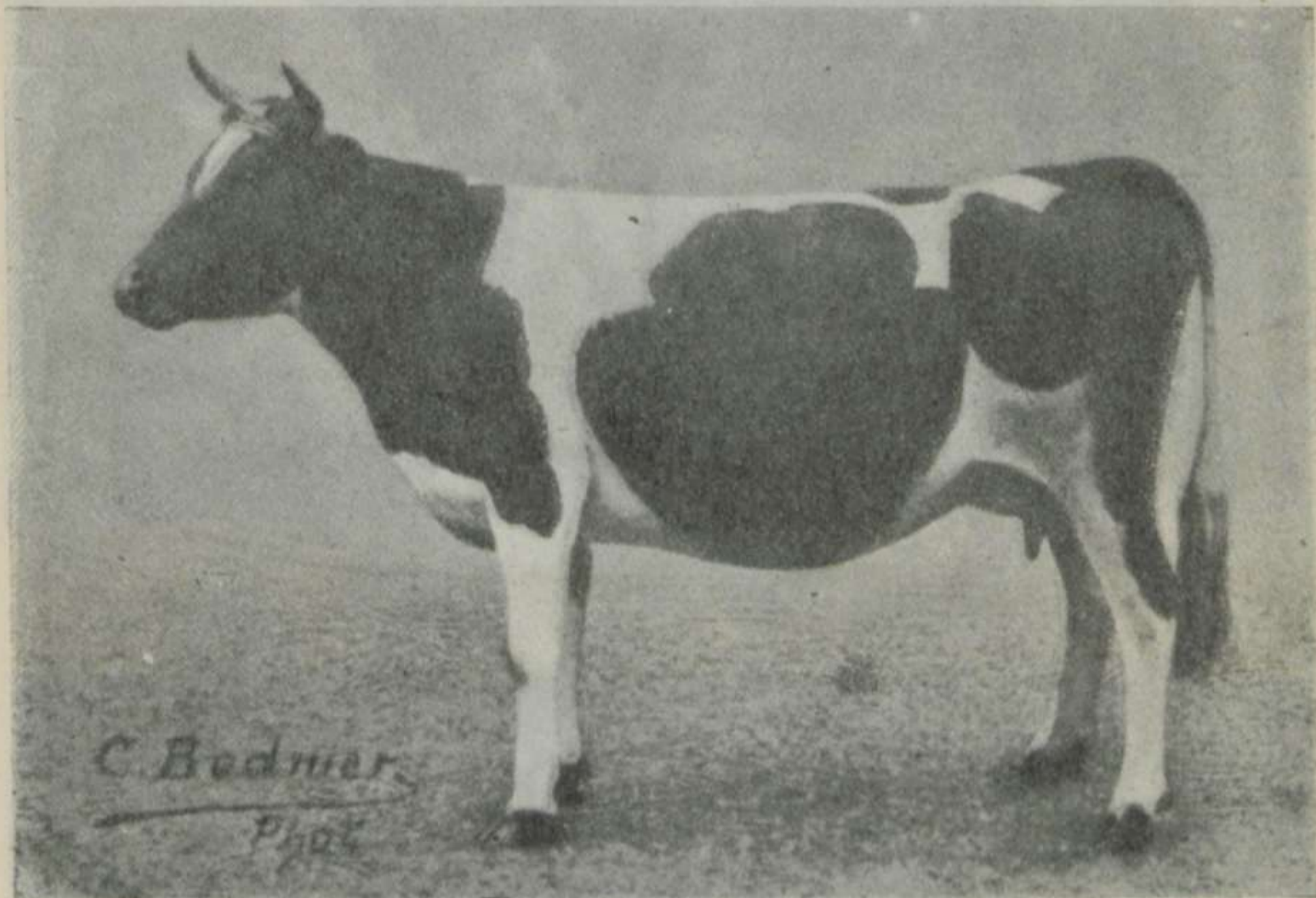


TORO BRETÓ

i la *comtessa*. En molt petit nombre hi han hagut en la nostra terra altres races de vaques com per exemple la *bretona*, la *normanda*, la *bordelesa* i altres, no mereixent aquestes últimes l'estima dels vaquers catalans.

Algunes de les vaques que s'acaben d'anomenar, nosaltres les hem d'estudiar no per la producció de llet que rendeixen en llur país, sinó pel seu comportament en el nostre.

4 Tothom sap que si una vaca o altre animal és menat lluny del seu país,

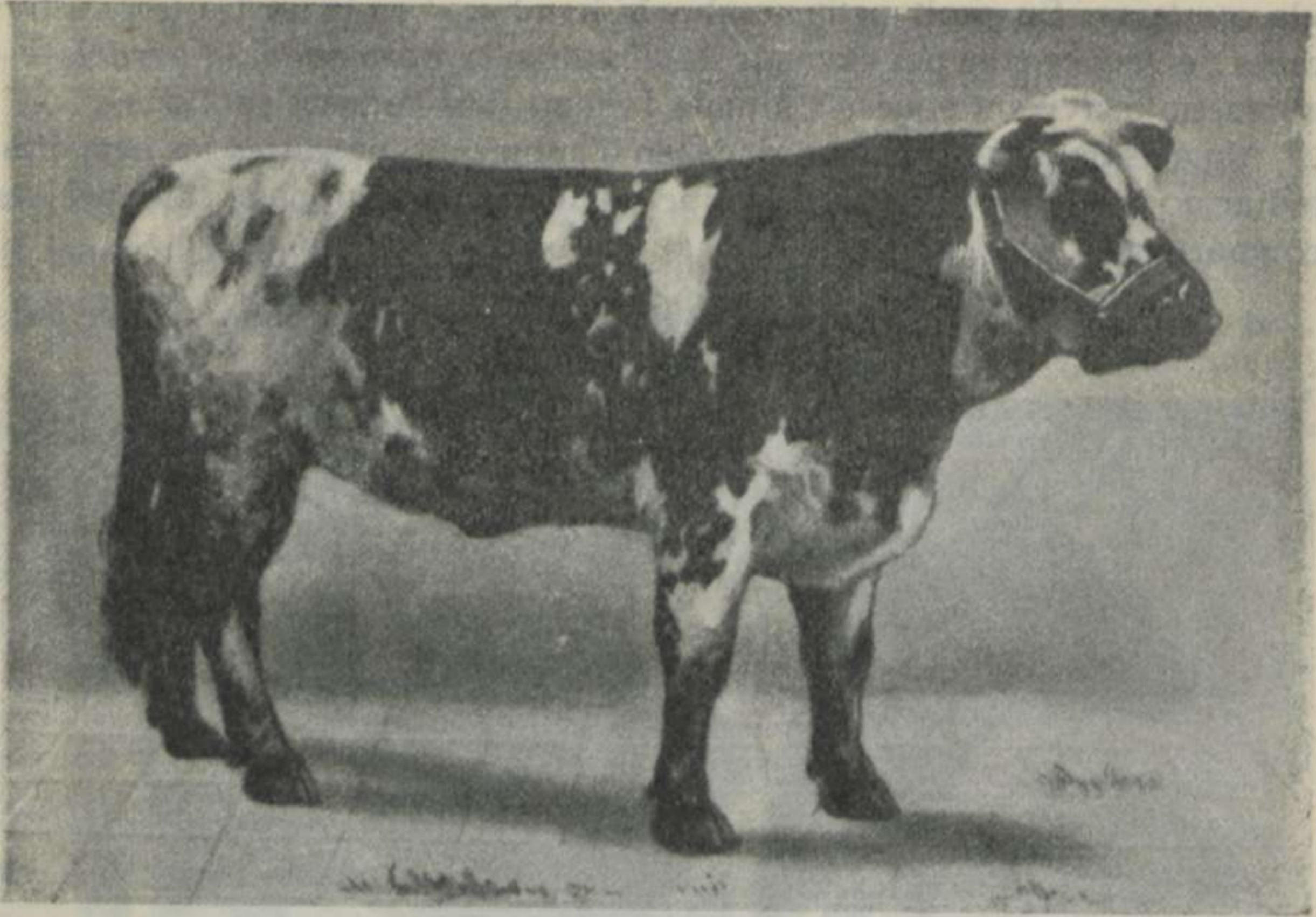


VACA BRETONA

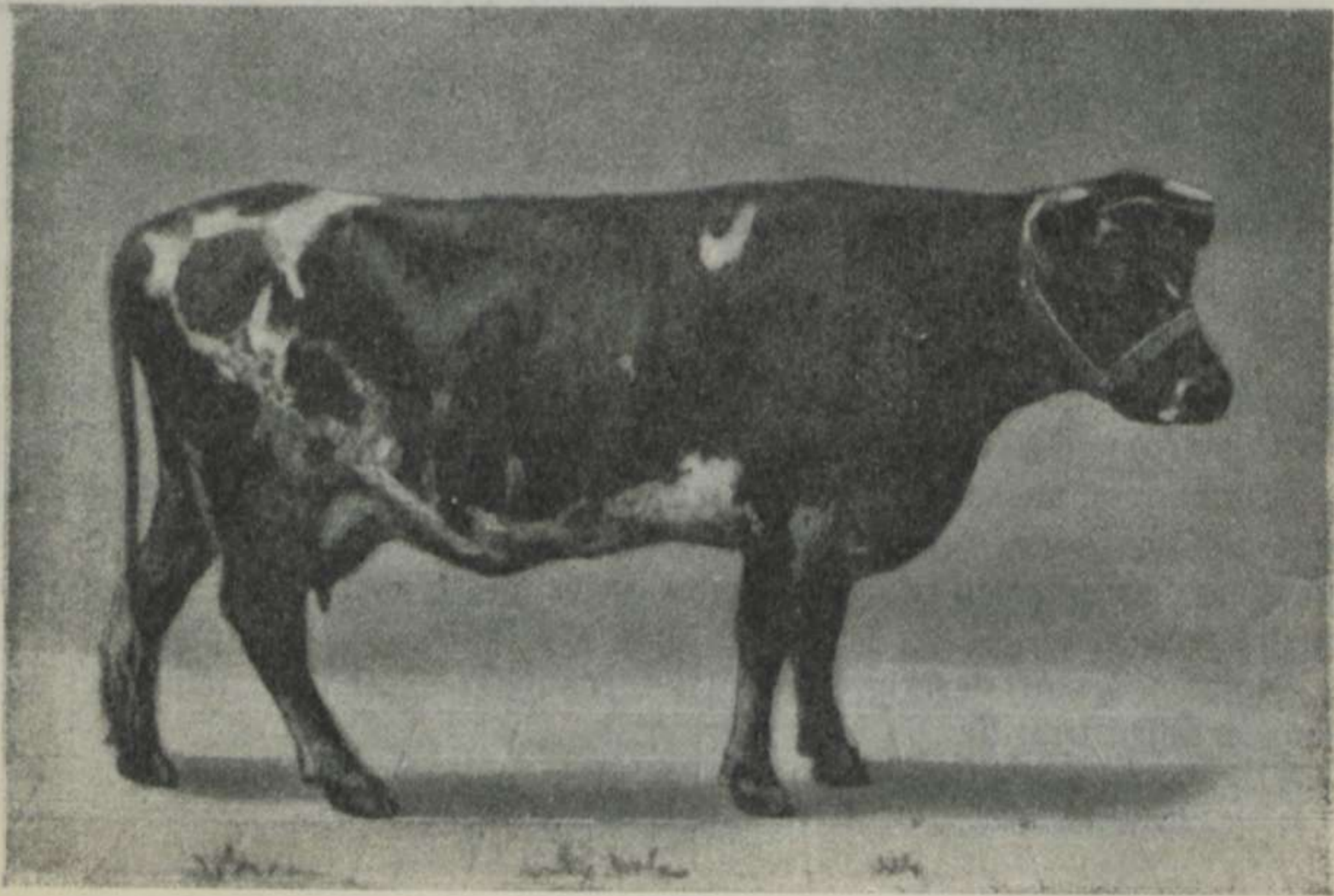
aquest animal no es porta de la mateixa manera que a la seva terra, sempre perd quelcom en haver-se d'habituar a terres estranyes.

L'animal en passar d'un país a un altre es ressent del canvi de *clima*, *aliments* i *costums*. Aquests tres factors, clima, aliments i costums són els que hem d'estudiar en cada una de les races més o menys conegudes en la nostra terra.

No és necessari descriure totes les races lleteres; amb les indicades podem escollir i triar bé.



TORO NORMAND

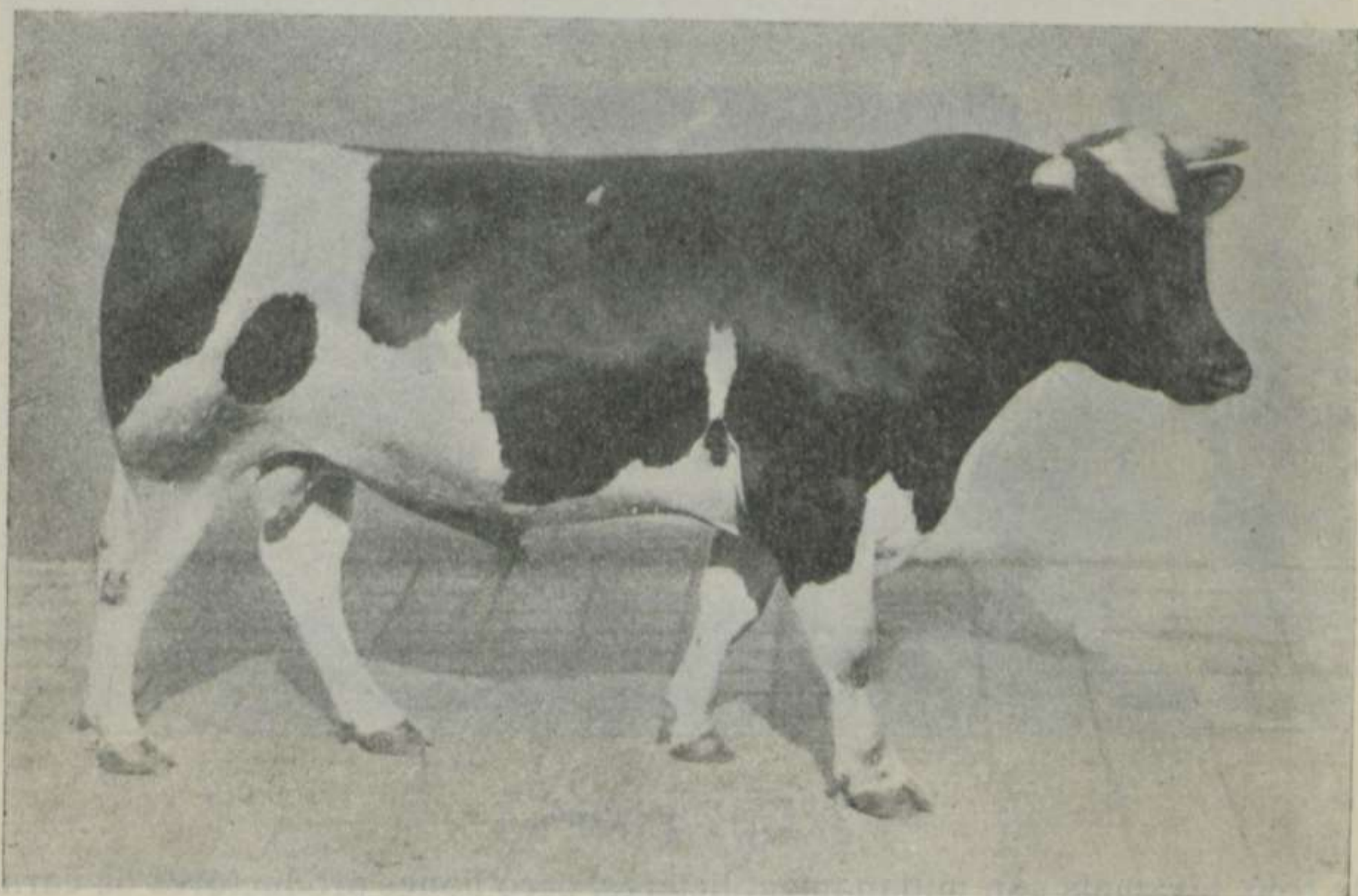


VACA NORMANDA

La vaca holandesa

5 Holanda té dues menes de vaques: les clapades de negre i les clapades de roig.

Les clapades de negre són les més conegudes a Catalunya. D'aquestes n'hi han de dues menes. Les que tenen el cos gairebé tot negre, menys el cap,



TORO HOLANDES

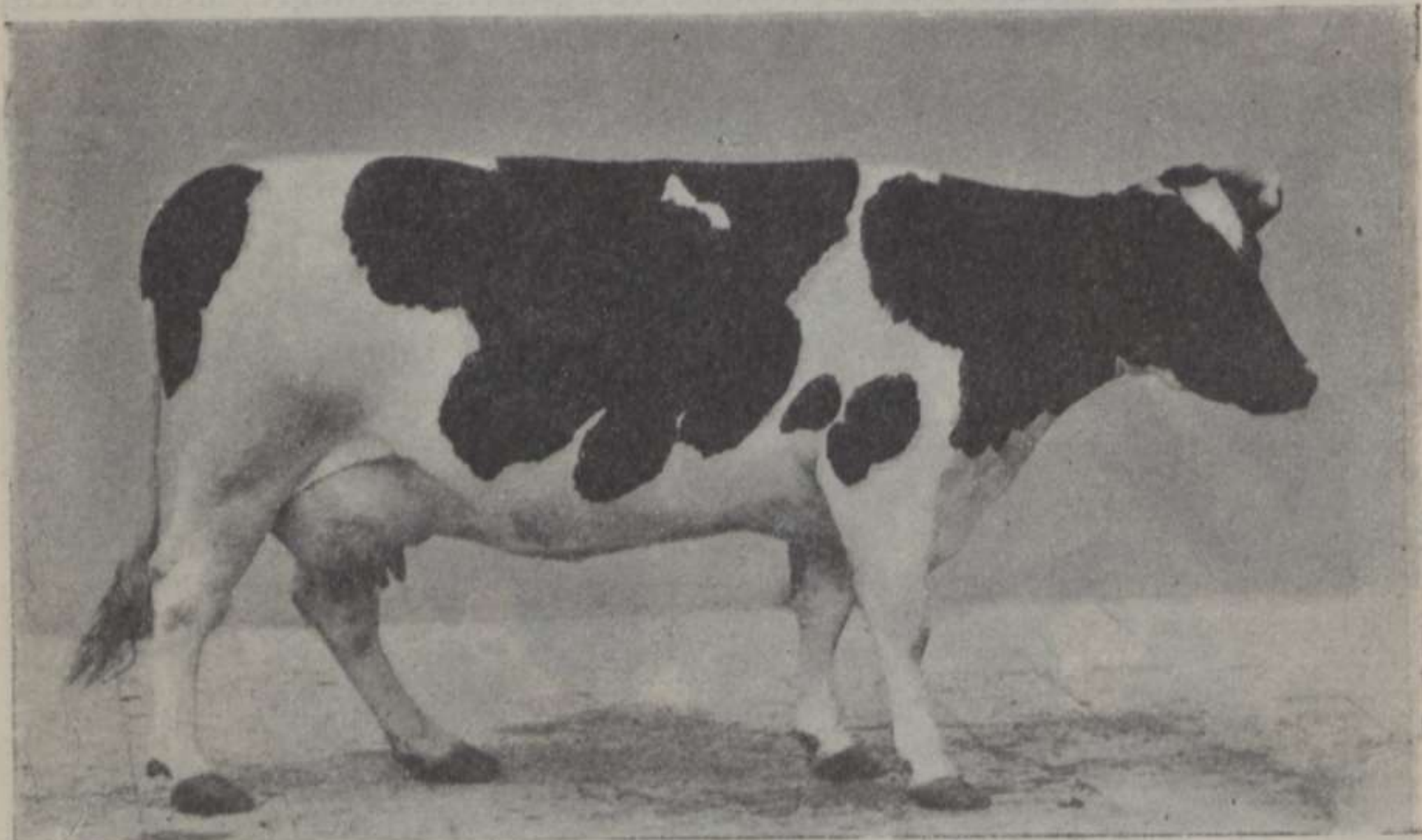
els pèls de la cua, el baix ventre, l'aixella i la part d'avall de les cames, les quals vaques es troben principalment a la província de Groninga, havent-n'hi també alguns ramats a la província de Zuid-Holland, especialment en el terme municipal de Leyde. Aquestes vaques de cap blanc i cos negre no solen pas ésser gaire lleteres, estan millor conformades per la producció de carn.

Les altres vaques clapades de negre no tenen pas tot el cap blanc, sinó únicament el front estrellat o llistat, i les clapes blanques es troben fent dibuixos de contorns irregulars en diverses parts del cos, no solent faltar mai damunt de la creu, dels ronyons i en el baix ventre. Les cames són sempre blanques amb alguna taca negra, però quan una taca està deslligada

del pelatge negre del cos i es troba més avall del genoll o del garró, això és considerat com una senyal d'impuresa.

Aquesta mena de vaques ocupen la major part del territori d'Holanda, però les millors de totes habiten la província de Frisia. A Lewarden, capital de la Frisia, hem tingut ocasió de veure vaques donant fins 9.000 litres de llet a l'any. Les vaques frisones són les lleteres, per excel·lència.

Les comarques holandeses del Mosa, Ren i Issel, crien vaques clapades



VACA HOLANDESA

de roig, les quals són mitjanament lleteres, però bones productores de carn.

6 La vaca holandesa tant si és clapada de negre, com de roig, presenta els següents caràcters:

El cap és de perfil còncau (front enfonsat, més en la vaca que en el toro), el crani estret, la cara allargada. Les banyes són aplanades, curtes, dirigint-se endavant, curvant-se immediatament amb la punta orientada cap el front. La banya és blanquinosa, menys la punta, que és negra. Els ulls són sortints.

En la clapada de negre el coll és prim i per això sembla molt allargat. La creu és tallant i l'espina és parecuda a la de l'ase. Les espatlles no són gens molsudes; les costelles són allargades i aplanades; el pit encara que no sigui molt ample, no per això deixa d'ésser ben conformat, tinguent el suficient desenrotllo. El ventre és ample i ben fet. Les puntes de les anques són sortints i a molta distància una d'altra; les darreres estan man-

cares de carns. La cua és petiteta i enfonsada al seu lloc. L'ossamenta és fina: les potes són primes, el peu petit.

En la vaca holandesa la pell és fina i flexible.

El seu pes va de 500 a 750 quilos; l'alçada de 1'30 a 1'45 m.

La producció de llet terme mig és de 4.500 litres anuals.

La llet de la vaca holandesa és de les més pobres en matèria seca. La quantitat d'aigua és de 89.70 per cent, la de mantega 2'70, i la de caseïna 3'20, la qual cosa fa que la llet sigui com aigualida.

Una de les coses més pròpies de la vaca holandesa és que dona la llet molt de pressa; durant el primer període de lactació, produeix fortes quantitats i després la xifra baixa ràpidament.

7 El clima d'Holanda és un clima suau, a excepció del fort de l'hivern, i al mateix temps humit. Les terres gairebé totes destinades a prats fan una herba grassa i molt acuosa. La pastura permanent a l'estiu i l'estabulació durant l'hivern, constitueix el règim ordinari de vida.

La vaca holandesa a Catalunya es porta bé; la quantitat de llet és inferior a la que rendeix en son país, però se li ha de reconèixer que és una forta lletera. Tinguda constantment en estabulació, és un poc llemera; posada a la pastura, com que les herbes d'aquí són més curtes i més fines que la dels prats del seu país, se n'aprofita molt poc. Les altituds, superior a vuit cents metres sobre el nivell del mar, li fan perdre les aptituds lleteres i en les altes pastures, mentres les demés vaques s'hi engreixen, l'holandesa s'hi mor de gana. En canvi, en les poblacions de la costa, o en aquelles que reben de ple la marinada, la vaca holandesa s'hi porta més bé.

La vaca suïssa

(Tipus Alpi)

8 Per vaca suïssa a Catalunya s'entén únicament la vaca de raça schwitz. La raça schwitz ocupa catorze cantons dels vintitres de què consta la República helvètica.

L'àrea geogràfica del tipus Alpi és molt extensa. El bressol d'aquest tipus és Suïssa, però s'extén cap a Austria, Alemanya, Itàlia, França, arribant fins a Catalunya, on ocupa una gran part de les valls pirenenques.

La raça schwitz té un pelatge uniforme que va des del roig fins a una mena de color de xocolata passant per diverses tonalitats grises, però sempre la punta de les banyes, la terminació de la cua, el morro, les parpelles i la natura són negres. Totes les vaques suïsses, al llarg de l'espina tenen una faixa de pèls més clars que el pelatge del cos. Això és constant. Tota taca blanca, sigui on sigui, és senyal d'impuresa i significa, per tant, que la vaca ha tingut entre els seus passats algun individu que era d'altra raça.

El perfil del cap és recte, però al centre fa com una excavació. Les banyes són arrodonides; surten pels costats i de seguida s'orienten endavant, dirigint la punta enlaire. La cara és un poc ampla i sobre tot el morro, ço que fa que l'animal sembli un poc xato. Les orelles solen ésser bastant peludes.

El coll és mitjà, ni prim ni groixut, la creu no molt alta; l'espatlla poc molsuda; el pit ample i les costelles arquejades; l'espinada força plana; el ventre arrodonit. Les anques sense ésser de les més grosses, són molt més



TORO suís

plenes que les de l'holandesa. No tenen anques d'ametlla. La cua és ben posada, de regulars dimensions.

La vaca suïssa és més ossuda que l'holandesa i no sol tenir la pell tan fina. En canvi, la pell de la suïssa és més arrugada, sobre tot en el coll, i això constitueix un caràcter de bona lletera.

El pes terme mig és de 550 quilos; la talla 1'32.

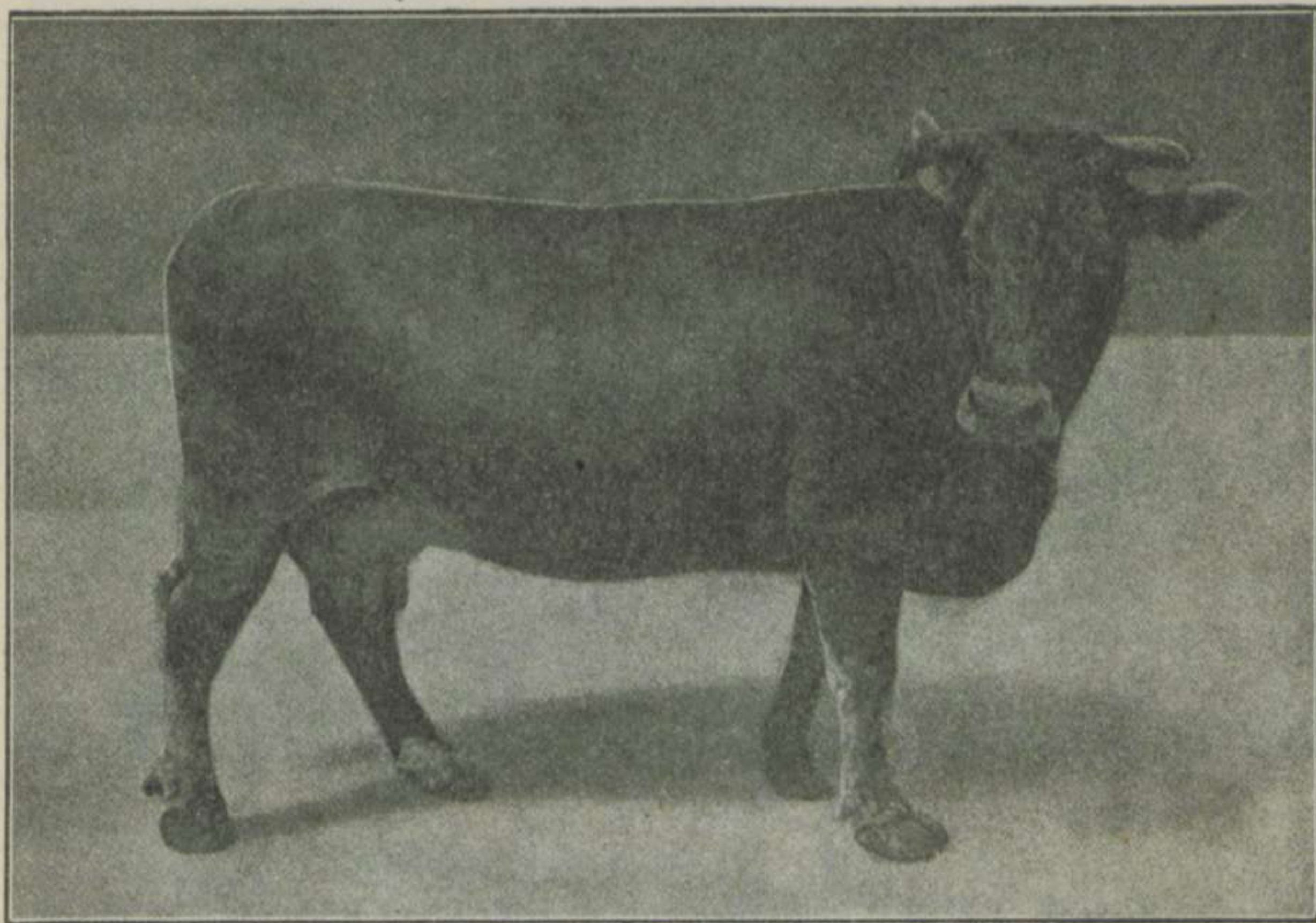
La producció de llet en el país d'origen és terme mig 3.000 litres anyals. Les fortes quantitats assignades a la vaca holandesa a Holanda, no s'han pas experimentat en la vaca suïssa. Però aquesta vaca a Catalunya no sofreix cap minva; manté com en el seu país, la mateixa quantitat de llet, i quan és fortament alimentada la producció anyal oscil·la de 3.000 a 5.000 litres.

La llet de la vaca suïssa és rica en matèria seca; conté 85'20 per cent d'aigua; 4'08 per cent de mantega i 2'89 de caseïna.

La producció de llet es fa d'una manera regular, sense que d'un a altre període hi hagi grans diferències quantitatives. Els nostres vaquers diuen que la suïssa és de les vaques que reté la llet.

Aquesta vaca en el seu país està cada any més de vuit mesos establada; l'istiu el passa en els pasturatges de les muntanyes.

9 Suïssa és un país on els cimalls de les muntanyes estan coberts de



VACA suïssa

neus perpètues i tot ell molt ric d'aigües. Els grans llacs, entre altres, de Constança, Neufchatel, Ginebra i Zuric; els caudalosos rius Tessino, Ren, Roine, Inn i Aar, determinen una atmòsfera bastant carregada d'aigua, molt propícia a la producció de llet.

El clima de Suïssa presenta moltes variants en les distintes comarques, segons la disposició de les muntanyes i l'altitud sobre el mar de dites comarques.

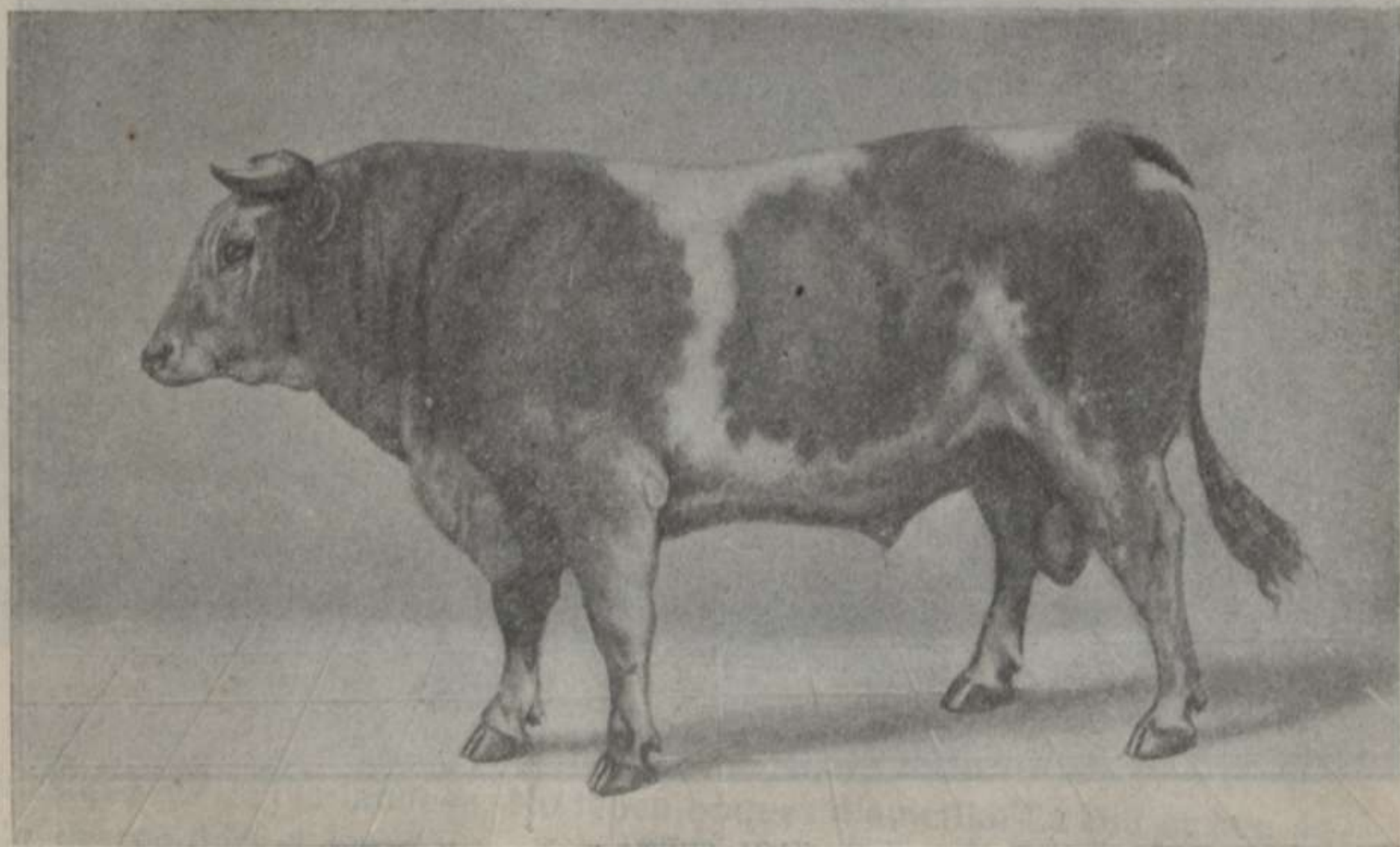
Conseqüència del què s'acaba de dir, la vaca suïssa a Catalunya es porta molt bé en les comarques pirinenques, però a terra baixa es ressent un poc de la calor al pic de l'istiu, sobre tot quan fa poc que és importada.

La vaca schwitz és bona menjaire i no sofreix pas molt en l'estabulació. Alimentada abundantment, tinguda en condicions higièniques, el seu fort esquelet li permet soportar durant molts anys la falta de moviment a la qual està sotmesa.

En les comarques pirinenques, com que el règim que s'observa per a llur bestiar és quasi igual al de Suïssa, la vaca schwitz s'hi trova perfectament.

Tipus Juràssic

10 Els exemplars del tipus Juràssic que hem vist a Catalunya pertanyen a les races *bernesa*, *friburgesa* o *ginebresa*, *montbeliarda* i *comtessa*.



TORO BERNÉS O SIMMENTHAL

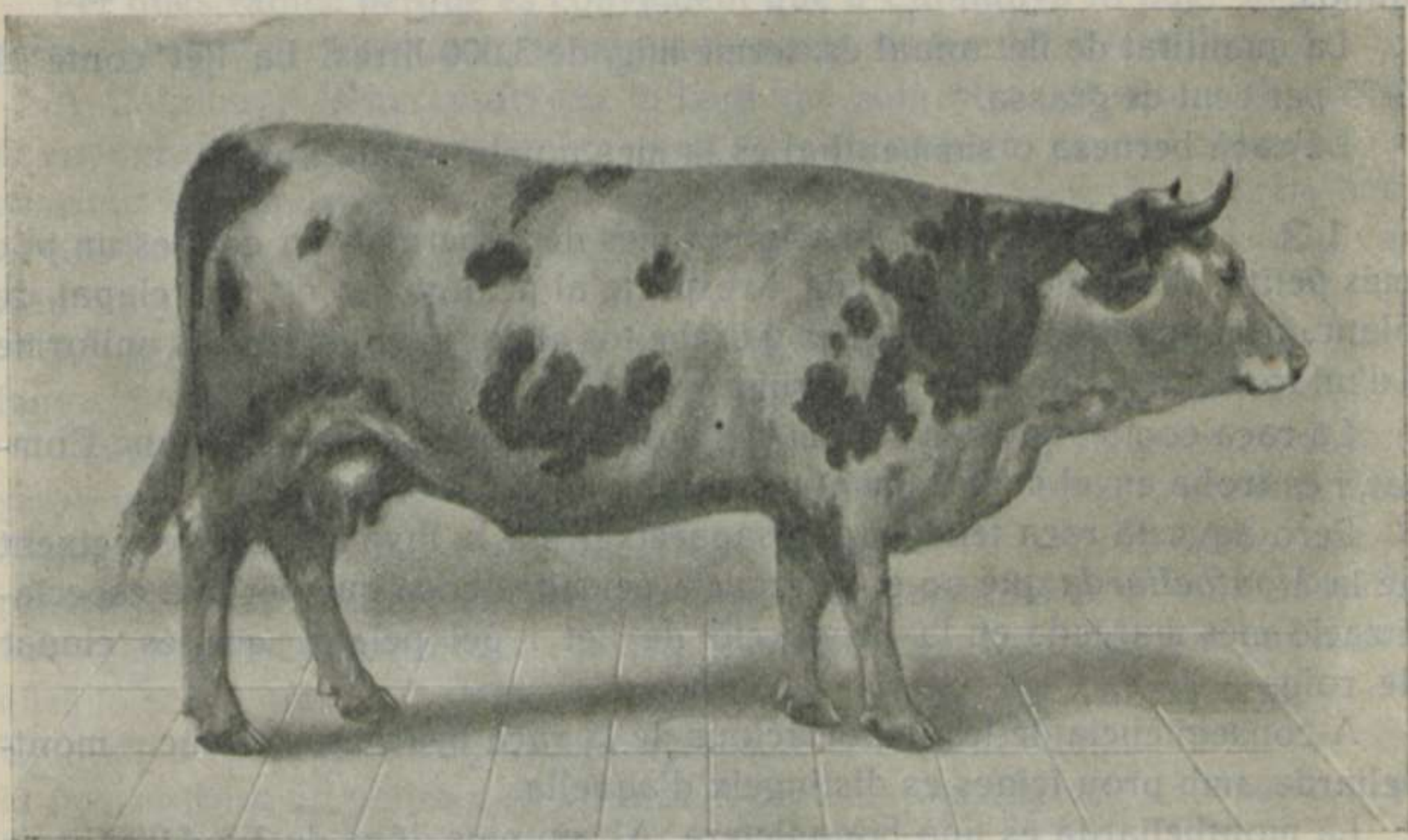
La cordillera que porta el nom de Jura que s'extén des del Ren fins el Roine, quasi paral·lelament a la frontera franco-helvètica en una i altra vessant, manté una població bovina del mateix tipus, amb variants poc rellevants, les quals han motivat la designació de races:

El tipus general d'aquestes races és el següent: animals de gran volum, de forta ossamenta, de cap gros amb perfil lleugerament convex. El tos forma un petit arc; les banyes són aplanades, dirigint-se als costats amb la punta cap enrera.

El coll és gros, l'espina un poc ampla i sembla que sigui ensellada per la disposició particular de la cua, que pareix que arranqui de la meitat de la gropa, aixecant-se i donant-li l'aspecte de una crossa de bisbe.

El cos és voluminós. La barballera molt desenrotllada, el pit ample, el ventre molt gros, les anques de gran amplitud i les cuixes són plenes i molt sortides cap enrera.

11 El pelatge varia segons la raça. En la *friburgesa* o *ginebresa*, el color del pèl és clapat de negre, com en la holandesa, de manera que és molt



VACA DE MONTBÉLIARD

fàcil de confondre-les, mirant-les superficialment. Però si un hom es fixa en el tos i en les banyes i després en la cua la confusió no és possible.

La producció de llet de la friburgesa no sol despassar de 2.200 litres anuals. Es una gran menjaire i té molta propensió a l'engreixament.

Un dels centres més importants de la cria d'aquesta vaca és a Bulle, cantó de Friburg.

Les vaques clapades de negre van disminuint de dia en dia, de tal manera que, als últims de setembre trobant-me jo a Bulle quan les vaques baixaven de muntanya, d'entre més de tres mil que n'hi havia, no se n'hi comptaven més que la dècima part de clapades de negre, les altres eren clapades de roig.

12 La raça *bernesa* o *simmenthal*, es troba principalment entre el llac de Thun i el de Neufchatel.

El pelatge d'aquesta raça és clapat de roig, però aquest roig ofereix graduacions que poden anar des del color de palla al roig més o menys viu. A mida que les vaques envelleixen les clapes se van tornant clares, i els animals que de joves la tenien de color de palla, a certa edat s'arriben a confondre amb el blanc.

Les banyes són de color de mantega i la punta no és mai negra. Les mucoses són sempre rosades. Es considera que tota vaca que presenti una taca negra o la mucosa pigmentada, no és de pura raça. El pes és de 650 quilos.

La quantitat de llet anual és, terme mig, de 3.000 litres. La llet conté el 3'75 per cent de grassa.

La raça bernesa o simmenthal és la més nombrosa de Suïssa.

13 La raça *comtessa*, no difereix més de la bernesa en que és un poc més petita, 500 quilos, terme mig, i respecte al pelatge, no és tan clapat de blanc, sinó que en moltes vaques gairebé tot el cos el color roig és uniforme i d'un to més viu que en la raça simmenthal.

La raça comtessa, pren el nom de l'antiga regió francesa del Franc-Comtat, i es troba en el departament de Doubs, Jura i Alta-Saône.

Però aquesta raça tendeix a desaparèixer per la invasió sempre creixent de la *Montbeliarda* que no es diferencia per altra cosa que per una especialització més marcada en la producció de llet i pel pelatge que és clapat de roig.

A conseqüència de les importacions de la raça bearnesa, la vaca montbeliarda amb prou feines es distingeix d'aquella.

La montbeliarda és una bona lletera. Al seu país dóna de 3 a 4.000 litres de llet, un poc més que la simmenthal.

Totes les races del tipus Juràssic són molt menjaires i tenen una gran tendència a mantenir sa forta ossamenta. Les de la vessant francesa habiten un país i clima molt paregut al de Suïssa.

Les vaques de tipus Juràssic (friburgeses, berneses, comtesses i montbeliardes) componen una ínfima minoria comparades amb les holandeses i schwitz que existeixen a Catalunya. Aquestes vaques les hem pogut observar en distintes comarques de l'Empordà, Cerdanya i Pla de Barcelona, donant bons resultats.

CRITICA

14 Les vaques lleteres que acabem d'examinar totes es comporten bé a Catalunya. Però nosaltres hem dit, al principi d'aquest capítol, que n'havíem d'escollir una.

I per què una?

Per dues raons: perquè és convenient que a Catalunya hi hagi una sola raça, i perquè de les races que hem anomenat, devem triar la millor.

A Catalunya és necessari que hi hagi una sola raça per raons de clima, de topografia, i sobre tot econòmiques, puix els catalans tenen l'obligació de suprimir les importacions, o sigui de comprar fora de casa. Nosaltres hem de produir la vaca lletera i no solament, com ara, la llet. I això és relativament fàcil.

En primer lloc, els productors de vaques lleteres tenen el mercat de Catalunya i després d'aquest hi ha el d'Espanya i el d'alguns països mediterranis.

Si en lloc de una raça, se 'n volen mantenir tres o quatre els creuaments seran inevitables, i a la llarga, això no porta més que la degeneració dels animals. La barreja o mestissatge no dona cap crèdit a la comarca que la practica. Quan un vaquer vol comprar vaques, mai se li acut adquirir barreges de dues o més races; pensa sempre amb races pures i al pensar en elles ja sab a quin país s'ha de dirigir per a comprar-les. Si els vaquers de Catalunya tenen llurs vaques barrejades, és a dir, filles de dues o més races, la nostra terra no podrà devenir mai el centre on acudeixin a comprar vaques els ramaders de distintes parts d'Espanya.

El que més es paga és l'especialització, el producte típic i unificat. Nosaltres podríem convertir mitja Catalunya en una immensa granja on les vaques siguessin totes de la mateixa raça. Així com ara, des dels últims de setembre fins a Nadal, els valencians venen a comprar poltres o pollins, llavors també veuríem tot l'any passar per nostres comarques ramaderes els vaquers de Saragossa, València, Sevilla, Madrid i altres ciutats mercadejant les vaques lleteres.

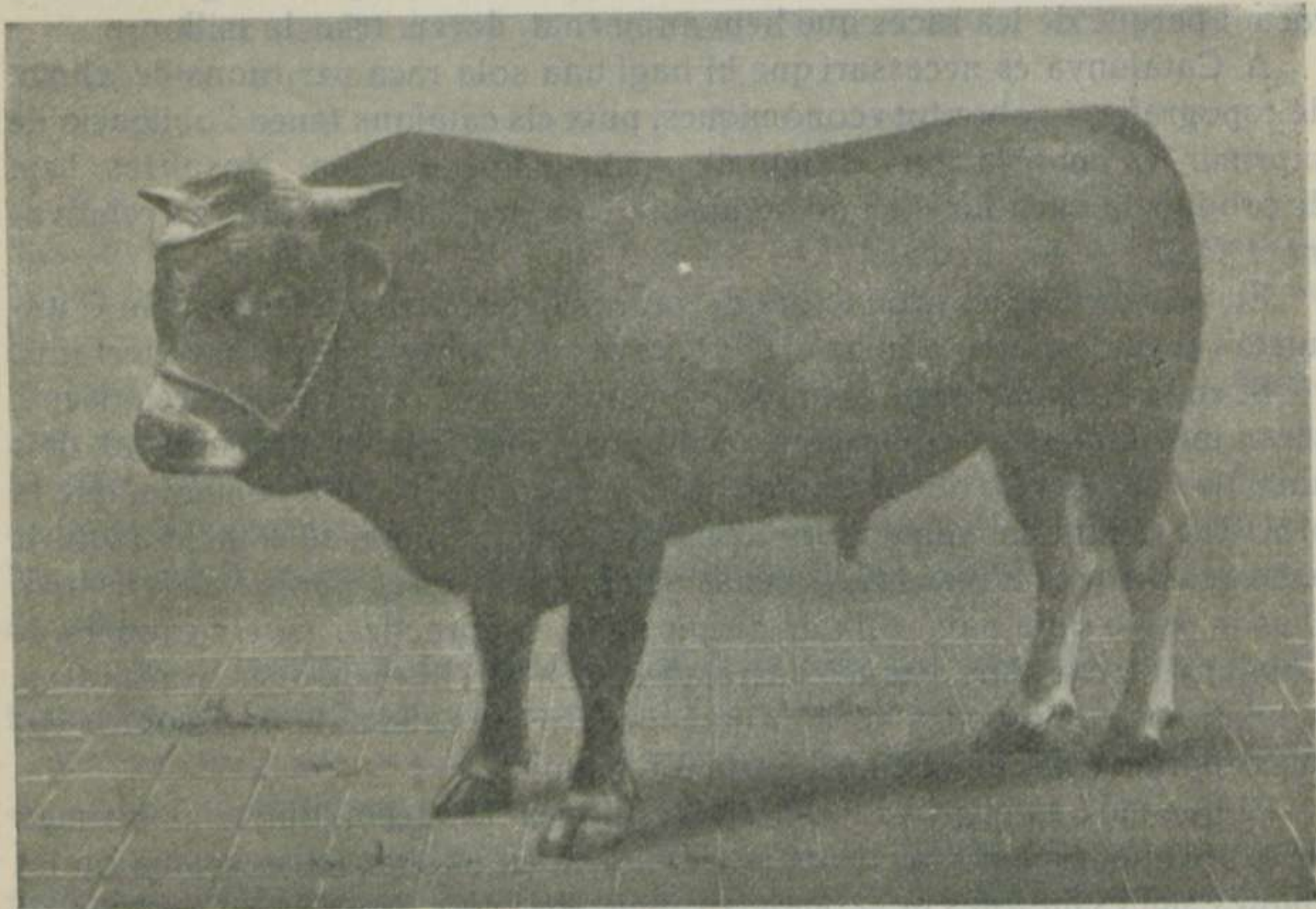
En aquest cas, la nostra situació canviaria, radicalment: en comptes de donar diners a l'estranger, fòrem nosaltres qui els cobraria i així contribuiríem a augmentar la riquesa de la pàtria, que ben mirat, no és més que la riquesa de tots i de cada un de nosaltres.

15 La raça més convenient a Catalunya, és al nostre entendre, la *schwitz* o *suïssa*. Aquesta raça perteneix al tipus *Alpi* i les races que formen aquest grup ocupen una grandiosa extensió de diversos països.

A Suïssa dels vintitres cantons en que es divideix el territori, catorze són

ocupats per les schwitz. A Alemanya es troba al ducat de Baden i a Wurtemberg; el Tirol i la part alta d'Austria. A Itàlia viu al Piemont, Llombar dia i Venècia. A França en els departaments alpins, al Llenguadoc i a la Gasconya. També viu a Gers, Ariège, i Alt Garone.

Aquesta àrea geogràfica assenyalada per Sanson, nosaltres hem d'afegir que ocupa també tota la Cerdanya, i Segre avall fins prop d'Urgell on, abans, l'explotació bovina era desconeguda. Ocupa així mateix Andorra i tot el Pallars fins a la Vall d'Aran on la població viu barrejada amb un



TORO TARANTÉS

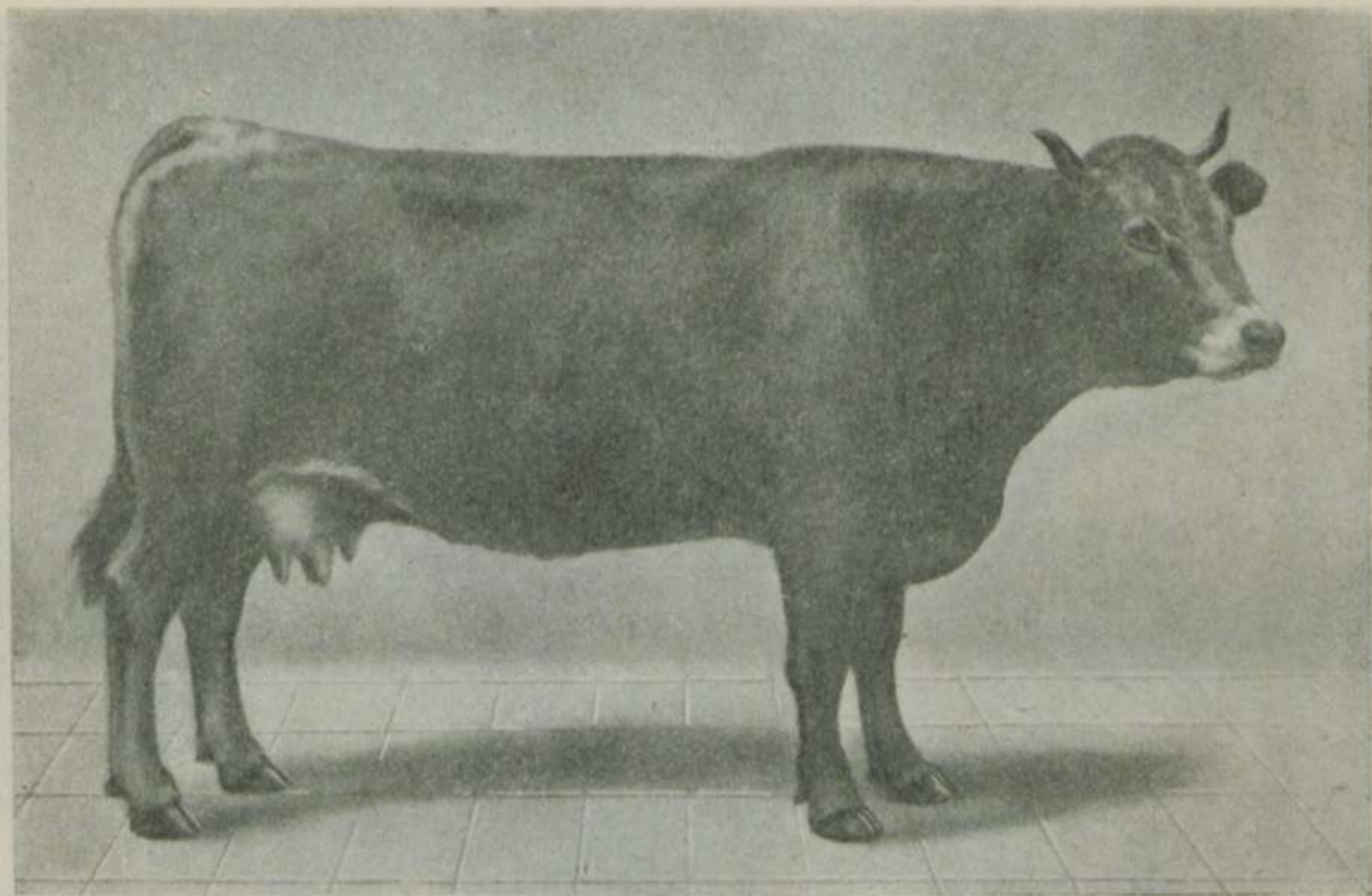
altre tipus. Les poblacions bovines autòctones de la part alta del Ter, Fluvià i Llobregat pertanyen així mateix al tipus Alpi.

Tota aquesta grandiosa població bovina ha rebut diferents noms, gaire bé sempre el mateix de la comarca on habita. Així a Suïssa les vaques porten el nom del cantó on viuen, a França, Itàlia i altres països passa el mateix. A aquestes col·lectivitats més o menys homegènies, se les hi ha donat el nom de raça, dient-se en la pràctica raça gascona, ariegesa, cerdana, wutemburgesa, piemontesa etc. Però totes aquestes races perteneixen al mateix tipus. El fet de què no siguin exactament iguals, és degut a l'acció del clima, del sol, dels aliments, del estat higromètric i de la gimnastica funcional.

16 Si les vaques de raça catalana no són tan lleteres com les schwitz, això és una conseqüència de l'alimentació pobre d'aquelles, a no munyir-les amb regularitat i a altres fets de menys importància.

L'herència transmetent els caràcters adquirits, de generació a generació les qualitats lactíferes arriben a constituir el caràcter principal de la raça.

Pel contrari, si una vaca mitjanament lletera se li deixa criar únicament el vedell, se l'alimenta pobrement, no es munyeix i se la fa treballar, poc a poc anirà perdent les propietats lleteres i s'haurà determinat una raça de va-



VACA TARANTESA

ques com les pròpies de Catalunya, per exemple, que no tenen res de lleteres.

Llavors, si una d'aquestes comarques que posseeix vaques bones per a la cria i treball vol produir llet, té dos camins: fer-hi tornar les del país, o bé portar-ne de lleteres de l'estranger.

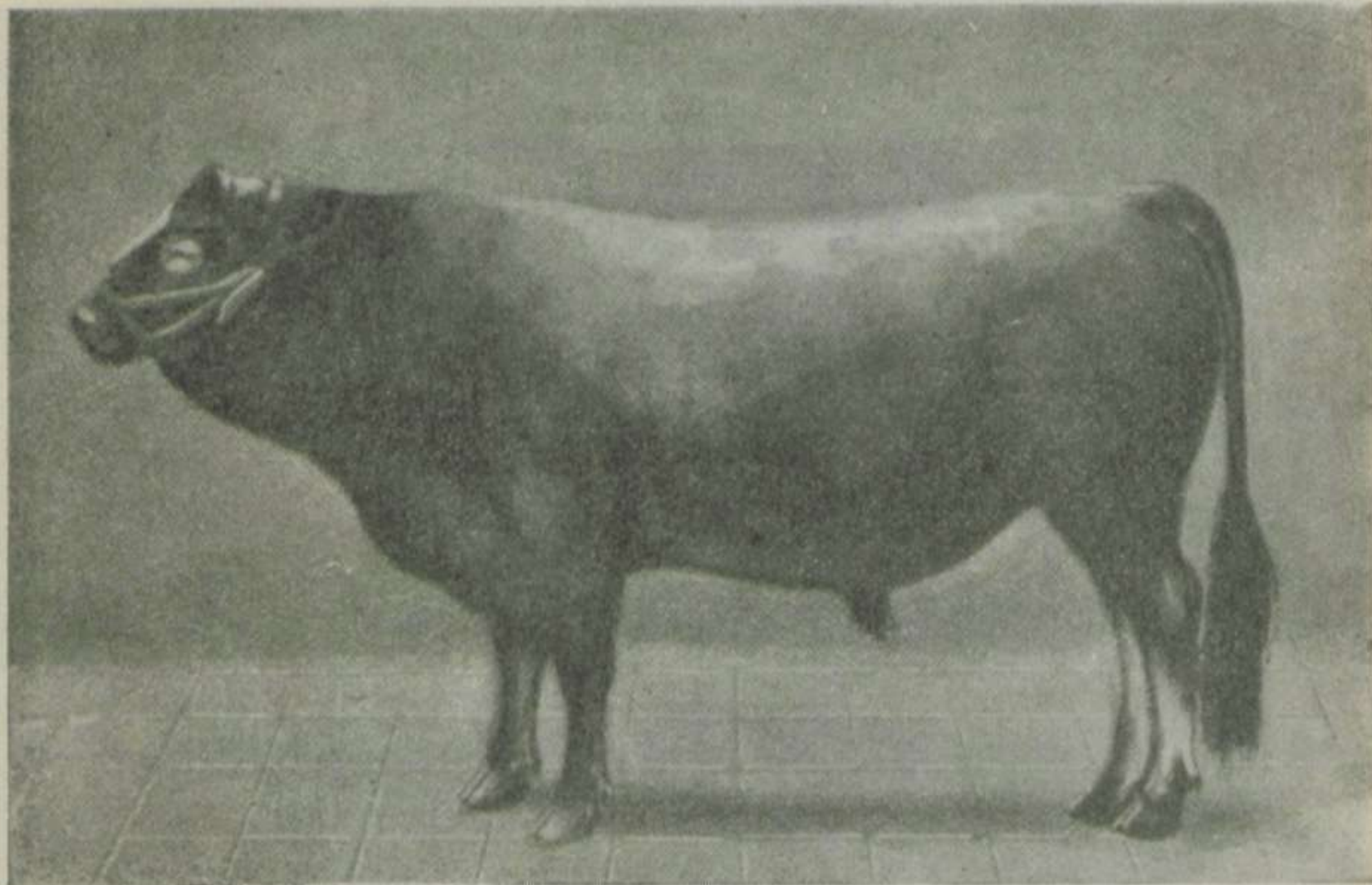
Les propietats de una raça no es canvien pas amb un girant d'ulls; és una feina aquesta molt llarga, que ha d'estar ben orientada i de molta constància. Per aquesta raó, el transformar les aptituds de una raça, no és pas sempre econòmic, i, en el cas concret que posem, menys encara.

Per consegüent, les importacions de vaques lleteres, no volent-se supereditar a la llarga tasca de convertir-hi a les més aptes del país, estaven justificades. Valia més comprar a l'estranger vaques que aquí es poguessin

adaptar, amb l'intent de que a la llarga les produíssim aquí, suprimint les importacions, que no pas assatjar la transformació d'aptituts.

La vaca suïssa importada a Catalunya no s'hi pot trobar estranya, puix que vaques del mateix tipus habiten diverses comarques. El procés d'aclimatació ha d'ésser, per consegüent, molt reduït i l'analogia de clima del Pirineu i Suïssa molt favorable a la conservació dels caràcters lleterers.

Per regla general, essent la vaca lletera a Catalunya explotada en estabulació permanent i essent la vaca suïssa entre totes les estudiades, la que



TORO GASCÓ

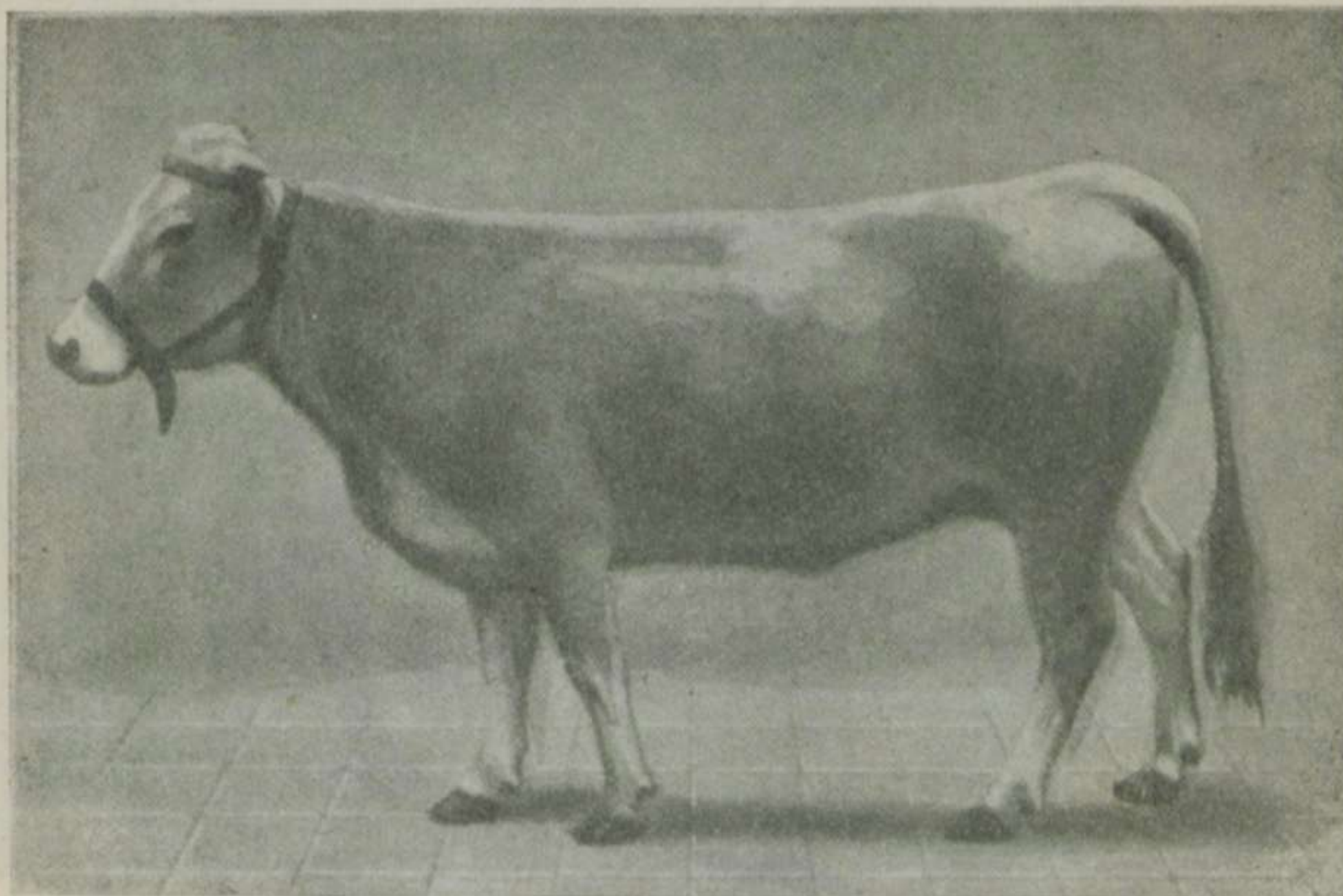
més temps de l'any passa a l'estable, com també la que dóna la llet amb més regularitat, per totes aquestes raons la preferim a les demés.

17 La vaca *holandesa* perteneix a un tipus que viu naturalment al mar del Nort, país de boires, de pastures grasses i a poca alçada del nivell del mar. La gran quantitat d'aigua que tenen les herbes en dits països i la humitat del clima són molt a propòsit per a la producció de llet. A Catalunya no existeixen comarques d'humitat parescuda a la dels dits països; l'estreta faixa del litoral semblaria el lloc més apropiat per aquestes vaques, i la pràctica convé en demostrar-ho.

La vaca holandesa comparteix les preferències amb la suïssa. El fet de

que la valor de una vaca els nostres ramaders la mideixen pel màxim de litres de llet que es produeixen en un dia, potser seria una de les causes d'aquesta preferència. Però els vaquers que compten la producció de llet per anys, sens tenir compte si durant els dies del primer període, la vaca ha donat 25 o 30 litres, saben que la vaca suïssa no es queda pas enrera de la holandesa.

Tothom està conforme en què la llet de la vaca suïssa és més rica que la de l'holandesa, que la d'aquesta última és molt aigualida, i per tant, venuda natural, es pot servir a la clientela més bé amb la suïssa que amb



VACA GASCONA

l'holandesa. I si del sobrant de llet se'n vol fabricar mantega per a fer-ne un quilo amb menys de 25 litres de llet de la suïssa n'hi ha prou, mentre que de la vaca holandesa se n'han de menester de 30 a 32 litres.

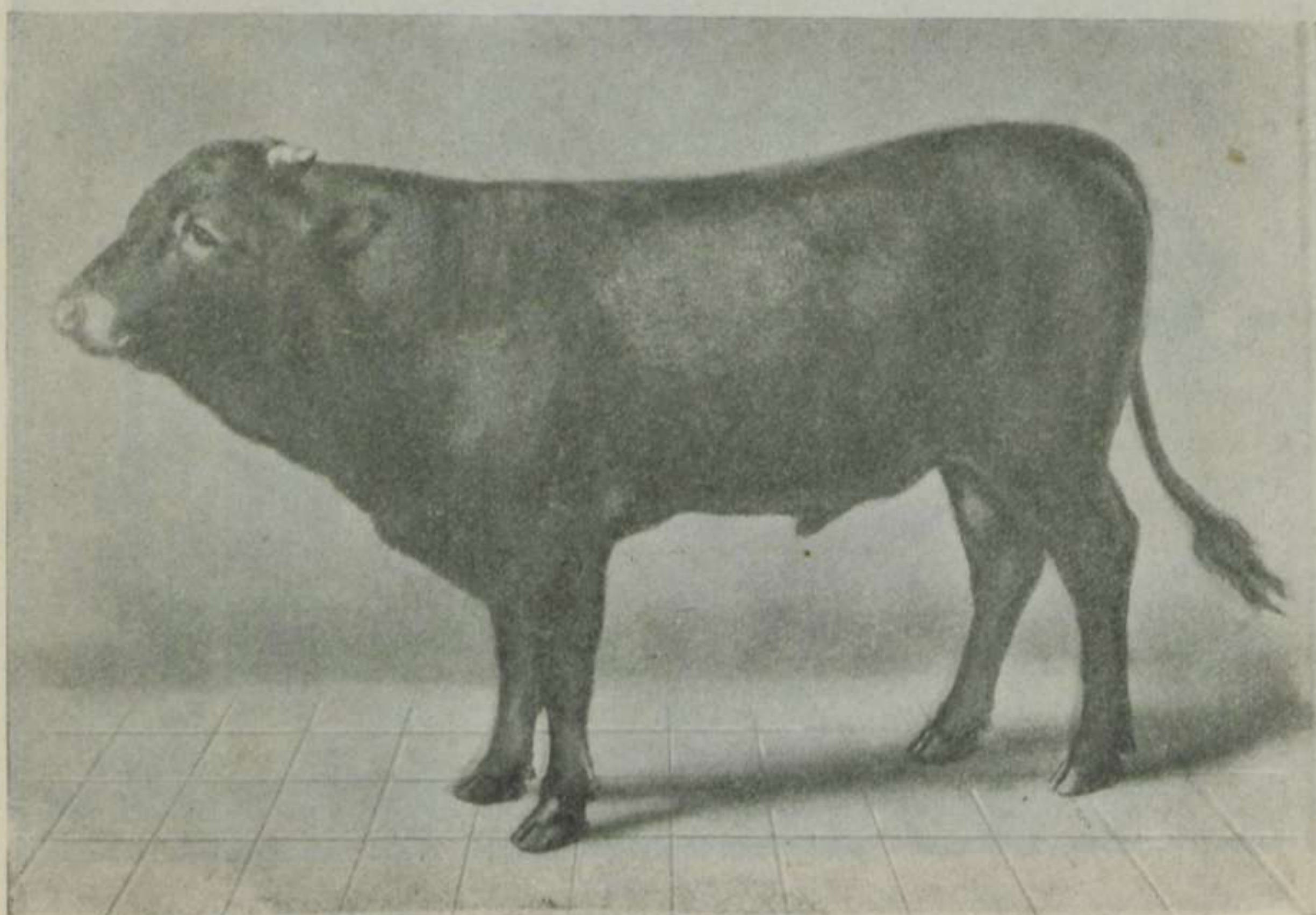
En les comarques pirinenques, a causa de llur altitud, l'holandesa s'hi porta malament: la disminució de la quantitat de llet n'és la conseqüència. Per altra part, el règim de vida que segueixen, segons els costums, les vaques del país, pasturant durant l'estiu les altes muntanyes, a la vaca holandesa aquest règim no li prova: s'emmagreix, mentre que la vaca suïssa en les comarques pirinenques s'hi troba com a casa seva.

A l'estable, la vaca holandesa és un poc llameca; la suïssa no és capri-

ciosa, menja força i bé, però aquesta, a l'estiu, sent més la calor que la holandesa, quan fa poc que és arribada.

L'esquelet o ossamenta de la vaca suïssa és més fort que el de l'holandesa, i, com que el pes d'una i altra és aproximadament igual, resulta que en igualtat de condicions, la vaca holandesa es carrega més que la suïssa i les tares abunden més en aquella que en aquesta.

18 La vaca holandesa és un animal que treballa a batzegades; durant el primer període de lactació realitza un treball intensíssim: el tub digestiu,



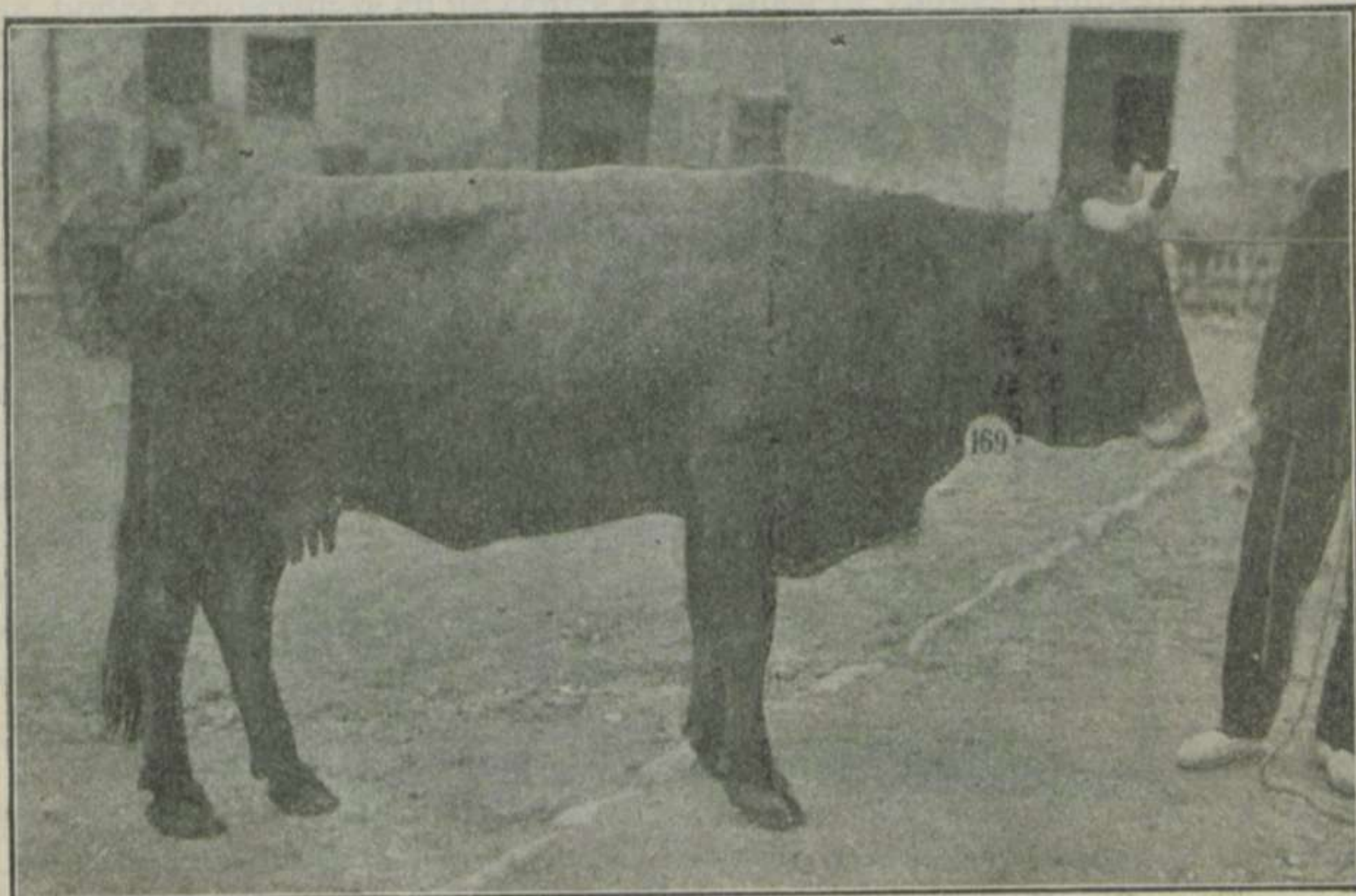
TORO DE SANT-GIRONS

els pulmons, la mamella són aparells que treballen a alta tensió. Conseqüència d'aquest fort treball, ben prompte la fatiga n'és l'efecte natural i mentre la llet comença a baixar, l'apetit de l'animal disminueix, traduïnt-se aquest fet per llemecaries. Si no és així, si la vaca conserva la mateixa gana que quan donava molta llet, llavors hi ha una gran tendència a l'engreixament el qual, com se sab, es contrari a la fabricació de llet.

La vaca suïssa més rústega, més calmosa, es porta a la manera d'un bou al treball: va poc a poc; la baixa de la llet se va fent gradualment i això determina que la gana del animal sigui més seguida, i per tant que la secre-

ció de la llet es retengui més temps, i que aquesta llet fabricada amb més calma sigui també molt rica. Per raó de què el treball de la suïssa és més acompassat i també perquè llurs puntals són més fermes, la vaca suïssa dura més que la holandesa, és a dir, pot ésser explotada un temps molt més llarg.

Una raça que sa habitació natural sigui al mar del Nord, portada a un clima mediterrani s'ha de trobar desplaçada i forçosament se n'ha de ressentir. Si la vaca holandesa s'ha mantingut durant tants anys fent un bon



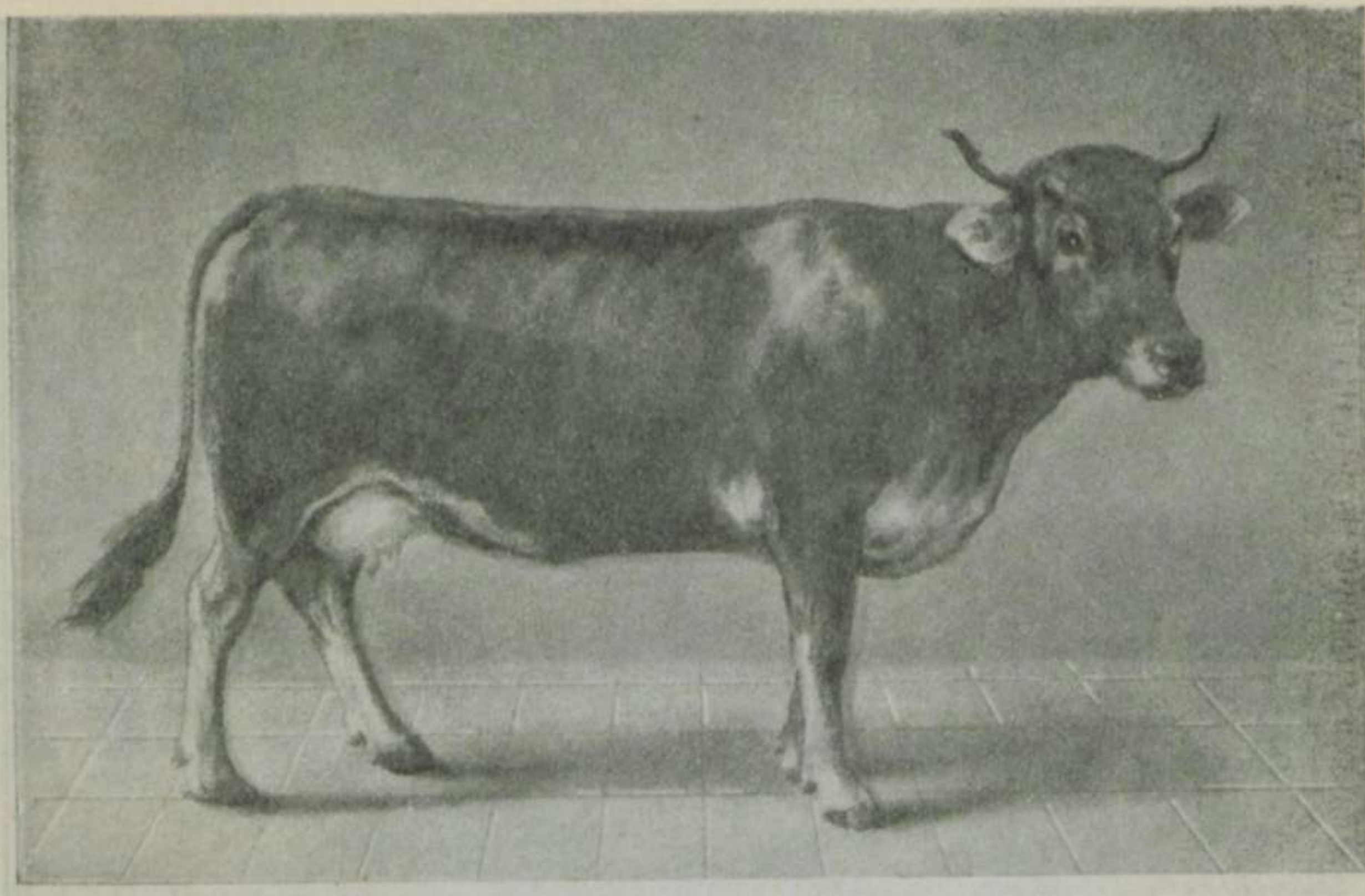
VACA DE RAÇA CATALANA

paper, potser això és degut a que continuament s'han realitzat importacions directes, venint de Holanda vaques prenyades que en vedellar, si ha sigut un mascle, ha fecondat a vaques ja importades directament o a llurs filles, de manera que entre Holanda i Catalunya s'hi ha establert, pel mitjà d'aquestes importacions, una mena de canal de sang que ha renovat continuament la sang de les holandeses d'aquí.

19 Però si la població holandesa de Catalunya, la deixéssim reproduir lliurement suprimint les importacions, la raça, conservaria les mateixes propietats actuals? Desconeixem que s'hagi practicat cap experiència ni fet cap observació. Mes, quan se considera que l'àrea geogràfica o habitat natural

del tipus boví al qual pertany l'holandesa és completament diferent del país català, quan se veu amb la facilitat amb que s'eixuguen les holandeses quan no estan ben alimentades i lo sensibles que són a l'acció de l'altitud, un hom ha de pensar que la raça holandesa, sense renovació, al cap d'unes quantes generacions, devindria completament degenerada.

En la raça suïssa, la pregunta que es feia per l'holandesa, es pot respondre satisfactòriament. La raça suïssa reproduint-se ella mateixa, deixant passar unes quantes generacions sense el concurs d'animals importats de



VACA SUÏSSA

Suïssa conserva llurs propietats. I és que la raça schwitz o suïssa, en traslladar-se a Catalunya, no muda de població, canvia no més de carrer.

De totes les poblacions bovines fortament lleteres, solament el tipus Alpí ha arribat fins al Mediterrani, aquest mar, que els bòvids que l'envolten no es caracteritzen pas per la producció de llet. Les races fortament lleteres viuen en la zona del mar del Nord, o en països on els llacs se toquin.

Així, l'explotació de la vaca lletera ha de tenir a Catalunya quelcom de forçat, per no trobar-se en les condicions dels països pròpiament lleteres, i per aquesta poderosa raó, la degeneració de vaques lleteres és de témer, si no se les envolta de la més gran naturalitat.

Per això la raça suïssa, reunint des del punt de vista català el màxim

de naturalitat, és la convenient a implantar. Hem vist que una raça del mateix tipus, o si es vol parenta seva, constituïa la població indígena de la majoria de les comarques catalanes; que per la costa francesa i italiana baixaven també races del mateix tipus i que als voltants de Roma, una forta població de raça schwitz, importada de temps, s'hi desenrotlla bé, augmenta numèricament sens que les pèrdues de les propietats làcties siguin gaire notòries.

20 Catalunya, adoptant per a l'explotació de les vaqueries la raça suïssa, podrà convertir-se en un centre exportador de vaques d'aquesta raça. Els pobles mediterranis no tenen pròpiament un país on proveir-se de vaques lleteres i aquest país podria ésser la nostra terra. Els dits pobles trobarien aventatges a recórrer a un país d'identiques condicions al seu per a evitar el risc de l'aclimatació i llurs efectes, que com se sap, són econòmicament, molt considerables.

En quant a les demés races, (friburgesa, bernesa, comtesa i montbeliarda) hem de dir, que no aventatgen en res a la schwitz, però ofereixen en contra la tendència a l'engreixament, el no haver cap d'aquestes races ni altres parentes seves ocupat, naturalment, cap territori fora dels corresponents al Jura.

Doncs, si no ofereixen cap aventatge i si probabilitats de pèrdua, val més deixar-les. Per altra part, els vaquers que posseeixen les esmentades races són molt pocs. Les races que disfruten de les simpaties dels vaquers són la suïssa i l'holandesa, aquesta última en extrem. Es més; per cada cent vaques holandeses, hi ha solament una dotzena de suïsses.

Si aquest és el fet, semblaria que el favor dels vaquers en quant a escollir una raça, és ben pronunciat. Això, que té aires d'un plebiscit, que pareix com un criteri sinó unànim, al menys el de una aclaparadora majoria obeeix a causes molt senzilles: a la del vaquer i a la del tractant de vaques.

El vaquer, com ja s'ha dit, és nou en l'ofici o no està prou instruït en aquest negoci. Gairebé sempre el seu conseller és el marxant de vaques és aquest el que li recomana la vaca holandesa.

Per altra part, la vaca holandesa donant fortes quantitats de llet després de vedellar, constitueix pels nostres pagesos un esqué que és impressionant pels resultats immediats i per élls que no compten, que ignoren els litres de llet que al cap de l'any han produït les seves pròpies vaques, per élls la millor vaca lletera és la que dona més litres de llet després del part.

La vaca holandesa a Holanda i la schwyz a Suïssa aquella s'ha pagat sempre a més baix preu que la schwyz. Un negociant té el deure de guanyar tants diners com pugui. I si guanya més amb una holandesa que amb una suïssa a compleix amb sa obligació, ja que el vaquer en igualtat de circum-

tàncies, el mateix preu li pagarà per una suïssa, que per una holandesa.

Es, doncs, la major ganància del negociant de vaques i la poca instrucció dels vaquers el què ha determinat l'existència del gran nombre de vaques holandesas a Catalunya.

21 Però nosaltres que hem de mirar la qüestió sots un altre aspecte, el de la conveniència dels ramaders i de Catalunya, creiem que la vaca millor pel nostre país és la suïssa.

Interessa al vaquer posseir una màquina de fer llet que tot i produint-ne el màxim duri el més llarg temps possible i aquesta màquina és, per les raons exposades la vaca suïssa. És convenient a tots els ramaders que si la població indígena més nombrosa de Catalunya, que és la raça catalana es mescli amb altra raça, sigui aquesta més que un element perturbador, un element millorador i cap raça com la suïssa pot remuntar amb més benefici la raça catalana. I finalment, si la nostra Ramaderia ha de progressar, si la Ramaderia ha de constituir una font de riquesa, cal endegar-la cap a l'exportació, i les vendes a l'estranger es practiquen a condició de que els animals reuneixin les qualitats que manquen als animals dels països compradors, és a dir, que solament s'exporten animals ben raçats i que tinguin possibilitats de prosperar, de poguer ésser explotats aventatjosament en el país a què van destinats.

Solament amb la raça suïssa, convertint tota la població lletera de Catalunya en bestiar schwyz, podrem arribar a què el vaquer obtingui amb la producció de vaques i amb la producció de llet el màxim de beneficis i a que les importacions s'acabin de una vegada, procurant obtenir pel nostre bestiar un gran crèdit i començar de fort les exportacions.

Tot això amb la raça holandesa no es podrà mai aconseguir, i, si continua tenint la vaca holandesa les importacions no s'acabaran mai, quedant condemnats per a sempre ésser tributaris de l'estranger.



QUALITATS QUE HA DE TENIR UNA VACA LLETERA

La raça i la família

22 Una de les coses que s'ha de tenir molt en compte, és saber si la vaca descendeix de una família ben lletera. A ésser possible es procurarà averiguar si sa mare i àvia eren bones vaques, com també si ses germanes ho són.

Una vaca que perteneixi a una bona família lletera, gairebé segur que ella ho serà; al contrari, una vaca que sa mare o germanes siguin poc lleteres no passarà d'ésser gran casualitat que ella ho sigui. Enterar-se de la família de la vaca, de vegades costa poc, i això sol pot constituir l'èxit de la compra.

També es tindrà en compte, que la vaca sigui de raça pura. Una vaca que no tingui mescla d'altra raça és preferible a una barrejada.

Sempre es procurarà que les vaques que es tinguin siguin de la mateixa raça, i a ésser possible es compraran aquelles vaques que descendeixen durant llargues generacions de una raça pura.

Hi han famílies de vaques que la majoria o totes elles són físiques o tuberculosos. Una vaca que descendeixi de pares tuberculosos no s'ha de comprar mai, àdhuc que pel seu aspecte sembli l'animal més sa del món. Encara que realment, en comprar-la, no sigués tuberculosa, el més probable fora que al cap de dos o tres anys ho sigués.

La vaca ha d'ésser jove

23 Més enllà de vuit o nou anys no és aconsellable comprar cap vaca. En aquesta edat, en moltes vaques la quantitat de llet ja comença a baixar, quedant relativament poc temps per a explotar-la. Cert que hi han vaques que fins a 14 i 16 anys han produït quantitats de llet bastant regular; nosaltres ne coneguèrem una que a setze anys donava 18 litres. Però això són excepcions.

La vaca s'ha de comprar jove, a la segona cria. L'edat de la vaca es coneix per les dents i per les banyes.

Coneixença de l'edat de les vaques

Les vaques a *dos anys*, han canviat les pales o pinces.

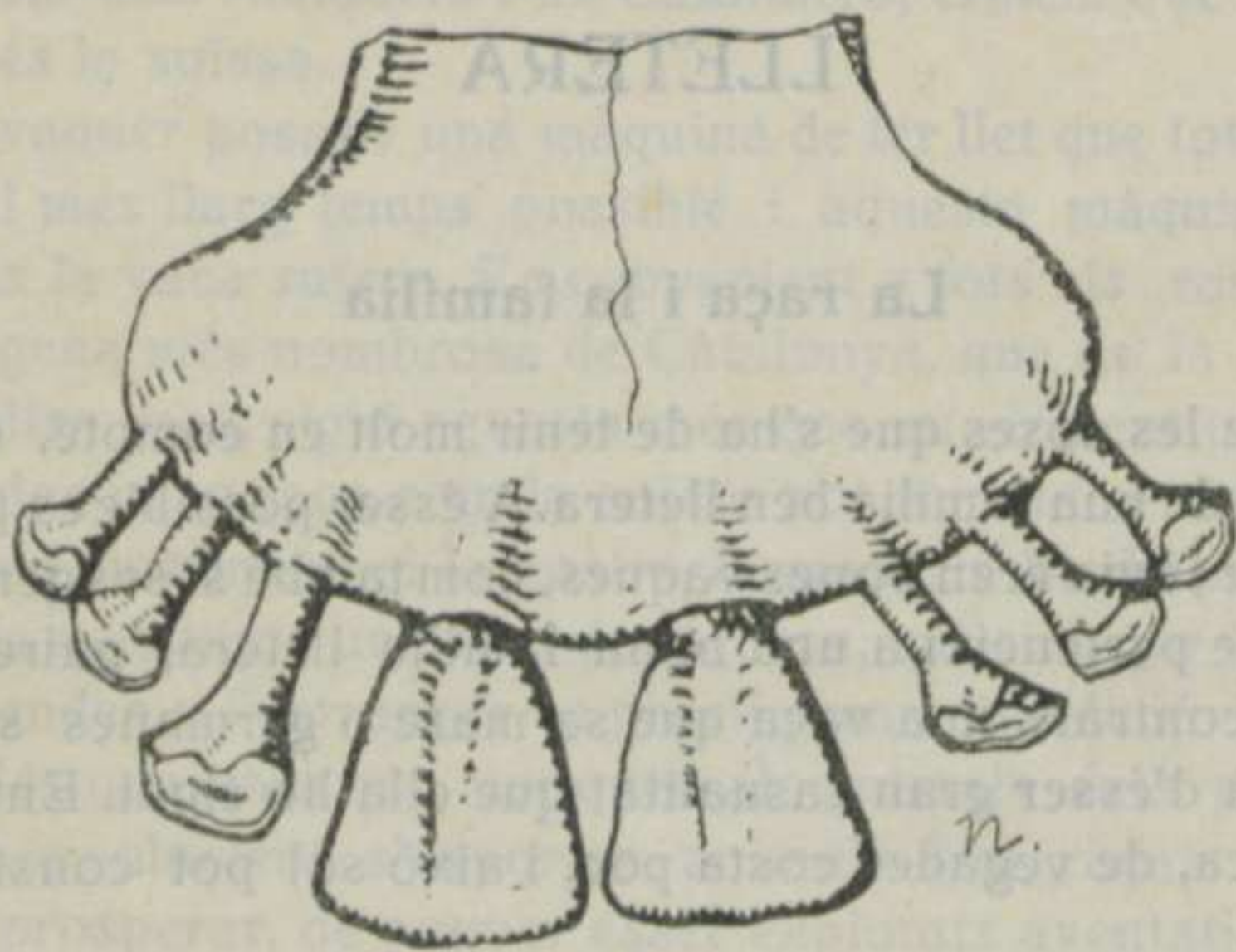


Fig. 1.—Dos anys

A *tres anys*, han canviat les primeres mitjanes.

A *quatre anys*, les segones mitjanes.

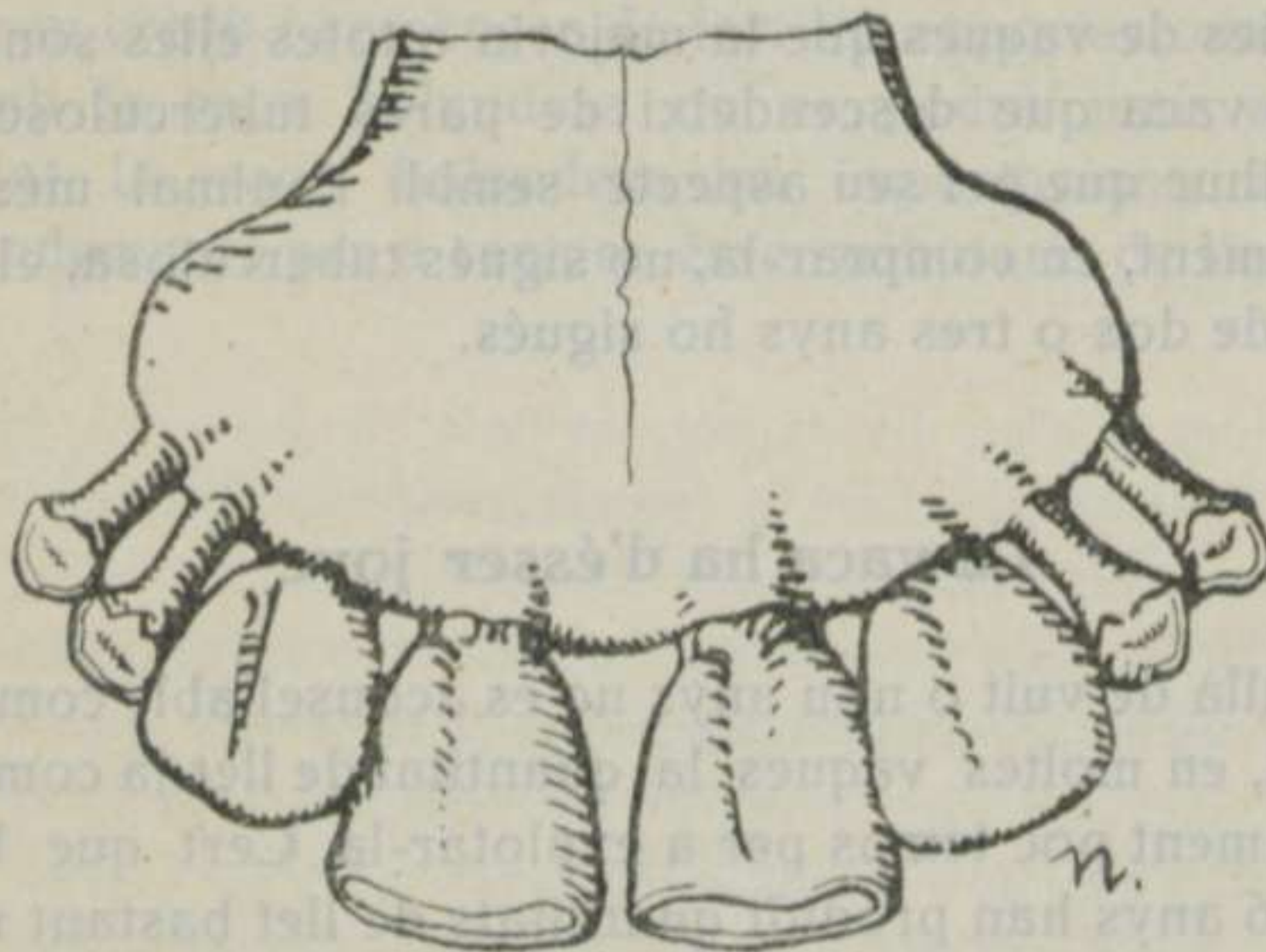


Fig. 2.—Tres anys

A *cinc anys*, han canviat els extrems, de manera que a aquesta edat l'animal no té cap dent de llet.

A *sis anys*, els extrems comencen a gastar-se de la vora del davant.
 A *set anys*, rasen les pinces.
 A *vuit anys*, les primeres mitjanes rasen.

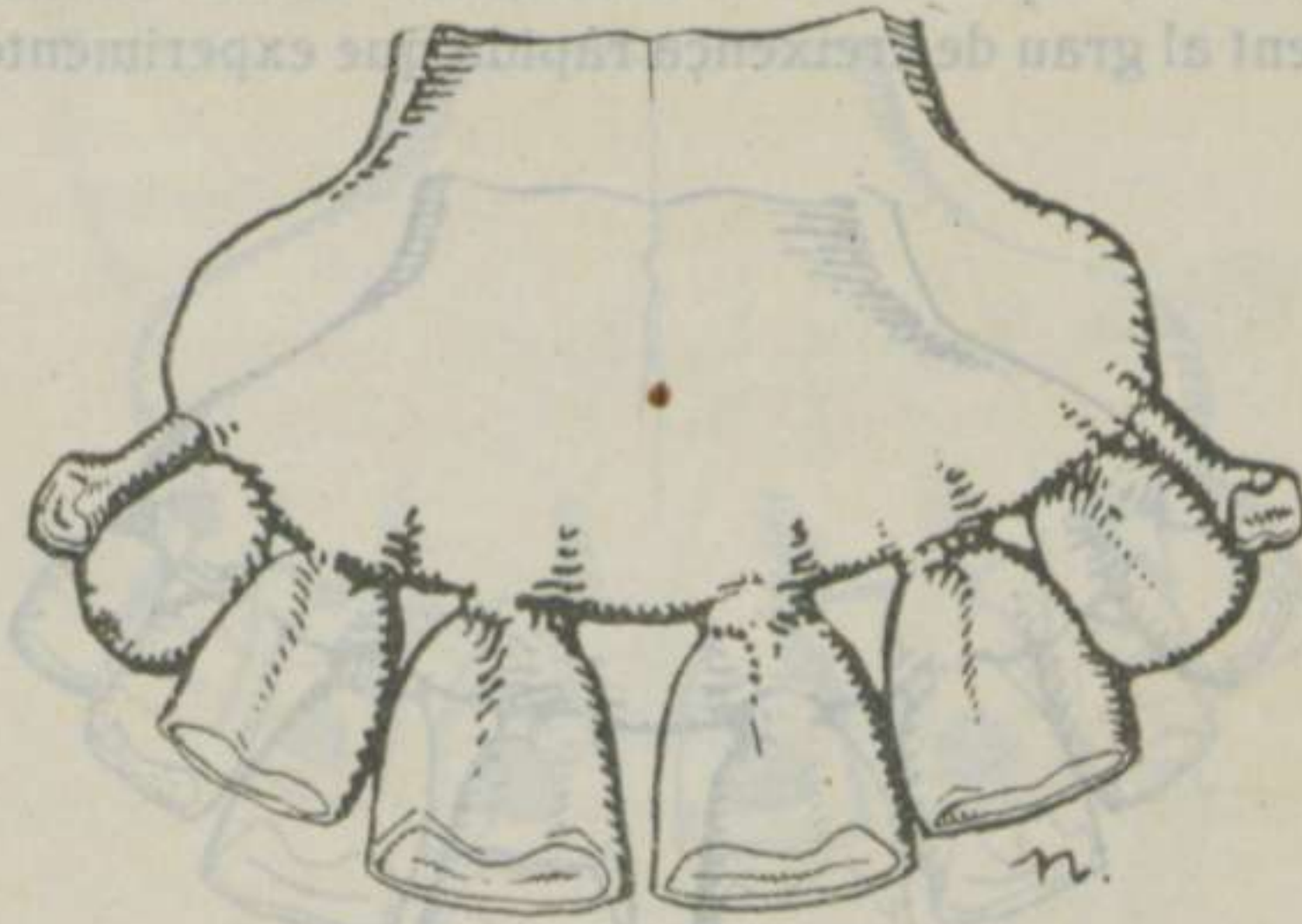


Fig. 3.—Tres anys i mig

A *nou anys*, rasen les segones mitjanes.
 A *deu anys*, rasen els extrems. En aquesta edat les dents semblen quadrades.

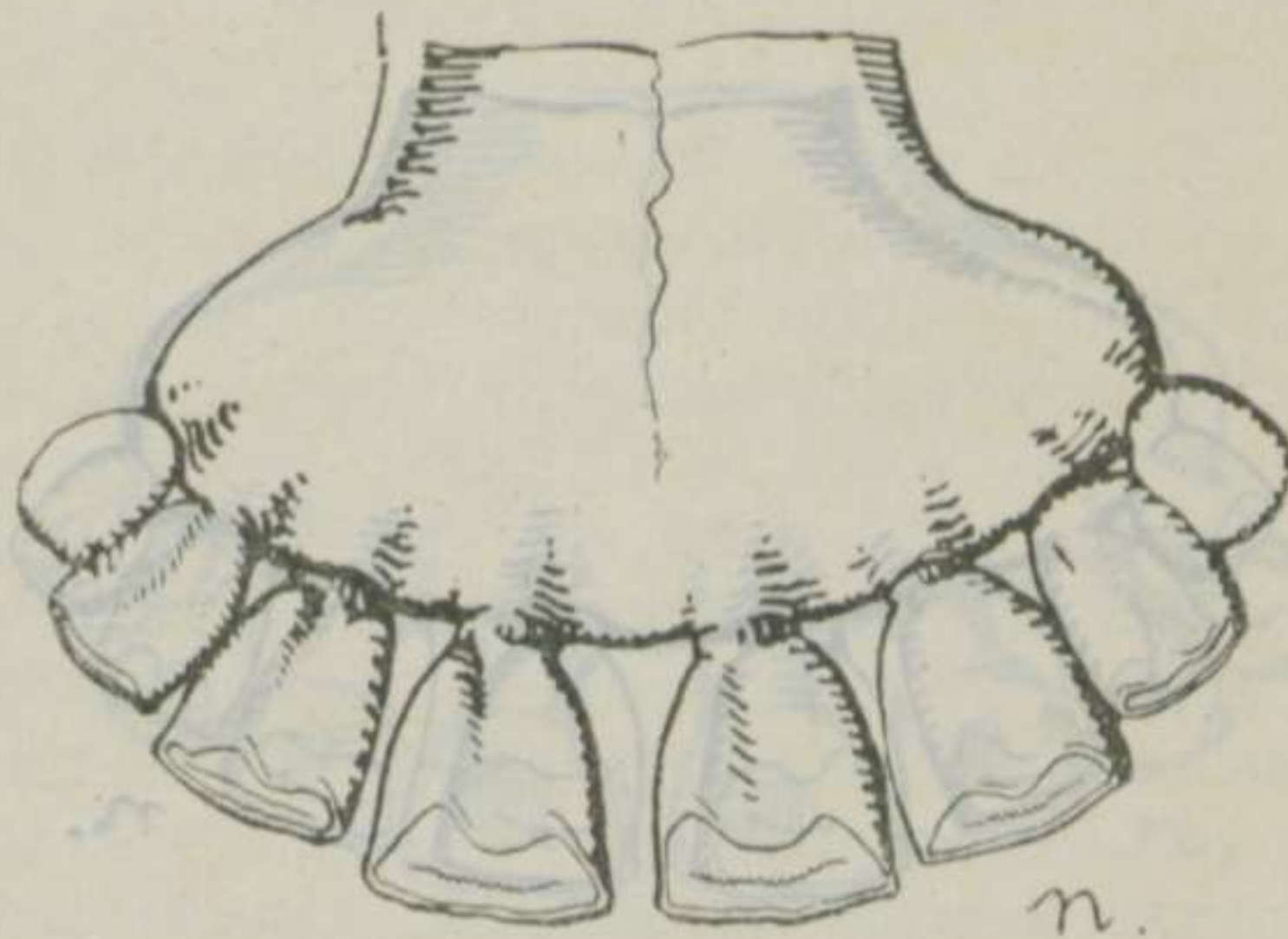


Fig. 4.—Cinc anys

De deu anys amunt, les dents se separen unes de les altres, s'empetiteixen, i a mida que l'animal es fa vell estan menys arrelades.

24 Les modificacions i canvi de dentat que s'acaben de relatar, corres-

ponen a l'edat dels animals pertanyents a races ordinàries, és a dir, que no són precoços.

Els animals que són d'una raça precoç, o sigui, que en menys temps presenten un desenrotlló superior a l'ordinari, llur dentat es modifica i es canvia paral·lelament al grau de creixença ràpida que experimenten dits animals.

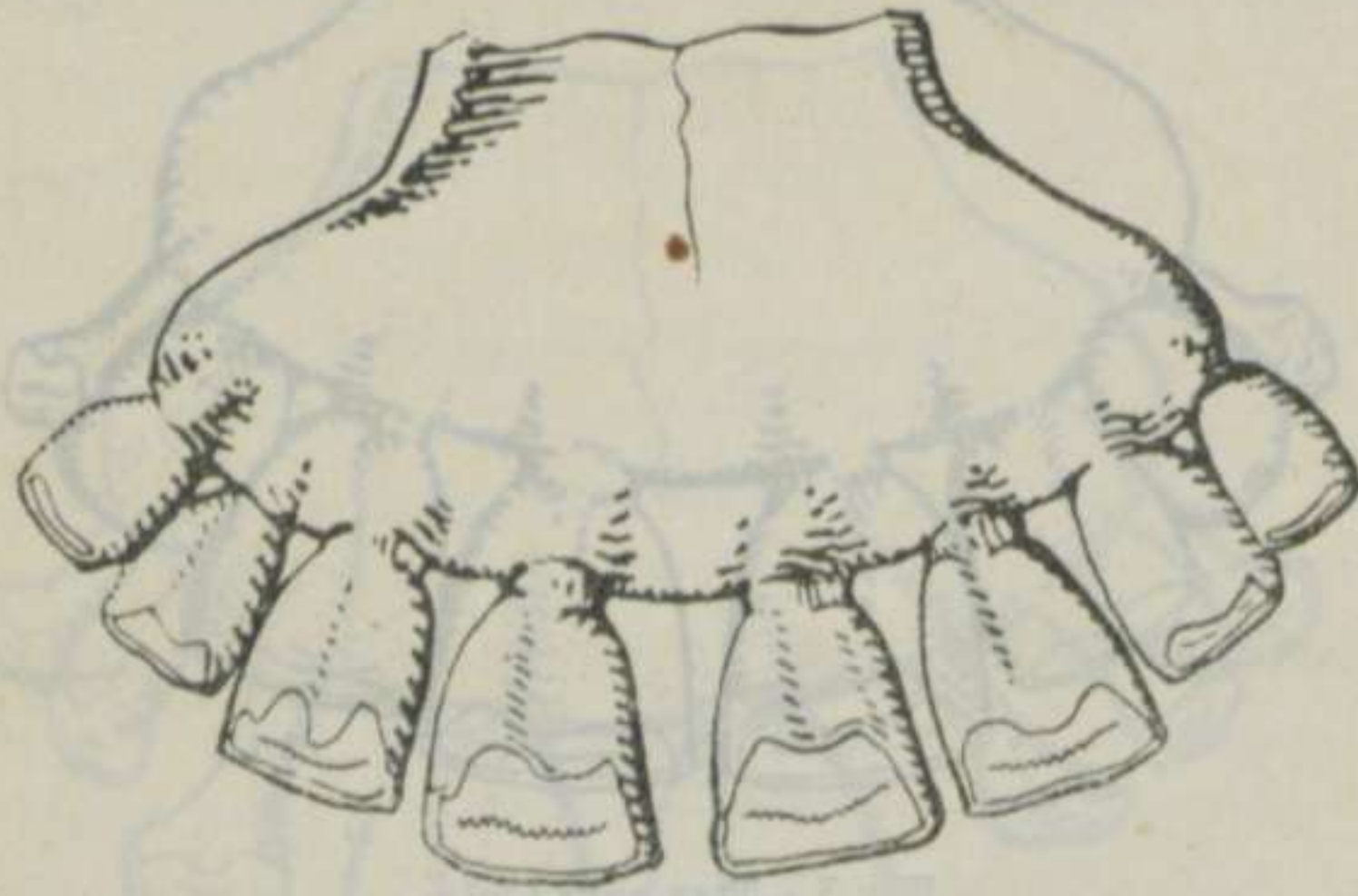


Fig. 5.—Cinc anys i mig

Ara bè; la precocitat no siguent intensiva per igual en cada raça, ni en els individus d'una mateixa raça, sinó que hi poden haver races més o menys precoces, els autors estableixen tres graus de precocitat i per cada un de

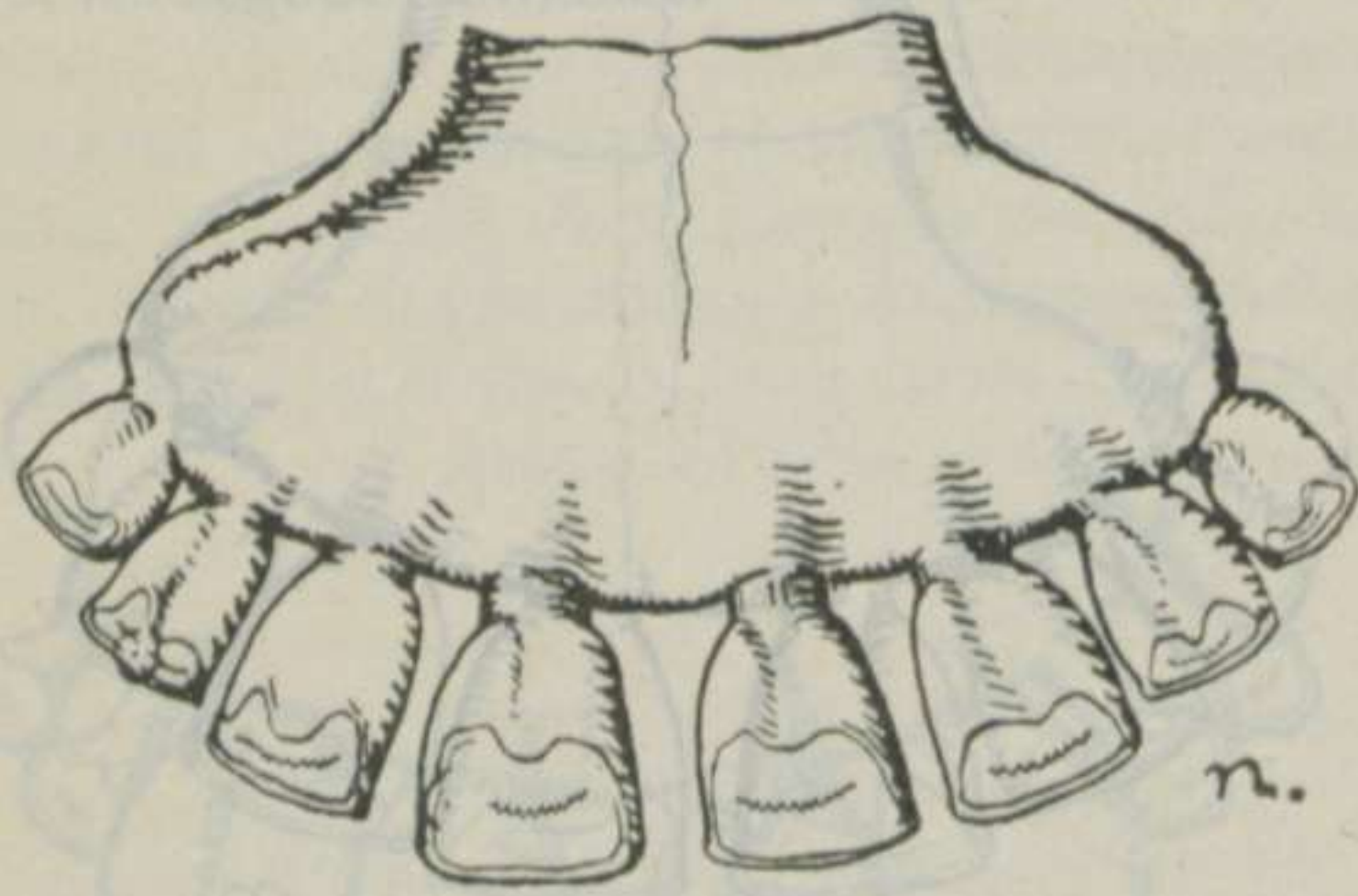


Fig. 6.—Set anys

ells una norma d'evolució de les dents. Així, Cornewi i Lesbre, havent estudiat llargament la qüestió han pogut establir el quadro següent:

Precocitat de primer grau.—Dels 14 als 15 mesos canvien les pales o pinces. Cap els 18 mesos canvien les primeres mitjanes. Cap els 24 mesos canvien les segones mitjanes. Dels 29 als 31 mesos canvien els extrems.

Precocitat de segon grau.—Als 18 mesos es canvien les pales o pinces. Als 24 mesos canvien les primeres mitjanes. Dels 28 als 30 mesos canvien les segones mitjanes. Dels 37 als 39 mesos canvien els extrems.

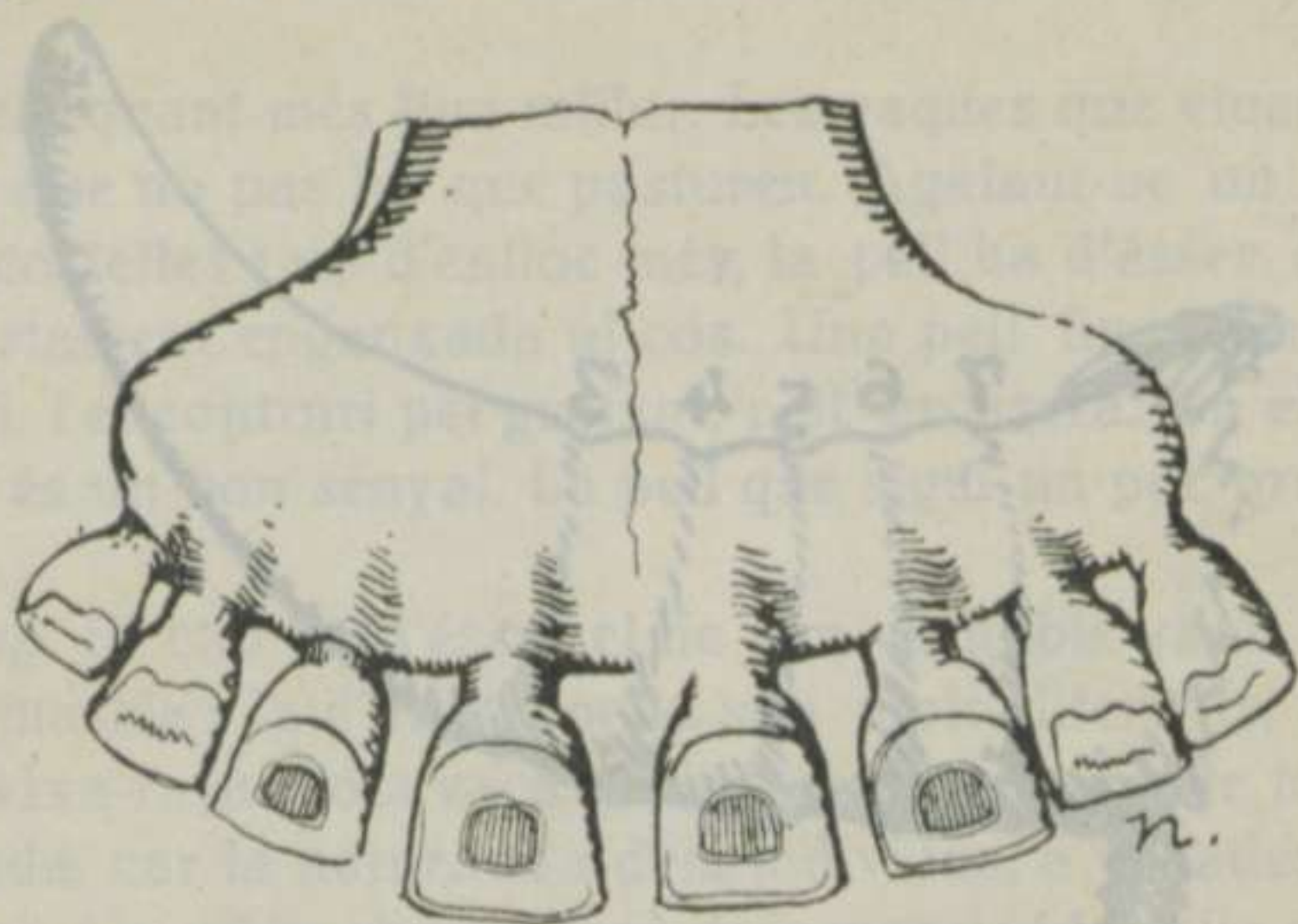


Fig. 7.—Nou anys

Precocitat de tercer grau.—Dels 19 als 20 mesos es canvien les pales o pinces. Dels 28 al 30 mesos es canvien les primeres mitjanes. Dels 35 als 37 mesos es canvien les segones mitjanes. Dels 40 als 45 mesos es canvien els extrems.

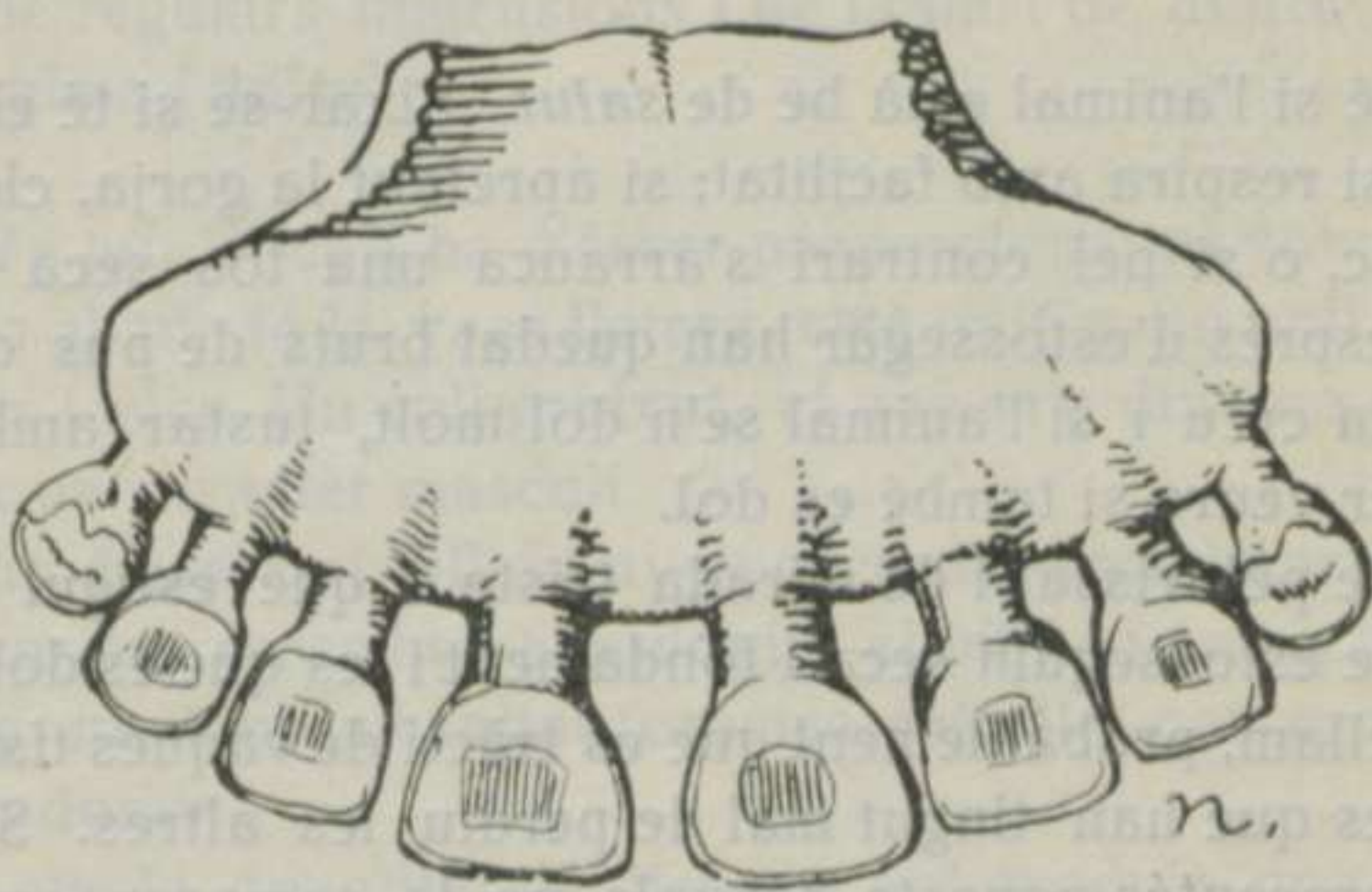


Fig. 8.—Onze anys

25 L'edat se pot conèixer també per les banyes.

A les banyes s'hi fan unes anelles les quals se poden utilitzar per a la coneixença de l'edat. La primera anella val per tres anys i les altres per un. Si una vaca té cinc anelles per exemple, els anys que tindrà seran $3 + 1 + 1$

+ 1 + 1 = 7. Es a dir, set anys fets, puix que formant-se una anella cada any, així que l'anella es ben dibuixada, l'any ja ha passat.

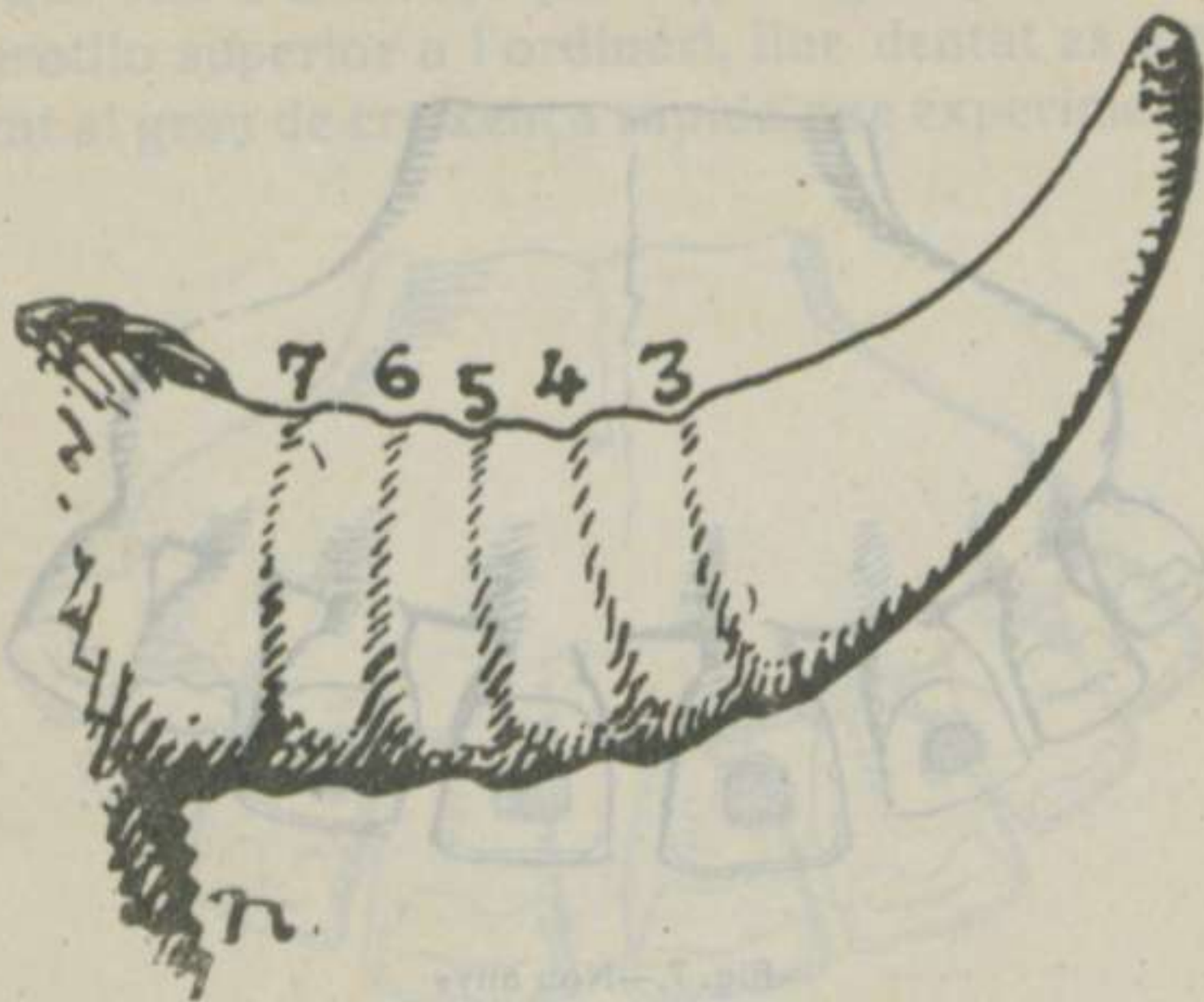


Fig. 9.—Banya, marcant set anys

Conformació general

26 El primer cop d'ull ha d'ésser per a mirar si la vaca perteneix a una raça pura.

Veure també si l'animal està bé de *salut*. Fixar-se si té el pèl frissat, la mirada trista; si respira amb facilitat; si apretant la gorja, cloguent els dits, l'animal tus poc, o si pel contrari s'arranca una tos seca i fonda; mirar si els narius després d'estossegar han quedat bruts de pus o de sang; comprimir un poc la creu i si l'animal se'n dol molt, tustar amb el puny clos les costelles per veure si també es dol.

Tota vaca de pèl frissat i de mirada trista i que estigui seca, no comprar-la. Les que estosseguin seca i fonament i les que es dolguin molt de la creu i del costellam, probablement que es tràcti de vaques tísiques les primeres, o de vaques que han tingut mal de perdiu les altres. Si tant agradés una vaca que presentés aquests senyals, no la compreu sens que la vegi un veterinari.

Les vaques bones lleteres solen tenir totes elles una expressió femenina o *afemellada*. El cap si no és petit, no és en cap manera de bou ni de toro; el coll aprimat, els davants un poc estrets en comparació als darreres que són amples; el ventre desenrotllat i les cames fines. L'*expressió* sobre tot ha d'ésser la de una femella: mirada dolça, tranquila; posat calmós quan res la torba; espantadiça per qualsevol futesa.

Les vaques que tenen l'aspecte d'un toro, no solen ser gaire bones lleteres. Vist això, es pot començar l'examen de la vaca per regions; tant li fa començar per una com per una altra, la qüestió és no deixar-se'n cap.

27 *La pell*, quant més fina millor. Les vaques que viuen establades la tenen més fina que no pas les que pasturen. Agafant-ne un pessic i precisament de les costelles i no d'enlloc més, la pell ha d'ésser ben flexible, de cap manera fortament enganxada al cos. Una pell fina comporta naturalment un pèl fi, i el contrari pèl groixut, pell grossera. En el coll, si la pell fa molts sècs, és un bon senyal. La pell que sigui un poc greixosa.

28 *El cap*. El cap ha d'ésser el de una veritable vaca. Com se sap, la calavera d'un mascle i la d'una femella són molt diferents, encare que siguin de la mateixa raça. Tota vaca que presenti un cap que toregi un poc, ha d'ésser rebutjada, car la naturalesa dels individus, a vegades, presenta particularitats en qué sembla que els caràcters mascle i femella siguin barrejats. Les vaques bones lleteres tenen totes els caràcters femenins molt accentuats.

Les banyes seran primes; el tos no gaire fort; el front un poc excavat en el centre, la cara llarga, la pell de prop dels llavis fina; les galtes un poc carneses; la boca gran.

Les papil·les còrnies que hi han dintre la boca, en les galtes i morro ben espesses i groguenques; si són arrodonides, bona manteguera, si són punxagudes, no gaire.

Les orelles de regulars dimensions i de la part de dintre ben greixoses. La mirada calma i dolça.

29 *El coll i pit*. El coll ha d'ésser proporcionat al volum del cap. Un cap petit, que és el que té la vaca lletera, està unit a un coll aprimat, la pell plena d'arrugues i sècs. Un coll gruixut, el que se'n diu una bona vena de coll, constitueix un caràcter masculí.

La creu no ha d'ésser ni tallant ni ensorrada. Tota la cavitat toràctica, o sigui el costellam deu ésser ben arrodonit i el pit ben ample.

Quant més gran sigui la cavitat toràctica, més llet pot produir una vaca i més temps pot durar.

Diu Crevat, que la quantitat de llet que pot produir una vaca, està en relació amb el perímetre toràctic, o sigui amb la més o menys grandària que donaria la mida que voltés l'animal a la manera d'una singla.

Així, una vaca que pesés 500 quilos i tingués 2 metres de volt de pit, fent el quadrat del perímetre o volt (2×2) i després multiplicat per 800, indicaria aproximadament, la quantitat de llet anyal.

$$2 \times 2 \times 800 = 3.200 \text{ litres}$$

Però, aquest càlcul no s'ajusta sempre a la realitat.

30 *Espinada, ventre i darreres.* Des de la creu a les anques, quant més regular sigui la línia, millor; una vaca ensellada, o d'espina curvada, constitueix un defecte de conformació, que pot afectar a les qualitats de la vaca.

Prop de la creu, tirant espina avall, hi ha un remolí. Quan aquest remolí es ben lluny de la creu, la vaca sol ésser bona lletera, i el contrari, prop de la creu, poc lletera. Nosaltres havem notat que més que estar

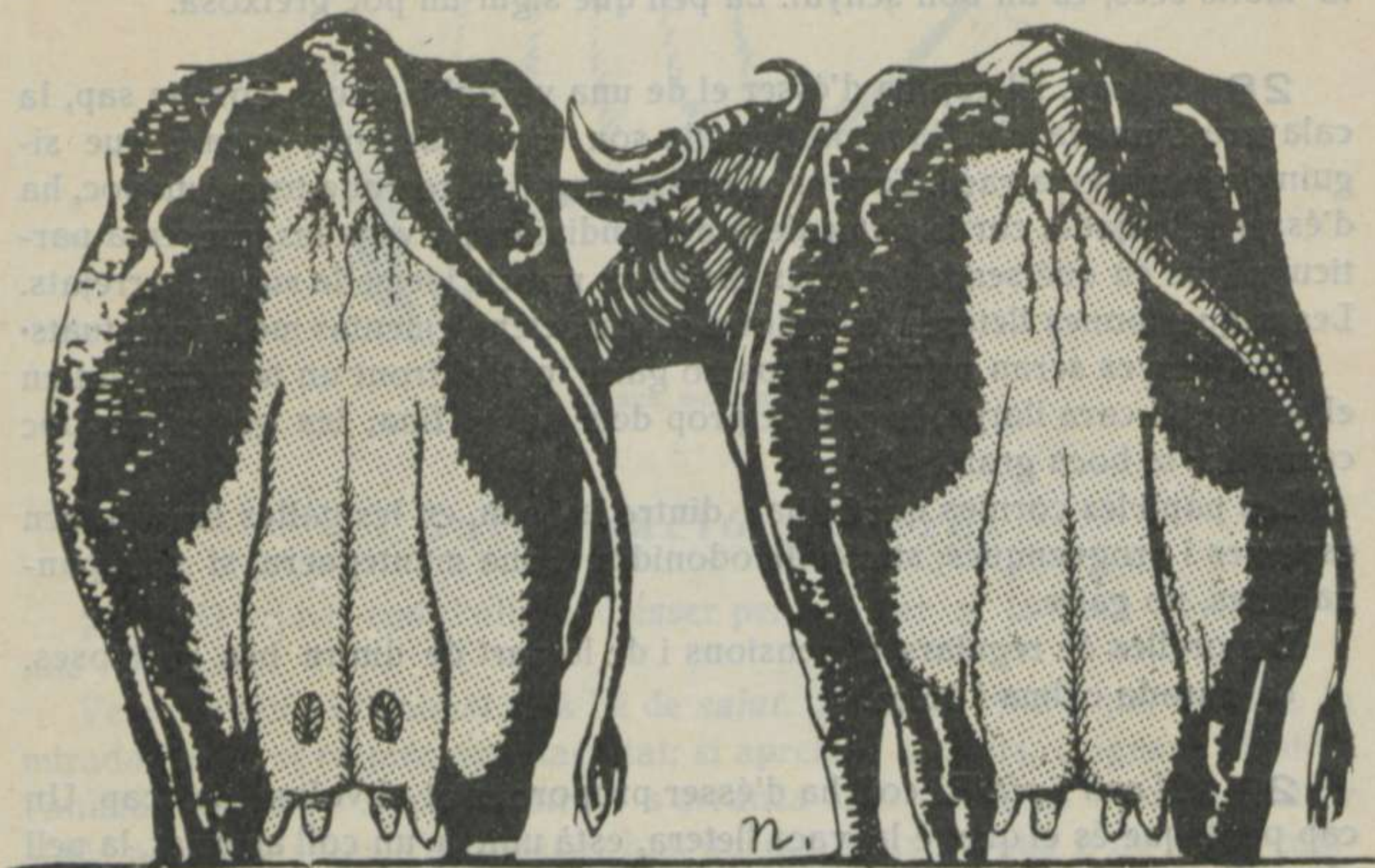


Fig. 10.—Escuts d'excel·lents lleteres

acostat o apropat de la creu, el remolí constitueix bona senyal, essent ben obert, es a dir, ben gròs.

Aproximadament a la meitat del còs i en l'espina, les vaques bones lleteres solen presentar un i a vegades dos clots. Aquests clots, que nosaltres anomenem *cassoletes*, en les excel·lents vaques, solen ésser tan profunds, que hi cabria ben bé mitja nou.

El flanc, serà precis observar-lo. El va i ve que fa continuament, ha de ésser rítmic, de manera que en botir i desbotir s'estigui el mateix temps. Quan no és així, cal que el veterinari revisi la vaca, no fos cas que sigués tacada del pulmó o perdiu.

El ventre serà ample, sense que l'animal sigui panxut. Una bèstia jove

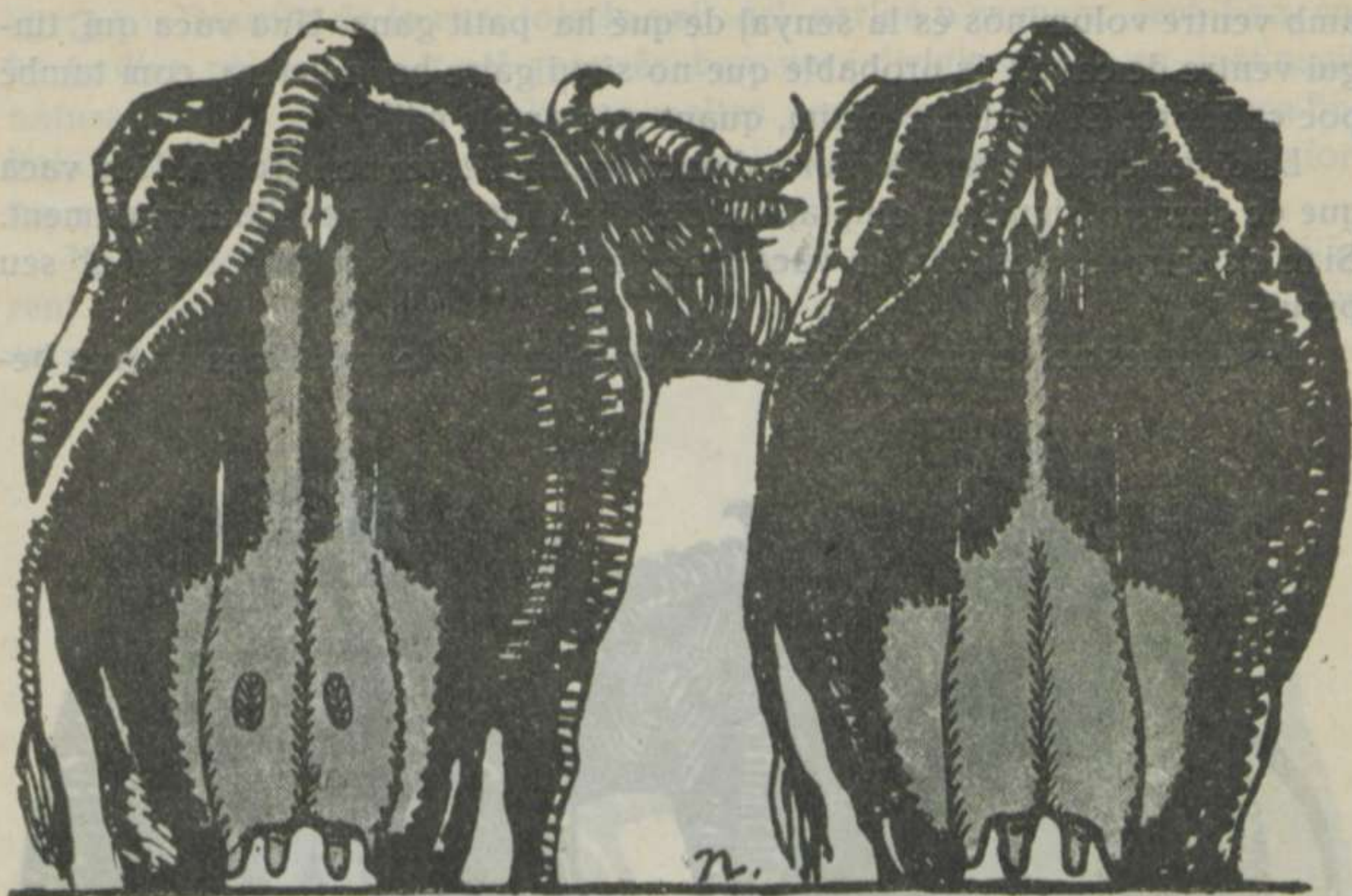


Fig. 11.—Escuts d'excel·lents lleteres



Fig. 12.—Escuts de bones lleteres

amb ventre voluminós és la senyal de qué ha patit gana. Una vaca qui tingui ventre de cavall és probable que no sigui gaire bona lletera, com també poc criadora. El ventre, repetim, quant més ample millor.

La distància de punta a punta d'anca haurà d'ésser ben grossa. Una vaca que de darrera sigui ben ampla, vol dir que difícilment vedellarà malament. Si té els darreres estrets, la vaca s'ha de rebutjar sigui quin sigui el seu preu.

Les anques no seran begudes ni massa plenes de carns. Unes anques be-

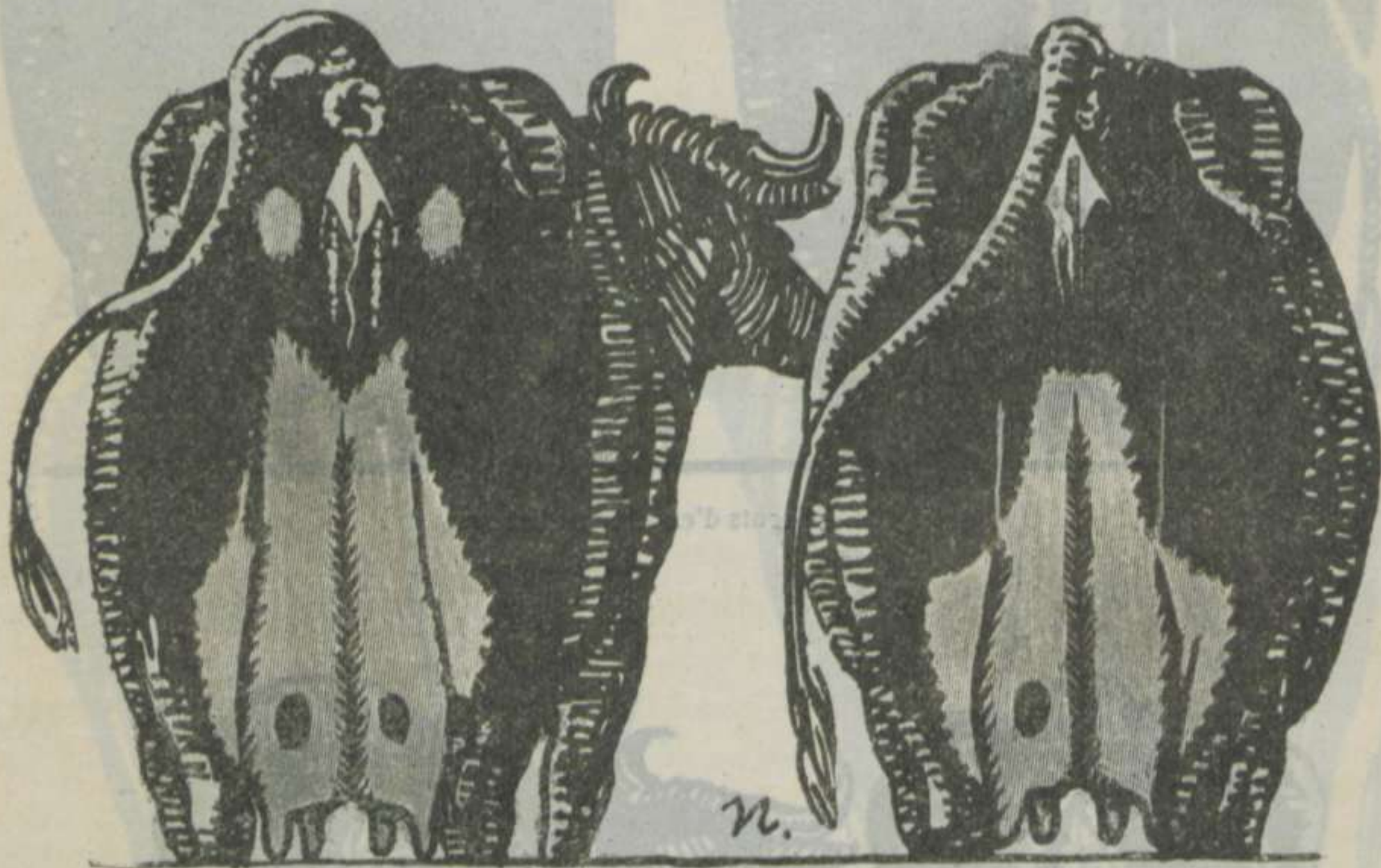


Fig. 13.—Escuts de bones lleteres

gudes poden denotar un estat sanitari poc satisfactori; les anques carneses i grasses voldran significar que la bèstia és més pròpia per a l'escorxador que per a fabricar llet.

La cua, grossa en el naixement, deurà aprimar-se ràpidament fins a acabar essent molt fina. La cua fina vol dir que l'esquelet és igualment fi. Les vaques escuades ho són per haver estat vacunades contra la perineumonia o mal de perdiu. Una cua llarga, en moltes vaques és senyal de una gropa llarga, desenrotllada.

A cada costat i un poc més amunt del naixement de la cua hi han vaques que hi tenen uns clots, una mena d'enfonzament que en havent-ho vist una vegada no s'oblida mai més i que cal fixar-s'hi molt en comprar una vaca perquè totes les que estan *ensorrades*, són *forres* o estèrils.

31 Dessota de la cua, tota la pell del periné o reguera serà fina, coberta d'un pèl fi. Aquest pèl quan és ben net i dirigit segons sa inclinació natural fa com un gros remolí, que moltes vegades va des de la natura fins baix la mamella. D'aquest grandíós remolí, se'n diu *escut*, a causa de la forma semblant que guarda amb aquest objecte.

Hi han escuts de diversa forma i segons ella, cada un porta un nom diferent. I es diu que quant més superfície ocupen, o sigui quant més grans són en sentit d'amplada, la vaca és tant més bona lletera.

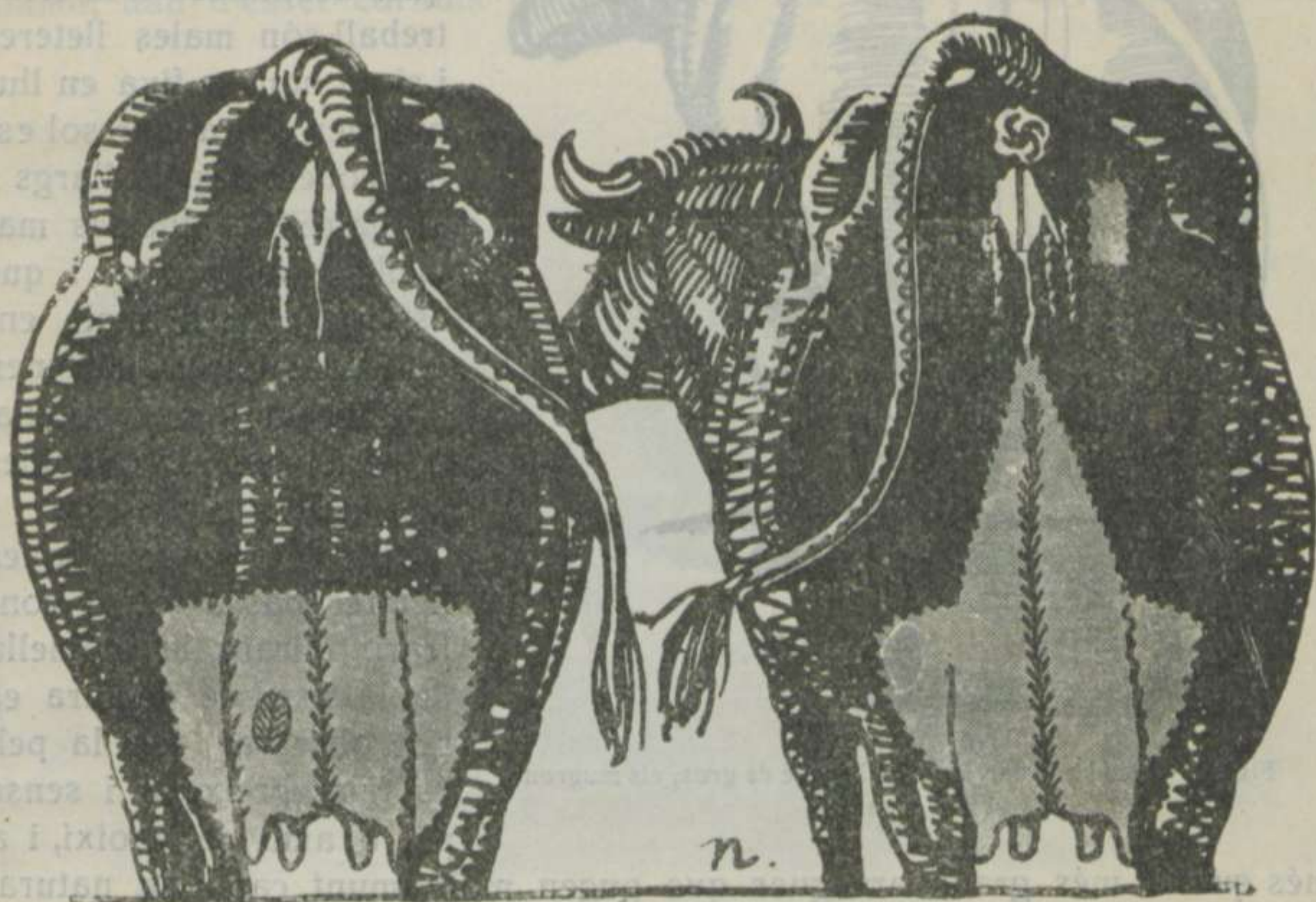


Fig 14.—Escuts de bones lleteres

Per regla general així succeeix, però això no vol dir, que una vaca amb un escut gros hagi d'ésser necessàriament una bona lletera.

Tant els mascles com les famelles des de vedells ja tenen escut, però llavors és tan petit, que un hom ha de fixar-s'hi molt per veure'l. En els toros, l'escut queda molt reduït; en les vaques va desenrotllant-se. Es en el segon o tercer part, que l'escut sol adquirir el màxim de dimensions. Així, doncs, l'escut seguiria en la majoria de vaques, l'aptitud lletera. Bona vaca, escut ample; vaca no gaire bona, escut petit i estret.

32 *El camatge.*—La canyella de la vaca lletera ha d'ésser primeta; això tradueix que l'esquelet de l'animal és fi. Però les juntures o articula-

cions han d'ésser amples. Unes cames massa primes són un inconvenient quan han de sospesar un cos voluminós. Unes cames gruixudes, no són

pròpies de les bones lleteres. Les cames han de guardar harmonia amb el conjunt de l'animal.



Fig. 15.—Uns bons darreres. El bragué és gros; els mugrons ben separats

33 El braguer.—Les vaques destinades a la cria i treball són males lleteres i si un hom se fixa en llur braguer veurà que sol estar cobert de pèls llargs i no gaire fins; que les mames són petites i que estan posades molt endintre i enlaire; que tenen o la forma de una botella, o bé si són arrodonides són molt poc grosses.

En les vaques bones lleteres passa tot el contrari. Mirant la mamella de la part de darrera es pot observar que la pell és fina, greixosa i sense pèl o amb pèl moixí, i a

més que fa més grans arrugues que puguen molt amunt, cap a la natura. A causa de sa amplitut, la vaca ha de tenir les cames aixencarrades.

Mirada de costat la mamella es veu grossa i en lloc de penjar en la part del davant de una manera recta, sembla com si la mamella, per devenir més grossa, cerqués expansionar-se guanyant part del ventre.

La mamella bona és flasca o flonja després de munyir; essent plena, és elàstica, o sigui, com la goma. Una pelussera fina sol recobrir-la.

Les venes de la mamella es veuen disposades tortuosament; les de darrera són grosses; les dues que surten de la mamella i avancen cap al ventre són també grosses i en entrar dintre el



Fig. 16.—Una mamella ben conformada

ventre, ho fan per un forat cada una, que en les bones lleteres, és prou gros per a fer-hi entrar el dit index. D'aquests forats se'n diuen *fonts de la llet*. Però devegades, les venes abans d'entrar al ventre s'enforquen i en lloc d'haver-hi dos forats n'hi han quatre, dos a cada costat de ventre i llavors, naturalment, les fonts són més petites.

Les venes de les mamelles constitueixen una de les millors senyals; quan més venes hi han i quant més grosses són, més bona és la vaca.

Els mugrons estant ben separats un de l'altre, denoten la grandària de la mama; han d'ésser carnuts i esponjosos. Un mugró gras és una mala



Fig. 17.—Un braguer ben posat

senyal. Els mugrons abans de muntir són fermes, resistents; després, són més petits i tous.

També és una bona senyal, que la vaca tingui mugrons suplementaris, és a dir, que a més dels quatre, es vegin encare un o més mugronets.

Tot comprant una vaca

34 El comprador de una vaca lletera no ha d'anar amb presses, si és que no estigui acostumat a comprar moltes vaques d'un cap d'any a l'altre. Poca poc, i calma; el que no es veu en dues visites, es veu en tres. Passar-se

un quart mirant una vaca, no vol dir res en contra de qui ho fa. No tothom és caixer per a que amb un cop d'ull vegi si la moneda és bona o falsa.

Per a entendre en animals, és necessari estimar-los: així no es compten les hores que un hom passa mirant-los; fixar-s'hi molt, o que és el mateix, veurer per mirar i no fer com aquells que miren molt i no veuen res. Per últim, comparar sempre: fer comparacions de una part de l'animal a la corresponent d'un altre animal i després fer comparacions de conjunt.

De tots els caràcters que hem indicat per a conèixer la bona vaca lletera n'hi han que són de primer ordre i altres que no tenen tanta importància.

Els caràcters més importants són:

- 1.^{er} Els de família i puresa de raça.
- 2.^{on} La mamella i les seves venes.
- 3.^{er} Pell fina i expressió de feminitat.

Aquests són els principals caràcters que s'han de tenir en compte. Que la vaca en presenti d'altres als quals no se'ls doni tanta importància millor; la qüestió és que la vaca reuneixi els principals.

Tinguent això ben entés, quan s'hagi de comprar una vaca, ha d'ésser el comprador i no el negociant qui la compri. Ell, com és natural, farà l'article. Deixar-lo dir. El comprador continuarà examinant la vaca com si fos sort. Quan el comprador l'haurà ben mirat i estudiat, és llavors que el tracte ha de començar, però abans, ni escoltar i menys deixar anar una paraula de compromís.

35 Mentrestant, s'ha d'advertir, que els fraus que solen fer els negociants, que no practiquen el negoci noblement, són:

Llimar les banyes per a fer desaparèixer un o dos anells, perquè la vaca sembli més jove.

Deixar de munyir les vaques dotze o vintiquatre hores, perquè la mamella sigui ben plena i es pugui dir que fa tants o quants litres de llet diaris. Però llavors els mugrons gotegen, si és que no els hagin lligat, o hagin posat dintre una boleta de cotó o un gra de blat.

Esquilar el darrera de la vaca simulant un escut ample. Passant-hi la mà es trova desseguit que el pèl no és fi, que ha sigut tallat.

No havent-hi manera de conèixer des dels deu o dotze dies després del part si la vaca és o no fresca, a fi de semblar-ho, se'ls posa un vedell de pocs dies al costat.

Tota vaca que presenti qualche anormalitat en la mamella, sobre tot induracions, deu ésser rebutjada. Els mugrons que no funcionen solen ésser més petits que els altres.

Serà també rebutjada la vaca que per la natura li ragin líquids purulents o de mal olor.

CAPITOL III

HIGIENE DE LA VAQUERIA

Disposicions generals

36 Hi han vaqueries que són de luxe, altres que estan bé i les més, que no poden anar ni amb corrioles.

En molts llibres al tractar de les estables, o bé de una vaqueria, sembla



ESTABLE SENZILL, LINEAL

com si dits autors se proposessin espantar als llegidors i fer-los-hi passar les ganes d'encarregar una nova construcció. Els materials han d'ésser de primera; l'edifici quasi un palau, l'emplaçament tan sols en determinats llocs; l'orientació precisa; la cubicació matemàtica, com si la vaqueria fora de les condicions indicades, hagués de convertir-se immediatament en una espècie d'hospital. Una establa ni ha d'ésser un palau, ni l'espai ha de venir d'un pam, ni els materials han d'ésser precisament de tal classe, ni ha d'ésser en cap de les maneres una habitació luxosa.

37 Aquí, nosaltres assenyalarem solament disposicions d'ordre general.

El pagès que tingui una vaqueria procurarà adaptar-la a les seves convèniències particulars, procurant que no estigui renyida amb les condicions de que anem a parlar.

Els materials utilitzats per a la construcció de una vaqueria seran els més barats que hi hagin a la localitat, reunint, naturalment, propietats acomodades a les edificacions. Les parets han d'ésser gruixudes car tothom sap que una paret gruixuda empara contra el fret i la calor. Les parets interiors seran llises.

La vaqueria pot tenir el sostre on s'hi assenti un altre pis, o bé la teu-



ESTABLE SENZILL, EN FORMA DE FERRADURA

lada. Si la teulada és senzilla les vaques estaran massa exposades a l'acció de la temperatura exterior. Val més que un encanyissat folri la teulada.

El sòl, serà impermeable: es pot construir amb totxos posats a l'inrevés, maons de cairell, o millor encimentat. Si s'encimenta el sòl s'hi farà un engraellat que privarà a les vaques de relliscar. També dona bons resultats bastir el sòl de una barreja de ciment i grava.

El lloc que ocupin les vaques tindrà una pendent de un u per cent a l'objecte de què els orins puguin escorrer's. El passeig tindrà també pendent. Una o dues regueroles recolliran els orins i altres líquids.

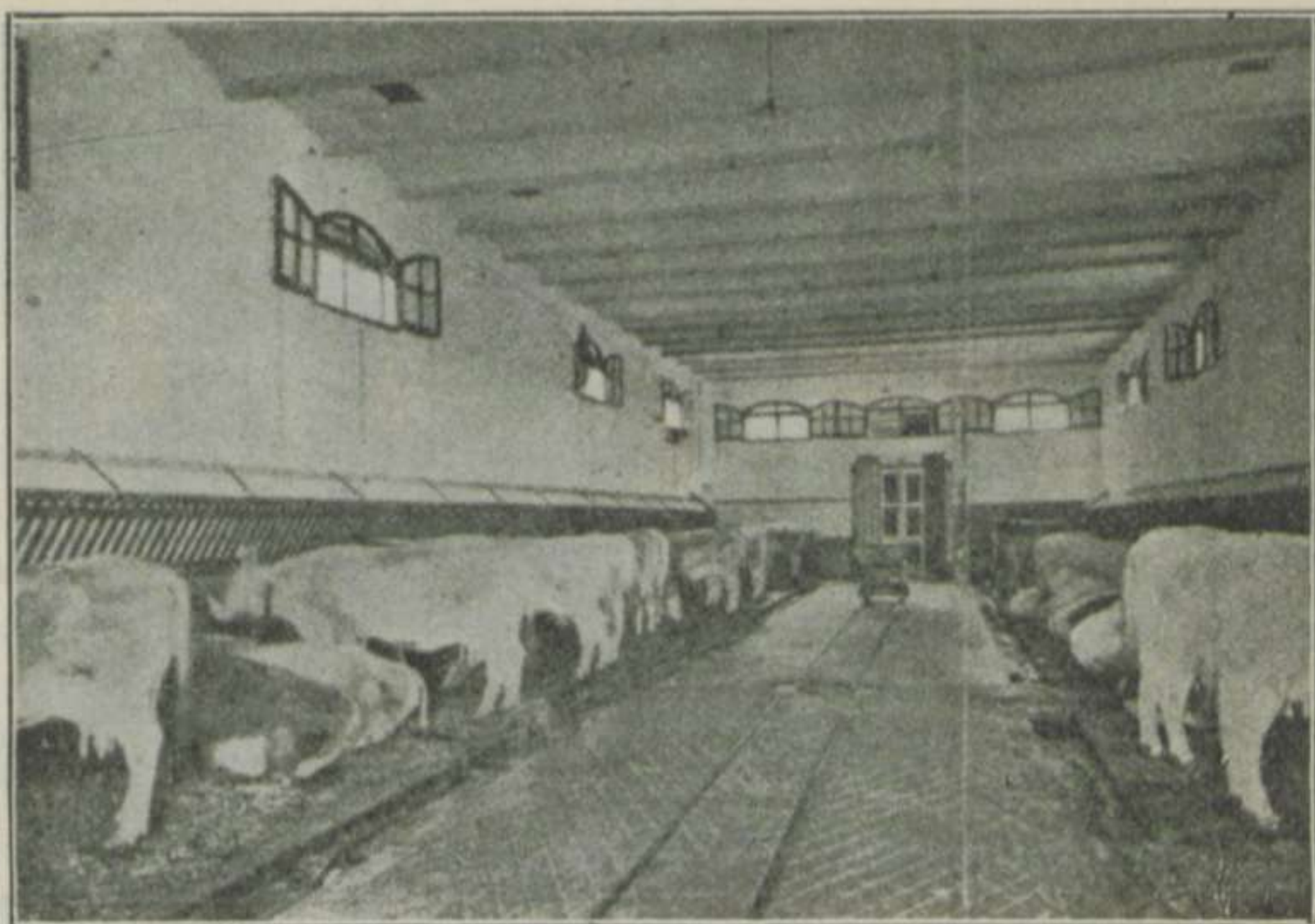
La porta o portes seran amples, obrint-se de dintre a fora. Es procurarà construir-les de manera que puguin evitar corrents directes d'aire.

Les finestres estaran situades a l'alçada de 2 metres per a que l'aire

circulant passi pel damunt de les vaques. Unes persianes, per exemple, podran servir per a graduar la claror.

La menjadora, construïda amb rajoles, o ciment, de preferència, estarà a l'altura de 50 a 60 centímetres. Tindrà uns 40 centímetres de profunditat, altres tants d'ample i de llarg.

Una pica, al costat de la menjadora pot servir d'abeurador; segons on estigui col·locada, pot ésser utilitzada per dues vaques. En el centre, o en un àngol de l'estable hi pot haver una grossa pica servint d'abeurador per a totes les vaques. Hi han vaqueries que a la mateixa menjadora s'hi engega l'aigua, estalviant la feina de menar-les a l'abeurador.



ESTABLE DOBLE

38 Es diu que un estable és senzill quan hi ha una sola filera de vaques; que és doble si n'hi ha dues. En els estables senzills la menjadora està empotrada a la paret, havent-hi o no rastellera. Nosaltres som contraris a la rastellera perquè en tirar-hi el menjar es fa pols; la vaca a cop de banyes fa caure el farratge, i, finalment, l'animal amb tant menjar tria només les fulles i deixa les tiges. Resulta més econòmic pagar la part de jornal que representa tenir ocupat un home estant unes quantes hores cada dia donant el menjar poc a poc, a grapadets.

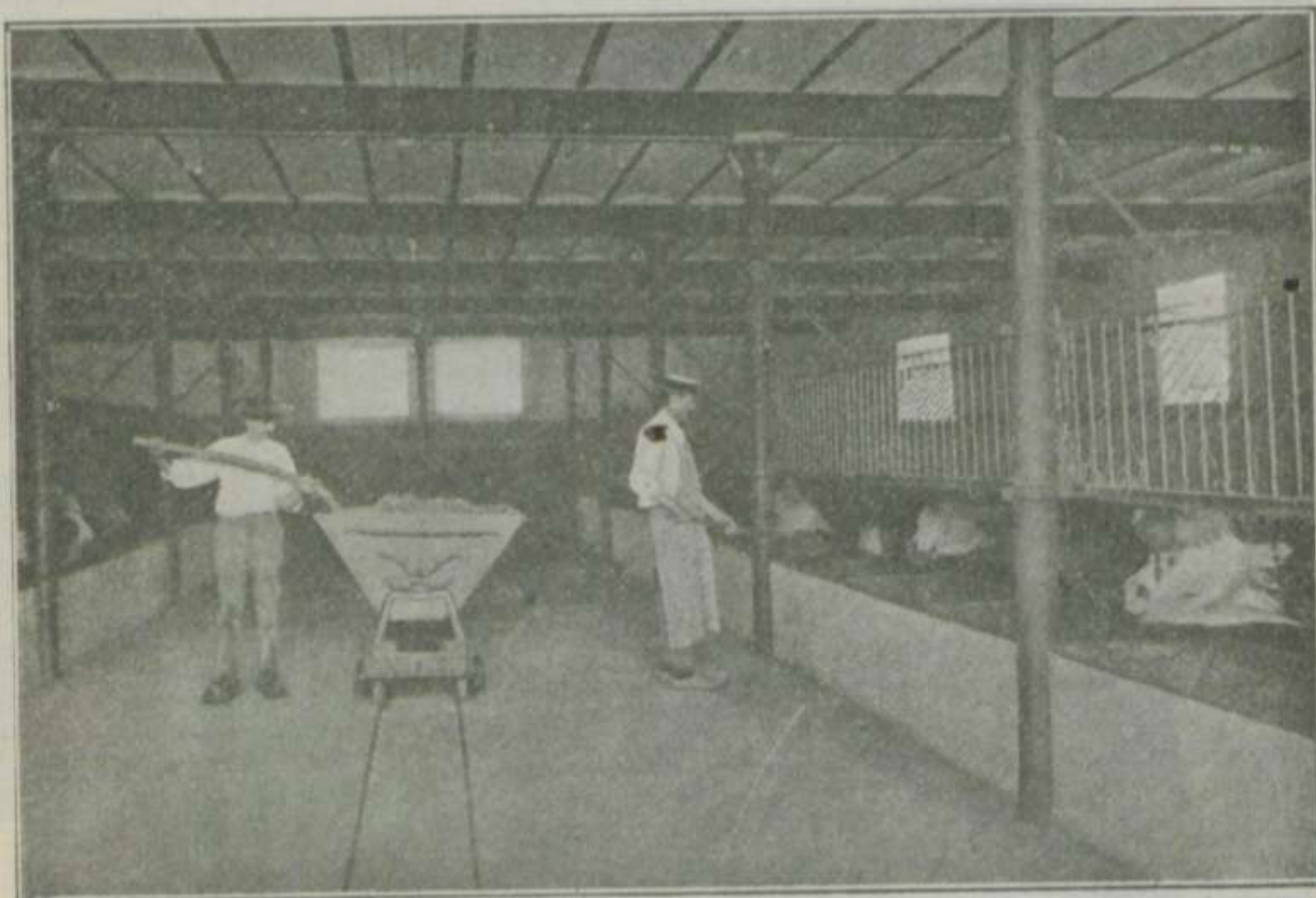
Si les vaques surten a un prat o closa, àdhuc no més que un parell d'hores el dia no necessiten a l'estable tant d'espai com les que estan en estabulació permanent. Per les primeres, amb 1'60 metres d'ample i 2'20 de

llarg per cada vaca n'hi ha prou. Per les vaques condemnades a estar fermades tot el dia quan més espai tinguin millor.

Entre el regueró i la paret oposada a la que hi ha la menjadora hi haurà un passadís, d'amplada variable, però sempre superior a 1'50 metres.

39 Els estables dobles poden ésser de dues menes; una, en que les vaques estan de culs i l'altra cap a cap. En els que estan cua a cua la seva disposició és igual que en estables senzills, amb la sola diferència que el passadís és central i més ample. Quan s'entra a una vaqueria on els animals estan de culs fa molt bonic poguer veure totes les vaques d'un sol cop d'ull.

Les vaques poden estar cap a cap de dues maneres: tinguent cada filera



ESTABLE DOBLE, CAP A CAP

de vaques la seva menjadora, les quals menjadores poden estar separades una de l'altra per un passadís, o bé havent-hi una sola menjadora partida per un reixat o una paret de mig metre d'alçada. Aquesta última disposició solament té l'avantatge d'estalviar el lloc i el material corresponent a la construcció de dues menjadores.

La vaqueria doble i cap a cap amb passadís central, malgrat el major cost de l'edifici és més pràctica que cap altra perquè permet donar menjar amb més poc temps i no haver de passar per entre mig de les vaques. Donaria una idea de l'estalvi de temps el gràfic que representés el camí que ha de fer el vaquer donant menjar passant per entremig de cada parell de vaques d'ambdues fileres o bé administrant-lo des del passadís central, sobre tot si va acompanyat de una vagoneta.

En les vaqueries dobles i cap a cap la disposició del sòl és la contrària de l'estable senzill i del doble cua a cua, havent d'ésser les pendents en direcció cap a les parets respectives.

La vaqueria essent un poc gran, rails i vagonetes facilitaran el servei.

Tant les menjadores com les portes seran arrodonides no presentant cap caire que pogués danyar als animals. En les finestres, en els angles, a per tot s'hauran d'evitar les reconades a l'objecte de poguer netejar més de pressa i millor. Les vaqueries estaran orientades preferentment al mig dia.

En totes les vaqueries cinc coses s'han de tenir en compte: aire, humitat, llum, temperatura i netedat.

Aire

40 Per a fer llet, encara que sembli una cosa extranya, s'ha de menester molt d'aire i que sigui pur. La producció de llet a Catalunya, es pot dir, que es fa amb l'aire que entra a l'estable; quasi no hi han vaques lleteres que pasturin.

L'aire entra a l'estable per les parets i per les obertures. L'aire que entra travessant les parets és en quantitat insuficient per a les necessitats de l'animal. L'aire ha d'entrar per les obertures, però hi ha d'entrar sense corrent. Un cop d'aire a les mamelles aviat hi és; Thierry, veterinari francès, cita un cas molt eloqüent: en una vaqueria que ell visitava, sempre que hi havia un cas de inflamació de la mamella, la vaca atacada era la tercera de la fila. La porta de la vaqueria, en obrir-se, l'aire donava de dret al lloc on hi corresponia la tercera vaca. Per això, les portes haurien d'ésser a dos batents, obrint-se de dintre a fora.

L'aire de les finestres hauria d'entrar canalitzat cap al sostre. La finestra hauria de tancar-se de baix a dalt. Els pulmons o perdiu de les vaques lleteres són molt delicats; una corrent d'aire és prou, moltes vegades, per a determinar una pulmonia.

A l'estable s'hi fan gasos que no són saludables, gasos que han de sortir i aire pur que ha d'entrar. Per a realitzar-se aquest canvi, que no es pot fer ràpidament, per a evitar les corrents d'aire, l'estable necessita certa capacitat o grandària. Així la capacitat d'aireació que ha de menester una vaca és un cub d'aire de uns 40 metres. Que cada animal tingui un espai de 1'60 metres d'ample, 2'60 de llarg i de terra al sostre que mideixi de 4 a 5 metres, amb la ventilació ordinària n'hi haurà prou per a satisfer les necessitats respiratòries.

A més de les portes i finestres, també es poden utilitzar les barbicanes si le xemeneies.

Que l'amoníac i l'àcid carbònic no se'ls retengui, que la vaca pugui consumir grans quantitats d'oxigen és el que s'ha de menester.

La vaca lletera amb el consum de sang que ha de fer per a donar a la mamella els materials necessaris per a la fabricació de llet, li és imprescindible procurar-se aquesta sang, la qual es forma pels aliments i pel oxigen que porta l'aire pur. Una vaca bona lletera realitza un treball extraordinari, i tota mena de treball que faci un animal, sigui el treball que es vulgui, necessita fortes quantitats d'oxigen, sense el qual les combustions de l'organisme no es podrien efectuar.

L'aire que ha respirat un animal, si l'ha de tornar a respirar novament li és una metzina, de la mateixa manera que ho seria la ingestió de la femta; un i altre són excretes, matèries que l'organisme animal ha eliminat i per tant no poden ésser introduïdes novament al cos.

D'aquí la necessitat de l'aireació de les vaqueries. Sense aire pur les vaques no poden tenir llarga salut; sense una bona ventilació la llet que donin les vaques ha d'ésser molt inferior en quantitat a la que produeixin vaques que puguin respirar bé.

Humitat

41 Per humitat, no es vol pas dir, humitat de les parets, les quals han d'ésser pel contrari seques. Ens referim aquí a la humitat de l'aire. Un aire que porti força vapor d'aigua és excel·lent per a les vaques lleteres.

Totes les races de vaques bones lleteres viuen naturalment en climes humits, o al menys en terres de grans llacs i rius.

Les comarques atlàntiques i del nord de França, la costa de Bèlgica, Holanda, Dinamarca, Suïssa, etc., són proves evidents de ço que diem.

Les vaques s'han de tenir en un medi el més semblant possible al medi natural en què s'han desenrotllat les bones races. Estant les nostres vaques establades tot l'any, s'ha de procurar que a l'aire de la vaqueria hi hagi la major quantitat possible de vapor acuós.

Si cada vaca té una pica, o n'hi ha una de gran per a totes l'atmòsfera ja pot ésser un poc humida, però si l'aigua no costés quasi res seria preferible establir un o dos surtidors a l'estable, a l'objecte de dotar a l'aire de una forta quantitat d'aigua vaporosa.

Quan fa tramontana, la producció de llet minva.

S'ha de evitar que les vaques evaporin aigua, que és el que succeeix en els estables on l'aire és sec. Un estable ideal seria el que hi hagués molta boira o broma baixa. I això es pot fer; s'hauria de fer. La producció de llet hi guanyaria.

Temperatura

42 Les vaques com els demés animals si es troben en un medi calorós han de procurar refrescar-se i això fan per medi de la suor. Pel contrari, si allà on viuen és massa fred, la sang procura que el cos no es refredi massa. Patint fred, la nutrició de l'animal es fa irregularment; patint calor es perd la gana i els aliments que es consumeixen tampoc fan tot el profit.

Així, doncs, convé situar als animals en una temperatura, que no faci fred ni calor, i per consegüent, que l'animal aprofiti al màxim els aliments que menja. La temperatura de l'estable serà entre 12 i 15 graus. Un bon termòmetre, és necessari a la vaqueria.

La temperatura assenyalada contribuirà a una major producció de llet. L'estable més calent o més fred, una part de les activitats de les bèsties s'ha de dedicar a defensar-se contra el fred o la calor. Posar la temperatura entre 12 i 15 graus, equival a suprimir les funcions que l'organisme ha de realitzar entre el fred i la calor i permetre que totes les energies de la vaca puguin decantar-se a la producció de llet.

Llum

43 La llum exerceix certa influència en la vida dels animals. Els animals que reben tota la llum del dia tenen els pèls i la pell més groixuda que els que viuen a les fosques. Posant conills a un règim privat de llum, el pel se'ls allarga; igualment succeeix amb els cavalls que treballen al fons de les mines. Els animals més excitable són els procedents de comarques o països a llum intensiva: els toros de les «corridas», el cavall arab i barberisc, etc., pel contrari, el bestiar de la calma i bon geni prové dels països boirosos i ennuvolats.

En parlar de la temperatura dèiem que la nutrició es realitzava molt bé entre 12 i 15 graus, i que més enllà o més ençà d'aquesta temperatura els processos nutritius no es feien aprofitadament, així també l'excés de llum i la manca de llum són extrems que condueixen a disminuir la quantitat de llet que es pot obtenir.

La llum vermella i la llum groga són excitants, i han sigut empleades per a tractaments d'individus anèmics, i de tots aquells que la peresa dels processos nutritius és la causa de llur malaltia. Experiències de Pott i Pracentini practicades en gossos, han demostrat que la llum groga provoca una gran activitat respiratòria i cutània, i que la llum violeta era la menys excitant.

Ara, bé; les vaques no han d'ésser excitades, ni els processos nutritius accelerats; totes les funcions de la vaca, s'ha de procurar dirigir-les a un mateix sentit: la producció de llet.

A l'estable hi haurà, doncs, una mitja llum; els raigs de sol no s'hi deixaran entrar mai. Si els vidres de les finestres són de color verd, blau, o violeta, aquests colors tornaran encara als animals més dòcils i més calmosos. Els vidres de color groc, vermell i blanc són excitants, particularment els dos primers.

A la nit, la llum elèctrica és preferible; ses propietats són parescudes a la llum natural.

Netedat

44 La netedat ha d'ésser rigurosa en la vaqueria. Les trenyines, la pols, els esquitxos de femta a les parets i portes, és a dir, tot el que sigui brutícia fora.

La vaqueria s'ha de desfemar dos cops cada dia, si es munyeix dues vegades, i tres cops si es fan tres munyides.



La llet ha d'ésser treta de seguida de l'estable i portada a un local on no arribi la olor de la vaqueria, passant-la immediatament per un refredador.

Al matí amb una manguera el sol s'ha de rentar, com igualment els passadiços o passeigs. Si no es té manguera, amb galledes i escombres.

El regueró on s'escorrin els líquids quedarà ben net i el forat per on s'acabi el regueró donant sortida fora de l'estable, hi haurà una tapadora per a impedir que les olors entrin al local.

Res de tenir pilots de fems dintre la vaqueria; ni el regueró embuçat.

Els abeuradors seran rentats cada dia: Les menjadores ben escombrades. Els cubells o gavetes amb les quals se'ls dona un àpat, acabat aquest, es rentaran.

Cada setmana el sòl se rentarà amb una solució de *clorur de zenc* al 5 per cent. Això treu la mala olor de les vaqueries. Si es fa cada dia, millor. Però obligatòriament,

el propietari de una vaqueria, així que es digui que s'han donat en la comarca alguns cassos de *mal de peus* o *mal de perdiu* o tota altra malaltia contagiosa, el sòl se rentarà diàriament i a la porta de la vaqueria s'hi farà una mena de bassa d'un parell de pams de fondària, s'omplena de serradures o serradís i es mullarà completament amb el líquid de clorur de zenc a l'objecte de què tota persona que entri en l'estable forçosament hagi de desinfectar-se els peus.



Les ampolles s'han de rentar i escaldar i abans de posar-hi la llet han d'estar ben escorregudes.

Dos cops l'any les parets seran emblanquinades, o sulfatades. (Es pot utilitzar la mateixa màquina de sulfatar les vinyes).

45 Es necessari que els vaquers se facin càrrec que el pitjor enemic que pot tenir sa indústria, és el vaquer brut. El públic sempre generalitza les coses dolentes: veurà una vaqueria bruta i ja tots els vaquers seran una colla de bruts, però no es recordarà que si n'ha vist una que estava renyida amb la higiene, abans n'havia vist cinc que eren netes.

L'ofici de vaquer ha d'ésser un ofici dels més nets que hi hagin, i totes les vaqueries han d'ésser mostres de netedat.

Tingui's present: s'ha de netejar i desinfectar amb matèries que no facin olor; la mantega fixa desseguit les partícules olorants. L'estable no ha de tenir cap olor, excepte el que és propi i inevitable de tota vaqueria.

CAPITOL IV

HIGIENE DE LA VACA I DEL VAQUER

En entrar una vaca nova

46 Quan es desconeix la higiene de la casa d'on prové la vaca que s'acaba de comprar, o quan no s'està segur de si la comarca d'origen estava o no infectada, o si el vagó ha sigut desinfectat, o si pel camí que ha passat estava net, no serà prudent posar la vaca nova al costat de les altres.

En totes les vaqueries hi haurà d'haver un petit estable apart per aquests casos i per a servir també per a quan hi hagués una vaca malalta. La vaca nova es tindrà uns quinze dies sola; si no se li experimenta cap mal, llavors podrà ésser menada al costat de les altres.

Ves, qui ho sab, a vegades, que la vaca que s'acaba de comprar porta el virus del mal de peus o del mal de perdiu! Doncs, com que no sempre és possible saber-ho, s'ha de pendre el costum de posar, durant una quinzena, els animals nous en observació.

Higiene de la nutrició i dels aliments

47 Per a que un animal estigui sa, la primera cosa de totes, és que estigui ben alimentat.

Les defenses de l'animal contra els microbis són a dintre. Tot animal flac, de sang empobrida, és incomparablement més exposat a les malalties, que no pas aquell que està bé de carns.

La vaca lletera, a causa del gran treball que fa, si no se l'alimenta convenientment, de seguida se'n ressent i llurs humors es tornen pobres, aigualits i amb prou feines tenen defenses contra dels microbis. Si la vaca lletera és tan propensa a les malalties microbianes, potser una de les raons d'aquesta propensió obeeix al fet de desnadriment de les vaques en el període de forta lactació. En efecte, la vaca ha de menester grans quantitats de matèria nitrogenada i si aquesta matèria no se li dona pels aliments, llavors, de la seva pròpia carn extreu aquesta matèria per a donar-la a la mamella en quantitat necessària per a la fabricació de llet.

Una vaca pot estar grassa i estar mal nodrida. L'alimentació de la vaca lletera és molt particular. Per això l'alimentació no poguent-se incloure en

un capítol recomanem el llibre *Alimentació del bestiar*. Aquesta obra forma part dels textos «Ensenyament postal agrícola». Repetim: la principal mida higiènica és la nutrició.

Els aliments que es donen a la vaca poden causar trastorns en el cos de l'animal i alteracions en la llet.

Donar a la vaca aliments que no puguin alterar-li la salut és la primera de les recomanacions. Tot farratge escalfat, de mala olor, resclosit, brut, barrejat amb herbes de propietats desconegudes, deu ésser eliminat de l'alimentació. Els aliments rancis, pudents, florits, àcids i totes aquelles alteracions que modifiquen llur naturalesa i són ensems, susceptibles de causar trastorns a l'animal, seran exclosos de la racció.

48 Els aliments tenen molta influència en les propietats de la llet. El color de la llet, presenta diferències degudes a la raça; la de les vaques bretones, auvernianes i normandes és d'un grog pàlid; molt groga en les jersieses, blanquinós en les holandeses, flamenques i comtesses. L'herba de prat, la pastanaga, l'ordi, blatdemoro o moresc i el turtó de llí originen un color grog, l'oserda o alfals, la bledarave i el segó de blat produeixen la llet blanca. Durant el període de lactació la llet sofreix també variacions de color.

El sabor de la llet, característic de cada espècie, pot ésser alterat pels aliments. Els fencs de prats naturals comuniquen a la llet un sabor fi, delicat; sabor que no adquireix pas la llet amb els fencs de prats artificials. Les fulles d'arbres en general, doten la llet d'un gust amargant, excepte les fulles d'olm i acàcia que l'endolcen. Hi han aliments que han de ser donats en quantitats moderades, o del contrari, fan sentir el seu gust a la llet o un gust diferent al propi. La palla de civada en excés produeix la llet amarga; la bladerave en grans quantitats la llet fada; les pastenagues li donen gust com d'escarxofa, quan són administrades en fortes proporcions. Quasi tots els turtós administrats en grans quantitats se fan sentir a la llet, però n'hi han d'altres, especialment els de camelina, colza, sésam, blatdemoro d'emidone-ria, cotó sense despellofar, mostaçà, faig, belladona i resina que deuen ésser absolutament proscrius de l'alimentació de la vaca lletera, per la raó de que poden emmatzinar l'animal.

La neteja del cos

49 Les vaques s'han d'estrijolar cada dia. Després d'estrijolar-les es passarà un raspall i per últim un drap de franel·la un poc humit. L'estrijol que no tingui pas les puntes afilades i que es passi solament allà on la pell és groixuda, a pèl i a repèl. El raspall treurà la pols aixecada per l'estrijol i es passarà per tot el cos i cames seguint l'aire del pèl. A les regions on el pèl és curt i la pell fina s'hi passarà el drap. A més la franel·la humida

allisarà el pèl, s'emportarà les partícules de pols que havia deixat el raspall i així el pèl quedarà brillant.

Amb una esponja i una galleda amb aigua es rentaran els ulls i narius, el sota de la cua, la natura i la reguera.

Netejar les vaques, és de molta utilitat; la feina que s'empra netejant sempre resulta pagada. Perquè si no hi hagués d'haver cap diferència entre les vaques netes i brutes, un hom podria ésser partidari d'estalviar la feina de netejar-les. Mes, no és així. Anem a veure els efectes de la netedat del cos.

En primer lloc, en l'acte de netejar l'animal, tot estriolant-lo, es practica una espècie de massatge de la pell, que determina una funció més activa de la mateixa: la sang hi concorre amb més quantitat i la transpiració s'hi fa més enèrgica. La pell és relligada amb els budells i ambdós òrguens guarden una estreta relació funcional. La majoria dels desordres del tub digestiu es reflexen a la pell: una excitació a la pell repercuteix als budells.

Així, dos animals de iguals condicions, menjant els mateixos aliments, el que tingui la pell neta tindrà una major activitat en l'aparell digestiu i el contrari, l'animal brut, els aliments que consumeixi no li faran tan profit com en l'altre. La producció de llet depenent, en certa part, de la quantitat d'aliments digerits, aquella vaca que més bé els aprofiti més llet donarà.

S'ha de saber, i això és de importància, que la pell és un orgue que absorbeix: posant certes substàncies damunt de la pell, una petita quantitat d'aquestes, portades per la sang, pot passar a la llet. Els veterinaris quan han de medicar una vaca lletera, ordenant posar una untura a la pell, escolleixen medicaments que no s'eliminïn per les mamelles.

S'ha d'advertir que la substància olorant dels fems passa a la sang i d'aquí a la llet. La llet que procedeix de les vaques que no es netegen, que porten una emplasta de fems a cada costat, aquesta llet put a vaqueria i és repugnant de beure-la, de tal manera, que molta gent al sentir aquella olor, instintivament rebutja la llet.

La neteja de les vaques ha d'ésser, doncs, una pràctica diària.

Les vaques que viuen sempre establades

50 Està clar que el millor fora que les vaques poguessin pasturar grasses unes quantes hores cada dia, però per cada vaca lletera que hi ha a Catalunya seguint un règim mixte, n'hi haurà cent que viuen tot l'any establades.

Aquestes vaques per raó de llur inamobilitat necessiten jaure més temps que les que fan exercici. És més penos estar dret, que no pas caminar de la manera calmosa com ho fan les vaques quan pasturen. A causa d'aquesta inamobilitat permanent, les vaques que poc a poc han anat acomodant-s'hi



quan se les fa caminar una mica es fatiguen molt. Per consegüent, sempre que s'hagin de menar vaques d'un lloc a l'altre, és precís caminar molt poc a poc i encara fent trajectes curts.

El cos de l'animal acomodat a la vida sense moviment de traslació supleix el caminar pel jaure; les cames, al cap de unes quantes hores de sostenir el cos es fatiguen i la necessitat de moviment poc a poc se converteix en necessitat de jaure.

Les vaques que se les priva de jaure molt, ben prompte es carreguen de cames; les alifafes, principalment, ne són la comú expressió.

Per això al triar les vaques, s'ha de pensar també si llurs cames són prou groixudes i ben posades per a sostenir el cos.

Les peülles de tant en tant s'han de tallar.

Els jaços

51 Qualsevol matèria vegetal absorbent és bona mentre no sigui olorosa, a l'objecte d'evitar que aquesta olor comuniqui mal gust a la llet.

El jaç estarà millor si és fet amb palla que amb altra matèria més forta i dura. El jaç ha d'ésser tou, i ha d'ésser així perquè la vaca jaguent sovint i essent-li el jaure una necessitat, son llit ha de tenir altres condicions de la dels animals que jeuen fatigats del treball locomotor.

Els jaços es tindran apilonats mentre es feineja per l'estable; s'estendran en començar les horès de repòs. La part de jaç que s'hagi embrutit es treurà de l'estable.

Les vaques haurien de fer exercici

52 La majoria de vaquers pensen que les vaques no han de sortir mai de l'estable. N'hi han que s'ho prenen tant a la folla, que nosaltres hem estat en vaqueries on hi ha bèsties que fa dotze anys que no s'han mogut de lloc.

Aquesta pràctica s'hauria de desterrar, puix que no serveix més que per a carregar de cames l'animal, per haver d'amortitzar la vaca en més pocs anys, i, finalment, perquè l'estabulació permanent condueix a una mimva de llet, a part de que restant vigor a l'animal el fa més propens a les malalties.

Està clar que la vaqueria essent dintre una població no hi ha lloc per a donar esbargiment a les vaques. Però és sensible que a pagès, amb prats que envolten la masia, les vaques es tinguin estabulades tot el dia, com a ciutat.

Al voltant de les vaqueries hi hauria d'haver un clòs més o menys gran on les vaques poguessin fer exercici. L'ideal fora que poguessin sortir

a pasturar unes quantes hores cada dia. Però no a totes les comarques i menys encara a cada finca es presta a disposar de prats naturals.

Per les vaqueries emplaçades en terrenys de conreu intensiu va el que segueix. Un dels camps tocant a l'estable, que fos de una hectàrea, de mitja, d'un octau, segons el nombre de vaques, s'hauria de cercar i engegar-hi cada dia les vaques. Es compren que a l'estiu hauria d'ésser a l'hora de la fresca i a l'hivern a la del sol. No faria res que no hi hagués ni una herba per a pasturar; no faria res que arribant a aquest enclós les vaques s'ajeguessin i no fessin exercici. Una sola cosa s'hauria de tenir compte: que no hi anés cap gos, ni que cap persona les inquietés. La vaca que volgués caminar o que volgués jaure, que no ho fes obligadament.

Les vaques sortint tan sols un parell d'hores diàries en tindrien prou per a complaure les necessitats de moviment. Una vaqueria que seguís aquesta pràctica no es trobaria amb tants animals amb higromes o llúpies del genoll, amb alifafes i altres tares tan pròpies de les bèsties mancades d'exercici.

Havent respirat l'aire pur el pulmó estaria excitat i la seva capacitat inspiratòria guanyaria cada dia. En respirar amplement els processos nutritius es realitzen amb més intensitat; la circulació sanguínia és més activa; l'apetit més despert.

Pensar que pel fet de sortir un parell d'hores, les vaques hagin de segreguar una quantitat inferior de llet, o que s'hagin de refredar, o que la mameixa es pugui congestionar equival a desconèixer la fisiologia dels animals.

Sortir un parell d'hores, repetim, sens inquietar el bestiar, no representa cap pèrdua i significa un guany en llet, en salut i en duració de la vaca.

L'arrendament del tros de terra on s'esbargin les vaques, per car que sigués llogat, els beneficis assolits, deixant-lo per les vaques, seran sempre molt més importants que el preu d'arrendament.

Mentre les vaques estaran defora, les portes i finestres de la vaqueria s'obriran de bat a bat. Durant aquesta estona es practican totes les feines que dintre l'estable produeixin pols o males olors.

La vaqueria ben airejada, ben neta, serà grata a les vaques i acondicionada al màxim de producció de llet.

Higiene del vaquer

53 Al llogar un moço, s'ha de saber en primer lloc, si té cap malaltia que es pugui encomenar a l'espècie bovina. La vaca essent molt propensa a la tuberculosi, s'ha de procurar que el moço no es converteixi en transmissor d'aquesta malaltia.

El vaquer ha d'ésser un home net; s'ha de fer càrrec que la llet és un

líquid destinat a tota mena de persones: joves, vells, criatures i malalts, i que la llet ha d'ésser obtinguda lo més higiènicament possible.

Després de tenir la vaqueria i les vaques netes ell començarà per passar per la mamella una esponja humitejada i havent acabat de rentar les mames que ha de munyir, es rentarà les mans i es posarà una jaqueta i un devantal. Fent-ho així, no serà possible que vagi pols a la llet provinent de la roba que portava, ni que durant la munyida caigui alguna brossa en la llet.

En posar-se a munyir una vaca, molts vaquers tenen el costum de fer rajar un poc de llet a les mans per a que en l'acció de munyir, la mamella sigui llatina, suau.

No hi cap inconvenient en aquesta pràctica si abans de munyir es renta la mamella, però si no es renta, la llet que queda encastada a la mamella, mentre es va secant, se torna agre, i a la següent munyida, en forma de polsim aquella llet cau dintre el pot. Que faci el temps una mica fort i la llet que s'acaba de munyir no trigarà gaire a tornar-se agre. Mes, si abans s'ha rentat la mamella, aquest perill no hi és.

Això de passar una esponja per les mamelles i de posar-se abans de munyir un trajo net, potser farà somriure a algun vaquer, però el públic estima molt la netedat, i per una vaqueria, el millor anunci que pot tenir, el que li valdrà més diners, és que se sàpiga que per sobre de tot és neta.

El vaquer tindrà molt en compte de no pegar, ni sisquera renyar fort a les vaques. Res ha de torbar la tranquil·litat, la vida vegetativa d'aquests animals. Les vaques s'han de tractar amb carícies, se les ha d'amanyar; mai, sigui el que sigui el motiu, s'ha d'usar de la violència.

CAPITOL V

LA SECRECIÓ DE LA LLET

Descripció i funcionament de la mamella

54 Normalment, la vaca posseix dues mamelles i quatre mugrons; les mamelles són una a la dreta i una altra a l'esquerra, de manera que els dos mugrons de davant perteneixen a les dues mamelles, i els mugrons del costat dret o esquerra formen part de una sola mamella.

La divisió de la mamella que segueix a cada mugró se'n diu quart. Les mamelles tenen dos quarts cada una.

Les mamelles solen estar recobertes de *pèl moixí*, més o menys llarg. Els mugrons no solen tenir pèls, malgrat qualque vegada això es vegi contradit.

La *pell* de les mamelles és fina, per regla general descolorida, i un poc greixosa, i es continua amb la pell del ventre. En el mugró la pell s'acaba en el forat i llavors una altra mena de pell més fina, que se'n diu mucosa, recobreix el mugró per la part de dintre.

Dessota de la pell hi ha la glàndula mamària—*glàndula*, vol dir, tota entranya que fabrica un líquid.—La glàndula està formada per uns *granets* (acinis), que són els que fabriquen la llet. Els granets se continuen per uns *canals lactífers*, els quals van a parar a una *cisterna* o dipòsit i d'aquí per un altre *canó galactòfer* s'arriba al forat del mugró. La glàndula mamària, doncs, té certa semblança amb un brot de raïm: els grans de raïm serien els granets o acinis; les tiges, els canals lactífers, i si aquelles abans d'unir-se amb la tija principal, formessin una mena de dipòsit, això representaria la cisterna, i per últim la tija principal fora el canó galactòfer, l'acabament del qual és el forat del mugró.

La mamella s'alimenta per una artèria—*artèria*, és un canó per on passa la sang que ve del cor—gruixuda com el dit petit, la qual a mida que avança dintre la mamella es va dividint i redividint, com les branques d'un arbre, aprimant-se cada vegada més, fins que els canons són tan prims com cabells. Aquests canonets tan prims com cabells, que per això se'n diuen *capilars* són els que es posen en contacte amb els granets que fabriquen la llet, és a dir, que el material de què es val la mamella per a fabricar llet, és la sang.

Els capilars no es trenquen pas, sinó que es continuen augmentant de gruixària, a l'inrevés de com s'acaba de dir respecte, de l'artèria,

donant lloc a les venes. Per les venes hi passa la sang que va al cor. Les venes recullen tot el material sobrant de la fabricació de la llet.

Mentre els granets fabriquen la llet, aquesta s'escorre pels canals lactífers, però aitals canals no són pas tubs de gruixària uniforme, sinó que alternativament són estrets i amples. El trànsit de la llet de la part estreta a l'ampla, solament s'efectua mitjançant una pressió. Això explica que per a buidar la mamella, el vedell hi venti cops de cap, provocant així la pressió necessària.

Els canals lactífers se desenrotllen preferentment en la part externa i oposada dels quaters, degut, potser, a trobar-se fora de la compressió que mutuament se fan els quaters. Es per això, que si es munyeix creuadament (mugró dret de davant i mugró esquerra de darrera), és a dir, seguint la direcció dels canals lactífers, s'obté major quantitat de llet.

A cada cisterna hi desemboquen de vuit a dotze canals lactífers; la cisterna té una forma generalment d'ou, i a mida que es va omplent de llet, s'aixampla. La grandària de la cisterna, guarda relació amb la quantitat de llet que pot fabricar la mamella.

Quan se munyeix una vaca, la llet que s'ha obtingut no era pas tota feta i dipositada a la mamella, puix que si les cisternes i els canals són plens, els granets se troben com negats i resten impossibilitats de fabricar-ne més, ja que la pressió de la llet pot ésser superior a la pressió de la sang de les artèries impedit per consegüent l'afluix de la sang, que és, com hem dit, el material que els granets transformen en llet.

Si a una vaca que s'acabi de morir, se li treuen les mamelles i se les omplena d'aigua, fins que ja no n'hi pot cabre més, resulta que aquesta quantitat d'aigua representa de la meitat a les tres quartes parts de llet que donava la vaca en una munyida.

D'aquesta experiència se'n dedueix el fet positiu, que la mamella mentre se va munyint, fabrica de una quarta part a la meitat més de llet, de la que hi havia a la mamella abans de munyir-se.

Composició de la llet

55 La llet és diferent en cada espècie, raça i individu. La llet de la raça holandesa no és pas igual a la llet de la suïssa, com tampoc la llet de dues vaques suïsses, parides el mateix dia, o de igual edat, estable i règim alimentici tampoc és exactament igual.

La composició química de la llet, segons anàlisi de Malpeau, ofereix un màxim i un mínim en els seus elements de molta importància, com es pot veure en el següent quadro:

	Màxim per 100	Minimum per 100
Aigua.	89·6	84·5
Matèria seca.	15·5	10·4
Cendres.	0·9	0·6
Matèria grassa.	5·4	1·9
Lactosa.	5·4	4·6
Caseïna.	3·8	2·9

Les matèries albuminoides de la llet denominades generalment *caseïna*, contenen tres substàncies diferenciades per diversos químics amb els noms de caseïna, albúmina i lacto-proteïna; la primera estaria en suspensió a la llet, la segona hi seria dissolta i la última en estat coloidal.

La *lactosa* és el sucre de la llet, i es pot desdoblar en galactosa i glucosa.

La *matèria grassa* de la llet està formada per uns glòbuls fabricats per la mamella, els quals menys pesats que l'aigua, així que la llet està en repòs pugen a la superfície, constituint la *mantega*.

Les *matèries minerals* de la llet, les formen els clorurs, fosfats, carbonats, sulfats de calç i magnèsia, ferro, silici i fluorurs. A més entre els gasos hi han: oxigen, azot i àcid carbònic.

La *densitat* de la llet està compresa entre 1,028 a 1,036 (1).

Duració de la lactació

56 Les vaques de les races que ja hem estudiat, la duració de la llet, terme mig, és de 340 dies.

La llet no és pas segregada per igual durant tota la lactació. Es poden distingir quatre períodes ben marcats, entre els quals hi ha bona diferència respecte la quantitat de llet obtinguda.

Cada vaca marca, a la seva manera, aquests períodes. Posarem l'exemple de una vaca, produint 3,580 litres de llet en el període citat de 340 dies.

1.er període,	30 dies a 20 litres. . . .	600 litres
2.on	» 90 » » 14 »	1,260 »
3.er	» 100 » » 10 »	1,000 »
4.rt	» 120 » » 6 »	720 »
	<u>340 dies</u>	<u>3,580 litres</u>

Però, cal fer notar, que la duració de la lactació, com també la quantitat anyal de llet depèn molt del règim alimentici al qual estigui sotmesa la vaca.

(1) Vegi's *Les llets i llur apreciació*, del Sr. Soler i Coll, que forma part dels «Textos d'ensenyament postal».

També influeix en la durada de la lactació les condicions higièniques i sobre tot el número i la regularitat de munyides.

Una excel·lent vaca lletera no s'eixuga mai completament; una bona lletera s'asseca un mes abans del part; les mitjanament lleteres, tres o quatre mesos abans de vedellar; les dolentes, no donen llet més que cinc o sis mesos.

Quantes vegades s'ha de munyir cada dia?

57 El costum és de munyir una vegada al matí i una altra a la tarda. Dues munyides diàries, són les suficients? O, bé, amb una, n'hi hauria prou?

Pels que coneixen el funcionament de la mamella, aquestes preguntes sobren. La mamella fabrica llet quan té els dipòsits buits, però així que els dipòsits o cisternes de la mamella són plens ja no es fabrica més llet.

Si a les vaques bones lleteres només se les munyís una vegada, la pressió de la llet a la pell i al nirvis causaria un dolor molt agut. És necessari, doncs, munyir a les vaques més de una vegada.

Diferentes experiències proven que tres munyides diàries donen més llet que dues, i quatre, més que tres, és a dir, que com més vegades se munyeix, més quantitat de llet es fabrica.

Durant onze dies, Wolff, mesurà la llet produïda per una vaca, que es munyia tres vegades, la qual donà un total de 161 litres. Aquesta mateixa vaca munyint-la dues vegades, no en produí més que 139, és a dir, 22 litres menys, que representen 2 litres diaris.

Hagelund, en una vaca que produïa $3\frac{1}{2}$ litres en tres munyides, munyint-la vuit vegades obtenia 10 litres.

Les experiències realitzades per diversos autors convenen en la referida augmentació.

Però en això, el que és més notable, ho diu el fet de què quan una vaca produeix per exemple 10 litres de llet i a còpia de dues o tres munyides més cada dia, durant una curta temporada, després se la torna a munyir el mateix número de cops que abans, la quantitat de llet no retorna pas a la xifra anterior, sinó que es conserva aquella que s'havia assolit a causa de practicar major nombre de munyides.

Si per aquest procediment la quantitat de llet augmenta, la qualitat ne surt també favorescuda. En l'experiència de Wolff, l'anàlisi comparatiu de la llet, donà els següents resultats:

	Llet de tres munyides	Llet de dues munyides
Aigua.	87'6 0/0	87'9 0/0
Mantega.	4'1 »	3'5 »
Caseïna	4'5 »	4'4 »
Sucre i minerals .	3'8 »	4'2 »

Així, doncs, queda demostrat que quant més gros és el número de munyides més llet dóna la vaca.

58 Però, ara hi han aquí, les raons d'ordre pràctic. Les vaques lleteres han de menester calma i repòs i no poden pas estar inquietades tot el dia. Un número excessiu de munyides, provocaria segurament, una contínua excitació en els animals. Mes, per altra part, s'ha de considerar que si el rendiment de llet es pogués augmentar de un parell de litres per vaca, representaria un ingrés que pagaria sobradament l'excés de feina, sobre tot en les vaqueries que tenen una vintena de caps.

Nosaltres creiem que les vaques es poden munyir tres vegades diàries una de bon matí, altra el mig dia i la darrera cap al tard.

Amb aquest procediment les vaques no serien pas molt molestades i s'obténdria una major producció sense gastar gaire.

O també, durant una temporada, les vaques se podrien munyir tres o quatre vegades i després només dues. Però aquest procediment, ens sembla que no donaria bons resultats perquè la vaca lletera funciona maquinament i no és d'aconsellar que se la sotsmeti a variacions de tracte.

Munyir tres vegades en lloc de dues, i sempre amb molta puntualitat, fora el millor.

De la munyida lateral o diagonal

59 Munyint els quaters de cada costat, o munyint el de la dreta de davant i al mateix temps el de l'esquerra de darrera o el contrari, els resultats no són pas iguals. Hi ha una petita diferència a favor de la munyida diagonal o creuada. I és que munyint creuadament tota la mamella es troba excitada i la fabricació de la llet és més activa. (Mentre es munyeix es fabrica encara bona quantitat de llet). Però si la munyida es fa pels mugrons de cada costat, la mamella s'excita no més que parcialment i per tant la secreció de la llet no es realitza amb tanta quantitat.

La munyida a mà

60 Tres condicions principals deu reunir la munyida a mà. Primera, llençar la llet que es troba en el mugró perquè en la llet que hi havia, en el temps de una munyida a l'altra, s'hi desenrotllen una munió de microbis, que són causa moltes vegades de les alteracions de la llet. Segona, que el munyidor no faci mai mal a la vaca; no la pegui, ni la renyi durant la munyida. Tercera, que la munyida no es pari així que s'ha començat, i que el munyir sigui sempre rítmic, és a dir, que en certa manera es retiri amb les mamades del

vedell. Aquesta última condició és de importància. La funció regular, rítmica exercida durant cert temps devé poc excitant, però si aquest ritme es modifica a la manera com ho fa el vedell que al cap de una estona de mamar, venta cop de morro a la mamella, aquesta reb una nova excitació que té per objecte avivar la secreció de la llet i que els conductes lactífers activen la circulació.

Aquí no hem pas de descriure les maneres de muniir indicant com s'han de posar les mans i com s'han de col·locar els dits. Això s'apren millor veient-ho fer i fent-ho, que no pas llegint-ho.

Les condicions principals que s'havien de tenir en compte ja s'han exposat. No hem d'afegir-hi altra cosa, sinó que la mamella ha de quedar enterament buida.

La muniida amb màquina

61 Hi ha una infinitat de màquines de muniir. Els inventors, quasi tots ells han procurat que llur màquina executés uns moviments semblants als del vedell quan mama, car aquest animal deixa la mamella buida, sens danyar la mamella.

Les màquines inventades són més les que han sigut un fracàs, que les que han pogut ésser utilitzades amb profit. Deixarem d'ocupar-nos d'aquelles per a explicar la màquina Sharples, que és molt corrent als Estats Units, segons un treball publicat per W. H. Cooper.

L'aparell de muniir Sharples consta de quatre tubs, dintre els quals s'hi fiquen els mugrons; un canó de goma comunica els dits tubs amb la tapadora del pot de la llet; del pot de la llet dos tubs comuniquen amb el pulsímetre o distribuïdor de l'aire, el qual se subjecta a les claus amb pressió d'aire de la tuberia general. La tuberia està col·locada al llarg de l'estable a un metre enlaire del llom de les vaques. Aquesta tuberia comunica amb els «tanks» o dipòsits de buit i pressió. Una bomba d'aire. Un motor.

Per a fer funcionar el muniidor mecànic, es pot usar qualsevol classe de força, que per a un estable de una vintena de vaques n'hi ha prou amb un motor de dos a quatre cavalls.

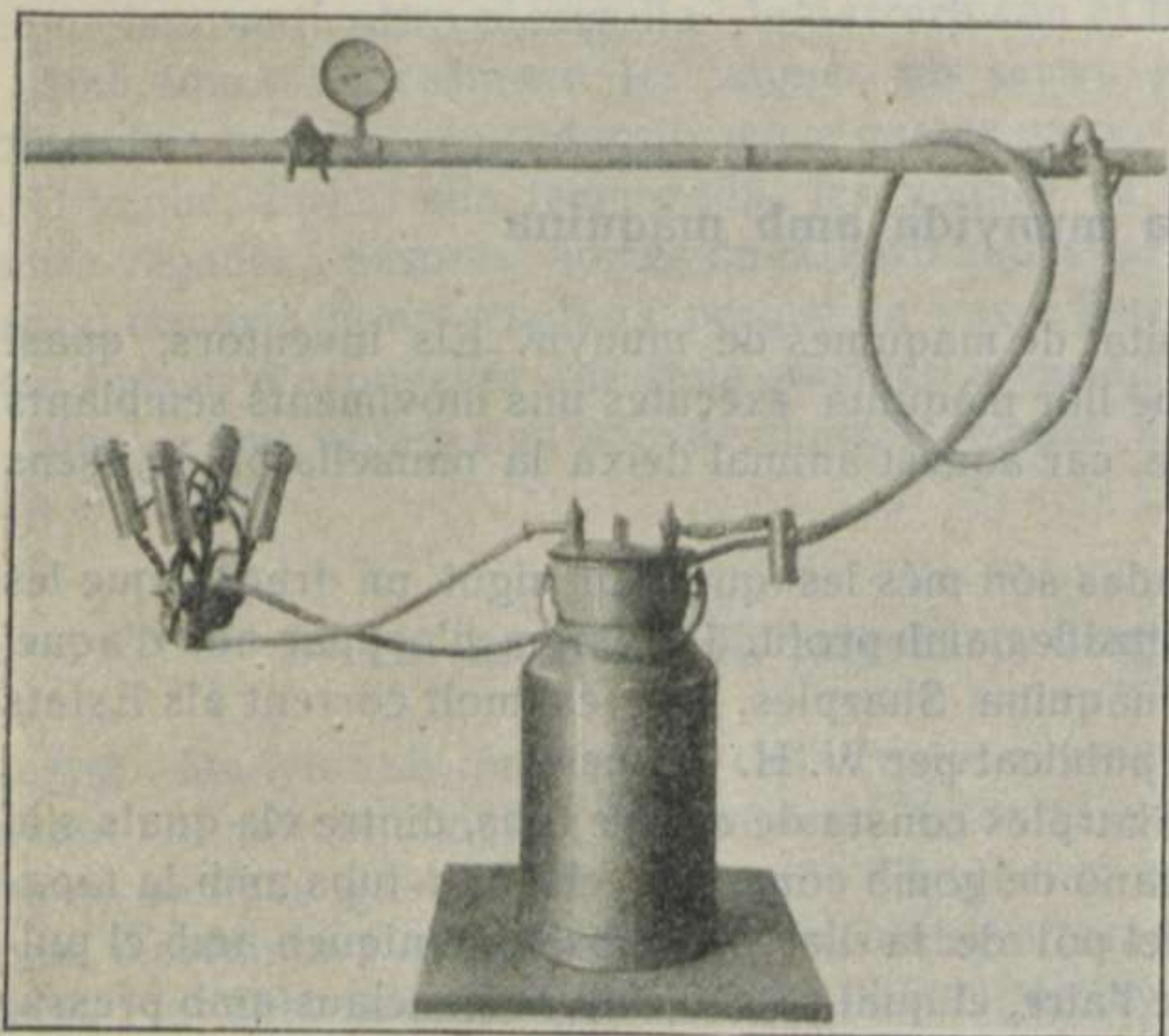
Els «tanks» o dipòsits de buit i de pressió d'aire són petits recipients d'acer i es col·loquen junt a la bomba d'aire. Aquests dipòsits són hermèticament tancats, amb les corresponents vàlvules i altres peces que els són pròpies. La bomba d'aire té un o dos cilindres amb èmbols semblants als del motor de gas. L'èmbol dirigit amunt, l'aire es llençat fora del «tank» i dels tubs; dirigit cap avall l'aire va al sistema de pressió. Des dels «tanks» de pressió i de buit surten les línies que van a l'estable.

Entre cada una de les vaques es col·loca una peça especial a la qual s'hi

conecta el pulsímetre. La tuberia de pressió de l'aire conté un manòmetre i un col·lector d'aigua per a recollir l'aigua que sempre es condensa en comprimir l'aire. La tuberia del buit té un indicador de buit, com igualment vàlvules per a regular la pressió i el buit.

Els pots que recullen la llet un de forma cònica, groixuts i pesats per a resistir la presió de l'aire i els cops que pugui rebre, essent construïts d'un metall no corrossiu. La tapadora del pot està provista de dues vàlvules una de retenció per a conservar el buit en el pot i una altra per a tancar el buit del tubs munyidors, després d'haver munyit.

Els tubs munyidors són uns cilindres de metall dintre dels quals hi van



La munyidora amb els quatre xucla-mugrons, el pots i els tubs de cautxú

més llarg; els tubs de pressió van directament al pulsímetre, ja que la pressió no s'exerceix mai en el pot, sinó únicament al buit o al xuclador.

El pulsímetre o distribuïdor d'aire és un aparell per a produir un xuclament i pressió alternades en els tubs munyidors. Consisteix en un cilindre de metall amb un èmbol que va endavant i enrera. Quan aquest èmbol està en un extrem del cilindre el xuclar o el buit és admès en el pot i tubs munyidors; quan està a l'altre extrem la xuclada és interrompuda i s'admet la pressió d'aire als tubs munyidors. Llavors el pulsímetre impideix la pressió i eltra vegada torna el buit. Aquestes operacions es fan automàticament pel pulsímetre, en anar cap enrera i avant en el seu eix.

El nombre de pulsacions, o de xuclades i pressions alternades deu ésser

uns altres tubs de cautxú molt flexibles, deixant un petit espai entre el cilindre de metall i el tub de cautxú. Cada tub munyidor està unit per mitjà de tubs de cautxú als sistemes de pressió i buit, essent admesa la pressió en l'espai entre el metall i el cautxú, i el buit o xuclador a l'extrem del tub munyidor.

Els tubs del buit van a la tapadora del pot, en comunicació amb el pulsímetre per un tub

de 55 per minut, podent-se regular per una vàlvula de caragol que hi ha en el pulsímetre.

El pulsímetre quan es fa servir s'uneix amb les claus de la tuberia.

Per a fer funcionar el munyidor mecànic, es posa el motor en marxa, el qual fa anar la bomba i en poc temps s'obté el buit i la pressió necessària. El pulsímetre s'ajusta a les claus de la tuberia i el pot amb els tubs munyidors es posa al costat de les vaques. Llavors s'obren les claus de la tuberia. Això produeix el buit en el pot, i el pulsímetre comença a treballar.

Els tubs munyidors s'han de mantenir drets, ficant-hi els mugrons dins. Llavors s'obra la clau de la tapadora del pot. El xuclament dels tubs fa que aquèsts quedin fixats als mugrons, començant immediatament a rajar la llet.

Quan el pulsímetre deixa de xuclar i admet la pressió, el tub de cautxú dels tubs munyidors es contrau i el mugró és apretat suaument des de la punta cap amunt, restablint els teixits i la sang a la condició normal. La força de la compressió pot ésser regulada per una palanca petita en el pulsímetre. Amb una vaca que tingui mugrons petits, tous, es necessita poca pressió; pels mugrons gruixuts i carnosos se n'ha de menester més. En el pot hi ha un vidre que com una finestra permet veurer quan és ple.

Amb una mica d'experiència un home pot cuidar-se de tres aparells, podent munyir de 25 a 35 vaques per hora. Aquest mateix home pot acabar de munyir a mà les vaques, puix el munyidor mecànic no deixa la mamella completament buida.

Aquest aparell, com tots ells, necessiten molta netedat. Havent fet el buit en el pot, els tubs s'enfonzen en un cubell d'aigua freda. L'aigua és portada dintre del pot, netejant totes les parts en que es posa en contacte. Això s'ha de fer immediatament després de munyir. Una vegada cada setmana l'aparell es desmuntarà i es netejarà completament.

62 Un dels pocs ramaders que a Catalunya tenien màquina de munyir era En Nasari Alibès, del Masot, de Moià. Com sigui que directament nosaltres no hem experimentat la màquina Sharples, la qual es considera una de les més bones pensàrem que el que millor podria informar-nos sobre resultats pràctics de la munyida a màquina seria el dit senyor.

En efecte: formulàrem un petit qüestionari, pregant al dit senyor que volgués respondre breument.

1. *Quines dificultats heu trobat en el funcionament de la màquina Sharples?*—En el funcionament de la màquina cap. Una dificultat és, que no avança gaire de munyir. Però per a que funcioni bé la persona encarregada ha de cuidar-se'n.

2. *S'espatlla gaire sovint?*—Si el que la cuida té compte en engrassar-la i netejar-la sovint, no s'espatlla mai.

3. *Quan la màquina està espatllada, costa gaire d'arreglar?*—L'única cosa difícil és el pulsímetre.

4. *Quant temps fa que la teniu?*—Del gener de 1919. (La màquina funcionà seguidament tres anys. El parar-la, no fou perquè s'espatllés).

5. *Considereu que podreu utilitzar-la gaire temps?*—Canviant alguns tubs de goma de poca importància crec tenir màquina per molt temps.

6. *Es fàcil de netejar?*—No és gens difícil.

7. *Les vaques s'acostumen de pressa a la munyida amb màquina?*—Al cap de sis o set dies.

8. *Els mugrons en pateixen?*—Si es té en compte que la pressió i el buit no despassin del límit marcat pel constructor, els mugrons no se'n resenten.

9. *Econòmicament us ha donat bon resultat?*—Si hagués pogut disposar de una persona que s'hagués cuidat bé de la màquina, sí. No obstant, tot i ésser tractada barroerament no em penedeixo d'haver-la adquirida i sí torno a tenir vaques seran munyides a màquina.

Amb el qüestionari que acabem de copiar ens sembla haver fet la millor crítica de la màquina de munyir, i de una manera concreta de la munyidora Sharples.

63 Resta, emperò, dir quatre mots respecte *la munyida a màquina i a mà, comparant quin dels dos sistemes és millor.*

Per les petites vaqueries, en aquelles en què un sol vaquer i un ajudant són capaços de portar-la i cuidar-la bé la munyida a mà és més econòmica. Això es comprèn: un vaquer és imprescindible, puix que cap de les màquines conegudes no escorren bé la mamella i aquesta s'ha de repassar i buidar-la completament.

Quan es tracta de una vaqueria composta d'un nombre de caps per a els quals siguin necessaris dos o més vaquers la munyida feta a màquina és més barata que a mà.

En resum, la màquina de munyir pot ésser considerada com un moble indispensable en les vaqueries importants. De una part avença feina, per altra, porta un gros estalvi en la producció suprimint jornals de mossos que, com se sab, si són bons munyidors, els jornals són sempre alts. I finalment, un sol munyidor que sàpiga bé l'ofici no és difícilíssim trobar-lo, però reunir quatre o cinc vaquers que sàpiguen l'obligació és terriblement difícil.

CAPITOL VI

ES POT AUGMENTAR LA PRODUCCIÓ DE LLET?

64 Apart del que s'ha dit en l'anterior capítol sobre el nombre i maneres de munyir, alguns vaquers han cregut que existien certes substàncies miraculoses, que tenien la virtut de augmentar considerablement la quantitat de llet.

Res d'això. Aquí no hi han misteris de cap mena, tot és senzillament natural.

A les vaques se'ls hi ha donat matèries amargants com la pols de genciana, galega, quina i altres, creient que feien augmentar la producció de llet. La única cosa que en pot resultar de donar aquests amargants és que els primers dies la vaca tingui més gana, i menjant més, produeixi, naturalment, més llet. Però això no pot durar més que uns dies. L'aparell digestiu acostumat als amargants, aquests ja no hi faran cap efecte.

Altres substàncies com el clorat de potassa i el sofre, la cafeïna i la digitalina poden també augmentar la producció de llet, però és perillós primer i de resultats nuls al cap de poc temps de donar aquestes substàncies.

La veritat és, que solament les maneres de munyir i el nombre de munyides, la higiene de la vaca i de la vaqueria, i principalment una alimentació (1) apropiada poden augmentar la producció de la llet. Totes aquestes qüestions en els respectius capítols han sigut tractades, però aquí hem de parlar de una nova qüestió, del capament o castració de la vaca, com una manera d'augmentar la quantitat i qualitat de la llet.

Les vaques capades

65 Treure o privar de funcionar els testícals o botons del mascle, o la ouera de la femella, és capar o castrar.

La vaca lletera es capa perquè dongui més quantitat de llet, perquè sigui més rica, no varii en sa composició, com succeeix quan està en caldors i per últim, perquè conservi la lactació durant un llarg temps.

La vaca capada pot donar més quantitat de llet perquè la dona seguida i tot l'any. Aquella disminució que hi ha en les vaques, que comencen produint trenta litres i acaben amb quatre o cinc o s'aixuguen completament,

(1) Vegi's *Alimentació del bestiar*, per M. Rossell i Vilà

això no sol passar amb la vaca capada. Per altra part, si les vaques estan unes quantes setmanes cada any sense donar llet, la vaca capada és una font que raja tot l'any.

Per això en Levrat i en Charlier podien dir, que les vaques capades, l'any següent de la operació, produïen 1,300 a 1,400 litres més, que si no s'haguessin capat.

Hi han hagut vaques capades, que han estat donant llet set anys de carrera. En Flocard, veterinari a Ginebra, parla de una vaca, que solament al cap de set anys, la quantitat de llet baixà a 8 litres diaris; altres han estat cinc anys, abans la llet no baixés a 12 litres; una altra, tres anys, per donar-ne només que 18. Així s'explica que hi higin vaques capades que donguin 7,000 litres de llet cada any.

En Cadiot, professor de l'Escola de Veterinària de París, diu: «Durant el mes de març de 1892, he capat en una mateixa vaqueria nou vaques, les quals vedellaren entre sis setmanes i tres mesos abans de l'operació. Aquestes vaques produïen, terme mig, més de 10 litres de llet. Les altres vinticin vaques no capades, visquent en les mateixes condicions d'alimentació i de temps de vedellar, avui no donen més que vuit litres i mig. El terme mig de mantega, en aquests darrers cinc mesos ha sigut per les vaques capades, de 416 grams; per les altres, de 337, o sigui una diferència de 79 grams diaris per cap».

En canvi, Mossu, professor a la mateixa Escola, capà vaques bretones, que ben aviat baixaren en el rendiment de llet.

66 A Catalunya, la castració de les vaques lleteres solament tenim notícies de que l'hagi practicada el senyor Martí-Codolar, de Barcelona, en sa pròpia casa, la Granja Vella d'Horta.

Pensant, que els resultats obtinguts pel senyor Martí-Codolar, havien de tenir un interès molt gran pels nostres vaquers, pregàrem i obtinguérem ben amablement, unes quantes dades respecte els efectes de la castració.

Les notes remeses pel senyor Martí-Codolar, al qual senyor des de aquestes planes fem públic agraïment de sa gentilesa, diuen el següent:

«Vaca núm. 83. *Flama*. Raça comtessa. Importada de França el febrer de 1905. Vedellada de fresc. 5 anys, Produïa 18 litres de llet diaris. Als dos mesos i mig la llet començà a baixar tant, que als sis mesos i mig de sa importació, el rendiment de llet es reduí a 9 litres.

El 2 de setembre fou atorida. El 14 de juny de 1906 vedellà. El 24 de juliol sigué capada, produint 20 litres diaris. Malgrat la calor que feia durant el dies que seguiren a l'operació no hi hagueren accidents de cap mena, a excepció de una baixa de uns quants litres durant sis o set dies. La secreció de 20 litres diaris es mantingué durant catorze mesos. Al cap d'aquest

temps la llet començà a baixar, però al cap de dos anys encara produïa 14 litres. En octubre de 1908 produint no obstant, 8 litres, fou enviada a l'Escorxador. Son pes viu era de 702 quilos.

Vaca núm. 127. *Gra d'or*. Raça Simmenthal. Importada de Suïssa. Vedellada de nou. 4 anys.

En arribar produïa 22 litres de llet, la qual quantitat conservà, amb qualque oscil·lació durant uns deu mesos.

Pel gener de 1908 sigué atorida, vedellant el 28 d'octubre. El 7 de desembre, donant 26 litres, fou castrada. Al cap de catorze mesos produïa 24 litres, i pel mes de març de 1911 o sigui al cap de dos anys produïa 19 litres. Per l'agost a causa de la molta calor la llet sofrí una baixa de 3 litres, la qual rebaixa persistí fins a desembre, és a dir, produïa 16 litres. Pel febrer de 1912 produïa solament 10 litres. El mes d'abril fou venuda, pesant en viu 782 quilos.

Vaca núm. 134. *Matinada*. Raça holandesa. Importada d'Holanda el novembre de 1906. Prenyada. 6 anys.

Vedellà pel desembre, produint 25 litres diaris. Al juny de 1907 en feia 22, pel setembre, 18. Pel març de 1908 sigué donada al toro quan produïa 12 litres.

El 20 de desembre parí. Fent 28 litres de llet pel febrer, fou capada, mantenint dita quantitat durant un any. Pel juny següent produïa 20 litres; pel setembre 17. Quan produïa només que 9 litres, al març de 1911, es matà. Pesava en viu 614 quilos.

Vaca núm. 178. *Ginesta*. Raça Comtessa. 6 anys. Importada de França pel gener de 1909. Vedellada de fresc. Produí 21 litres diaris durant sis mesos. El mes d'abril de 1906 quedà atorida. El 30 de gener parí; el 20 de març fou capada. Produí durant un any 25 litres de llet. Al cap de dos anys produïa 16 litres de llet. Atacada de actinomicosis, sofrí la llet una ràpida baixada.

Vaca núm. 270. *Espigada*. Raça Schwitz, importada de Suïssa el mes de març de 1913. Prenyada. 5 anys. Parí el 29 de març, produint 17 litres de llet.

El 15 de gener vedellà novament. El 27 de febrer sigué capada, produint 18 litres de llet, la qual quantitat conservà fins el juliol, vinguent immediatament la baixa de producció.

Pel setembre, declarada tuberculosa, fou donada de baixa de l'estable».

Aquestes notes expressen una variació tan marcada que no és possible deduir-ne conseqüències. En primer lloc la varietat de races; després haver-hi entre elles dues vaques malaltes.

Enraonant sobre el particular amb el senyor Martí-Codolar em deia que no creia aventatjosa l'operació de castrar per quant les vaques amb la ten-

dència que tenen a l'engreixement, es carreguen de cames, a causa del major pes de llur cos i per consegüent es fa impossible l'explotació.

Però, es podria provar de donar a les vaques capades una alimentació de relació nutritiva estreta, és a dir, que hi hagués poques matèries no azotades, a l'objecte de no afavorir la tendència a l'engreixement que tenen tots els animals capats.

67 Nosaltres creiem que la castració de la vaca lletera hauria d'ésser motiu de una sèrie d'experiències ben fetes per arribar a una conclusió decisiva.

Amb les dades amb que contem no és possible formular un criteri, i per tant ens veiem en l'impossibilitat de recomenar la castració o d'aconsellar el no practicar-la.

La única cosa que hi ha de cert és, que la llet de la vaca capada és un poc més rica que tots els elements que la constitueixen, i que les vaques capades un cop comencen a rebaixar la llet, tenen una gran propensió a l'engreixement.

CAPITOL VII

LA CONSERVACIÓ DE LA LLET

68 La llet és un líquid que consumit naturalment pel vedell no es posa en contacte de l'aire, és a dir, que no s'ha de conservar. Però industrialment, la llet és precis que es conservi moltes hores, sense que perdi cap de les seves qualitats.

En aquesta necessitat responen totes les aplicacions que de molts anys s'ha vingut fent per a conservar la llet natural, o sigui per a vendre-la tal com raja.

Per a que la conservació de la llet sigui positiva, no ha de haver perdut cap propietat, es a dir, *no hi ha d'haver canvi de color, densitat i composició; ha de tenir el mateix gust que fresca i els ferments que conté ajudant la digestió de la mateixa, no han d'ésser destruïts.*

Això podriem dir, que és la fórmula ideal, a la qual no s'hi ha pas arribat. Però entre no fer res per a conservar-la i l'aplicació de quelques procediments, hi ha un bon troç guanyat.

La conservació de la llet es pot fer per dues classes de procediments: *químics i físics*. Siguí en un o en altre la llet s'ha de munyir havent netejat primer la mamella; el munyidor havent-se rentat les mans i si es munyeix amb màquina que els tubs siguin ben nets, com igualment els pots de la llet hauran d'ésser arrodonits de dintre i ben nets. *La netedat ha d'ésser la base de la conservació de la llet.*

Conservació per procediments químics

69 Ja se sab que hi han unes matèries que se'n diuen desinfectants, les quals s'utilitzen per a matar o atuir els microbis. En la llet, n'hi ha sempre de microbis, i una de les causes de que la llet es fassi malbé, és deguda a l'acció dels microbis.

Doncs, posant antisèptics o desinfectants a la llet, es privarà de fer-la dolenta. Això semblaria de raó, pero n'hi ha una altra de més pes, que s'oposa a tirar desinfectants a la llet. I és que els desinfectants fan mal al païdor i budells de les persones que beuen la llet en la qual s'han afegit desinfectants. Tant és així, que la llei prohibeix en absolut tirar desinfectants a la llet, com són l'àcid bórico, l'àcid salicílic, el benzoat de magnèsia, el sali-

cilat de sosa, com així mateix l'amoníac, el bicarbonat de sosa, o l'àcid carbònic i altres.

Totes les substàncies que puguin danyar a les persones, repetim, la llei prohibeix tirar-les a la llet.

Conservació per procediments físics

70 La calor i el fret són procediments que s'utilitzen també per a la conservació:

Ja se sab que el bullir la llet és un procediment que les vaqueries no el poden practicar perquè la llet té gust de *cuit*.

Per a evitar aquest gust, o al menys per a que no se senti tant, es pasteuritza la llet.

La *pasteurització*, és un procediment molt generalitzat, àdhuc que es practiqui de tres maneres:

La primera consisteix en aixecar ràpidament la temperatera a 71 graus centígrades, tenint-hi la llet de mig a un minut:

En la segona manera, la llet es calenta a una temperatura de 60 a 65°, durant mitja hora.

I en la tercera, la llet es posa en ampolles amb taps impermeables, ficant-les dintre d'aigua a la temperatura de 63°, durant 30 minuts.

Tant si es practica d'una manera com de l'altra la pasteurització comporta el refrescament immediat de la llet. La llet s'ha de refredar fins a 4°, mantenint-la en aquesta temperatura, fins al moment d'enviar-la a repartir.

Per a fer la pasteurització, es necessiten uns aparells que en diuen «pasteuritzadors» que són de fàcil entendre i maneig.

La pasteurització conserva la llet durant algunes hores perquè impideix el desenrotll dels microbis que hi ha a la llet, microbis ja formats, però no ataca als ous (espores) dels microbis. Per això passades algunes hores, la llet també es fa dolenta.

Els ous o espores dels microbis es poden matar per dos procediments amb l'*esterilització* de la llet i de les ampolles, la qual esterilització es practica posant a l'estufa la llet i les ampolles a més de 100°

Però llavors la llet perd el gust propi; el sotmetre-la a aquesta temperatura una pila de ferments queden destruïts i la llet no és pas del tot ben digerible.

Per a evitar aquests inconvenients s'ha pensat en aplicar la *tindalització* pràctica que constitueix en operar dues pasteuritzacions en vintiquatre hores. Per regla general els microbis moren a 60 ó 70°, però no així els seus ous o espores en el qual cas s'espera que aquests es desenrotllin, fent-ho

a les poques hores i abans de donar-los temps de reproduir-se destruir-los. Per això les dues pasteuritzacions. (1).

71 El fret constitueix indubtablement el gran sistema de conservació. La major part de les vaqueries de Catalunya no usen altra manera de conservar la llet que refrescant-la entre 12 i 14^o, es a dir, posant els pots en aigua fresca.

Quant més baixa és la temperatura de l'aigua en que es posa a refredar la llet, més temps aquesta es conserva. S'havia pensat inclús en la congelació. Però dificultats d'ordre econòmic i també de conservació de la naturalesa de la llet, sembla que el sistema s'ha deixat de banda.

Ara per ara els frigorífics són els que donen més bons resultats. Frigorífics annexes a la vaqueria, en els vagons i en el lloc mateix on s'ha de vendre la llet.

Les instal·lacions frigorífiques són però, cares. Per abreviar els inconvenients d'un transport llunyà, de moltes hores i en temps calurós, en el Laboratori de Zootècnia de l'Escola Superior d'Agricultura fa dos anys que s'estan fent una sèrie d'experiències per a trobar un sistema que permetés conservar la llet durant quarantavuit hores sense que perdés cap de les seves propietats i el mateix temps fàcil de fer i sobre tot molt econòmic.

(1) Vegi's dintre aquesta mateixa col·lecció d'Ensenyament postal, l'obra d'En Josep M.^o Soler

CAPITOL VIII

LA CRIA

El toro i la cubrició

72 El toro que s'utilitzi en una vaqueria serà un toro bo.

Un toro bo, és aquell que és de pura raça, que descendeix de una família molt lletera, que té la pell flexible, els angles dels ulls, el dintre de l'orella i el voltant del ses greixosos; que son aspecte és ben masculí i per tant la mirada enèrgica, el cap fort, el clatell ben desenrotllat, una bona vena de coll, el pit ample, la creu partida; el ventre de cavall; les cames ben aplomades, les articulacions amples i el peu petit. Els testícols o botons ben conformats. Posat al davant de una vaca, que de seguit vulgui cobrir-la. Averiguar, a més, si les vaques per ell fecundades, han tingut vedells ben conformats.

73 L'edat del toro és una qüestió interessant. En primer lloc, anotem que els mascles destinats a la reproducció se'ls hauria d'anomenar *bravetells* de un a dos anys, tenint-ne menys de cinc, *braus*, i quan tinguessin cinc anys, o bé haguessin rasat les pales *toros*.

L'edat dels reproductors mascles influeix en la descendència. Utilitzar constantment bravetells o siguin animals de un o dos anys i mig, que és la edat durant la qual s'utilitzen en la vaqueria, és decantar la descendència cap a una degeneració.

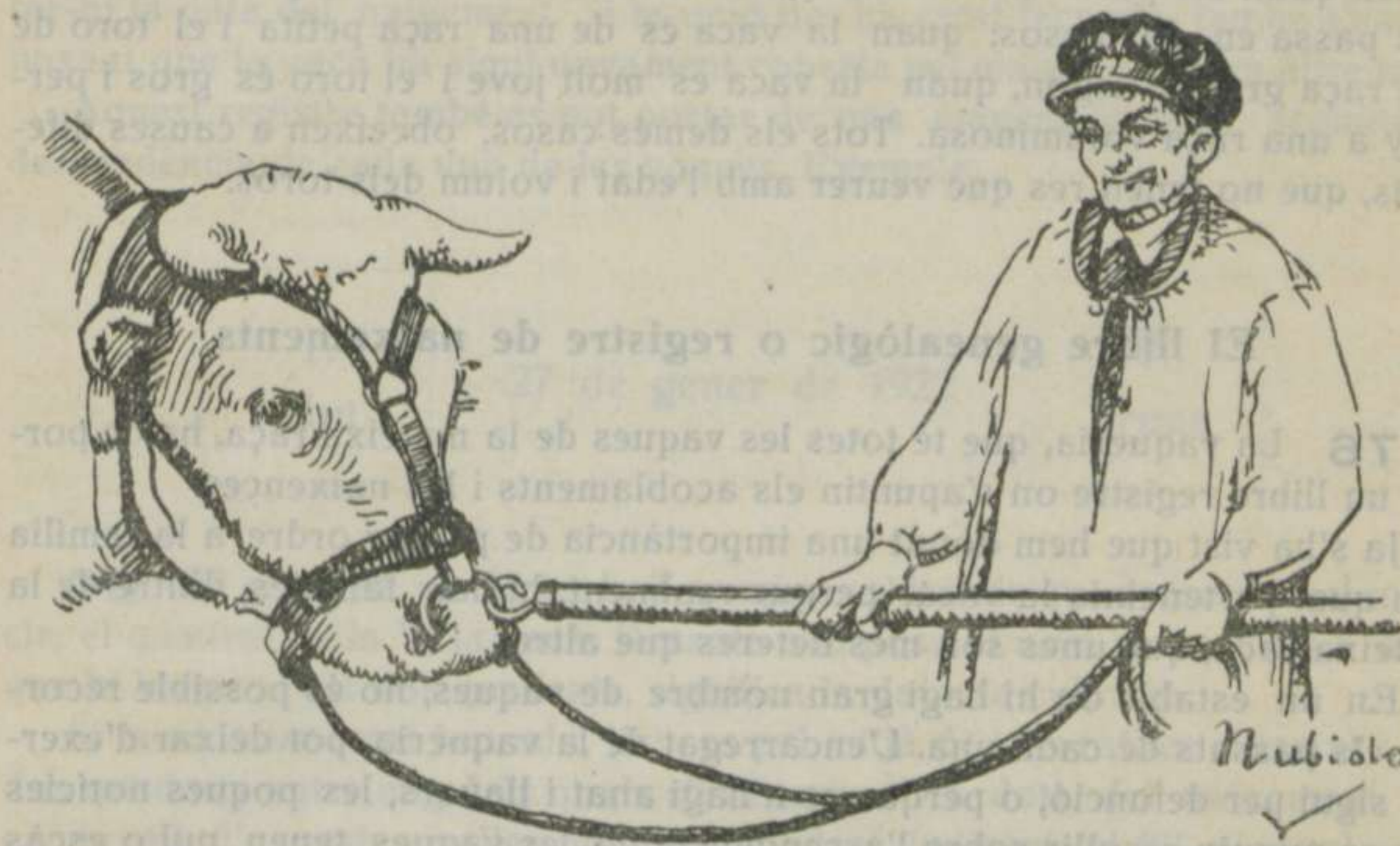
Sort hi ha que aquests reproductors el mateix cobreixen una vaca jove, que una d'adulta. Són els fills d'aquesta última que mantenen les propietats de la raça; les generacions repetides entre productors joves, disminueixen la potència de la raça.

74 Raons d'ordre pràctic obliguen als vaquers a no utilitzar més que animals de l'any a dos anys i mig. La primera d'aquestes raons és que els braus passant d'aquella edat, es tornen dolents i fan de mal manejar. Contra això s'hi pot oposar un bon remei. El vedell que es vulgui guardar per toro, se'l fa anellar, i un toro anellat una criatura el fa caurer. Per a guardar-se d'un cop de cap, no hi ha com enganxar a l'anella del nas un bastó de un metre de llarg: si el toro vol tossar, una lleugera estrabada cap a ell, és suficient per a fer-lo desistir, car com és sabut, el bestiar boví té l'embà que separa els nassos molt i molt delicat.



La segona raó és, que un toro massa gros eslloma les vaques i origina un vedell que son gros volum, moltes vegades, fa dificultós el part. Jo no soc pas partidari de que les vaques de dos i tres anys siguin cobertes per toros, és a dir, pels que tenen cinc anys, aquestes vaques haurien d'ésser cobertes per braus.

Per les vaques de més de quatre anys les haurien de fecundar els toros, i millor un que tingués vuit anys, que no pas que en tingués cinc. Les pro-



Subjecció d'un toro

pietats de la raça són més marcades en els individus que són fills de pares adults, que no pas dels que són fills de pares joves.

75 Per a que els toros no esllomin les vaques es podria utilitzar un aparell de senzilla construcció, que donaria bons resultats.

Es planten dos pals a terra, a una distància de un metre i mig aproximadament. Aquests dos pals, s'uniran per una barra travessera posada a l'alçària de la que sol tenir el darrera de una vaca. Uns braços, dirigits horitzontalment, de un metre de llarg, permetran que la barra travessera pugui corre un poc, si és convenient.

Per a cobrir una vaca, es posa entre mig dels dos pals plantats a terra, dessota de la barra travessera. Si aquesta barra, ja sigui per forats, a poca distància uns dels altres, fets en els pals, ja sigui per un sistema dentat es pot graduar l'alçària, llavors se posa just a l'alçada de les anques de la vaca.

El toro en anar per cobrir-la, posarà les mans sobre de la barra travessera, i la vaca no haurà de sostenir el pes del toro. Amb l'embranchida del salt, el toro pot fer avançar un pas a la vaca, llavors si la barra travessera sigués fixa, el coit no es podria efectuar i el toro s'hauria de fer baixar. Aquest inconvenient s'evita havent-hi els dos braços de que parlàvem, que permeten sostenir la barra travessera i practicar el coit malgrat la vaca avanci un pas.

En quan als parts dificultosos per ésser el vedell massa grós, això només passa en dos casos: quan la vaca és de una raça petita i el toro de una raça grossa; segon, quan la vaca és molt jove i el toro és gros i pertany a una raça voluminosa. Tots els demés casos, obeeixen a causes diferents, que no tenen res que veurer amb l'edat i volum dels toros.

El llibre genealògic o registre de naixements

76 La vaqueria, que té totes les vaques de la mateixa raça, ha de portar un llibre registre on s'apunten els acoblaments i les naixences.

Ja s'ha vist que hem donat una importància de primer ordre a la família a la qual perteneixia la vaca, perque realment, hi han famílies, dintre de la mateixa raça, que unes són més lleteres que altres.

En un estable on hi hagi gran nombre de vaques, no és possible recordar els passats de cada una. L'encarregat de la vaqueria, pot deixar d'exercir, sigui per defunció, o perque se n'hagi anat i llavors, les poques notícies que es puguin recollir sobre l'ascendència de les vaques, tenen nul o escàs valor. Portant un llibre, la direcció de la reproducció de les vaques es pot continuar sense interrompre la orientació marcada.

Quan dels naixements se vol guardar una vedella per a repoblar o augmentar la vaqueria, essent totes elles de bona conformació, el triar-ne una se sol fer a l'atzar. Però aquell vaquer que conegui els passats de llurs vaques, escollirà la vedella que provingui de més bona família. Per la tria del toro, es procedirà en igual forma.

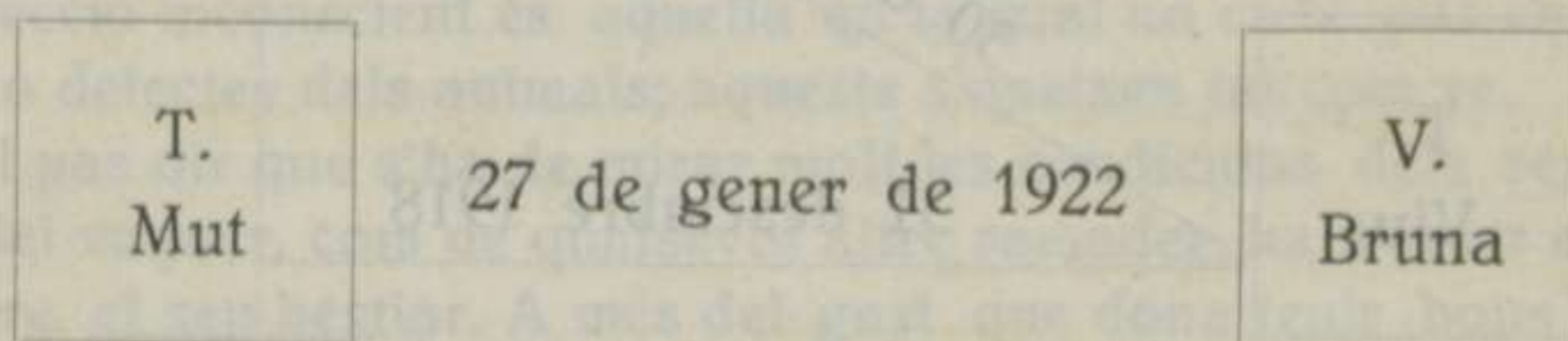
Poc a poc les vaques es van seleccionant i al cap d'algun temps, totes les vaques de la vaqueria resulten unes excel·lents lleteres. Solament aquest aventatge, que ningú gosarà contradir, pagaria sobradament la molèstia de portar el llibre genealògic o registre.

Mes, no és aquest sol l'aventatge. N'hi ha una altra, de molt important: les vedelles i els toros que van naixent devindran uns magnífics animals; les vedelles es convertiran, igual que llurs mares en vaques excel·lents; els vedells seran uns toros que es reproduiran força exactament. Uns i altres animals, dintre i fora de la comarca, gosaran de molta fama, i aquesta fama es pot convertir en molts centenars de pessetes cada any.

77 El comprador de una vedella o de una vaca de primera cria, que sab, que gairebé segur, l'animal que acaba de comprar serà de primera, no li recarà pas de pagar-ne un vinticin per cent de més del preu que se'n faria d'un altre animal en iguals condicions, del qual per falta-li els antecedents de família, ignorarà si serà una mitjania o una notabilitat. La qüestió sembla tan convincent, que em crec dispensat d'insistir-hi llargament.

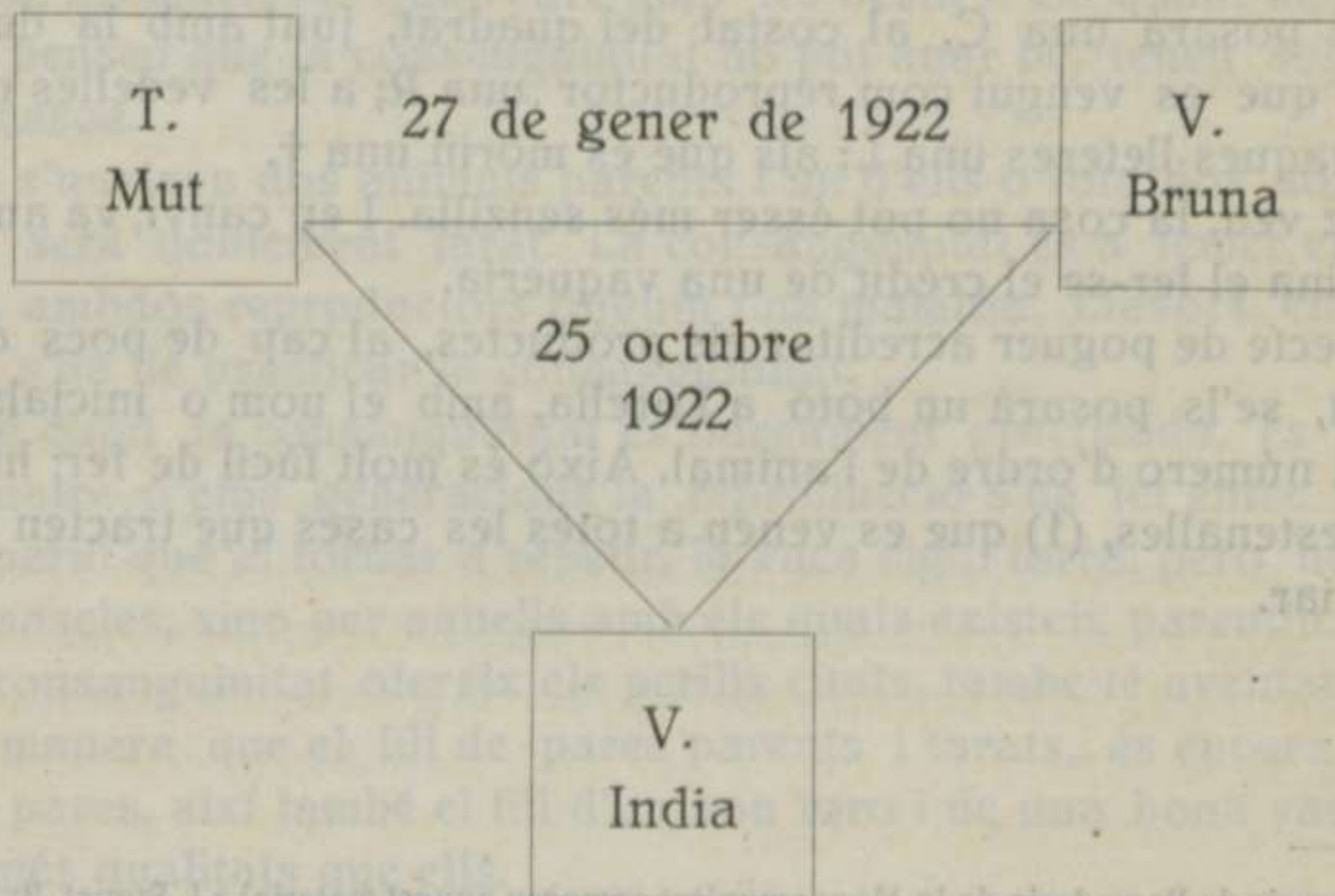
El llibre genealògic es pot portar escrivint la data de la cubrició, apuntant el nom del toro i de la vaca, deixant al capdavall un espai per a apuntar-hi la data del naixement. Si la unió no ha estat fecunda, també s'escriu posant que la vaca ha sigut novament coberta pel mateix o per un altre toro.

Aquest registre també es pot portar de una manera gràfica, seguint la descendència de cada una de les vaques. Exemple:

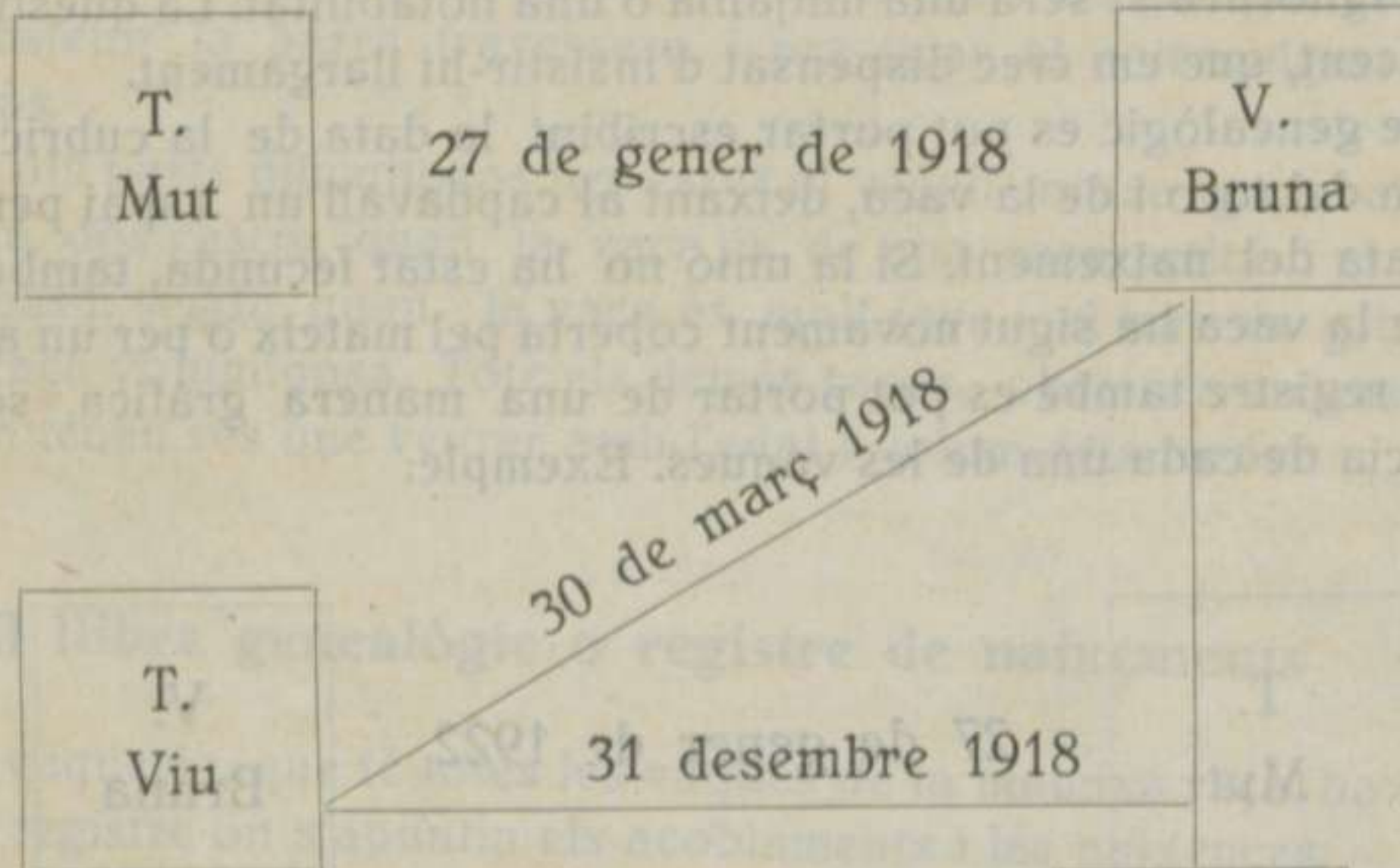


78 El quadrat on hi ha la T sempre voldrà dir que correspon el mascle, el quadrat de la V, la vaca. Dessota s'hi posa el nom respectiu. La data que hi ha entre els dos quadrats, significa la data de cubrició.

Si la unió ha estat fecunda, llavors pel mitjà de tres ratlles s'uneixen els dos quadrats entre mig dels quals s'hi escriurà la data del naixement. Al capdavall d'aquestes ratlles un altre quadrat, indicarà el fill, al qual se li posarà nom.



Suposem que la vaca «Bruna» de la unió amb el toro «Mut», ha quedat forra, i al cap de un parell de mesos, se l'acobla amb el toro «Viu». Llavors, el gràfic, se fa de la següent manera:



De manera que la data apuntada dintre de les tres ratlles o triangle, voldrà dir la data del naixement, i l'apuntada sobre la ratlla superior la de la unió fecunda.

S'ha d'anotar també el destí dels productes. El vedell que es vengui per carn se li posarà una C, al costat del quadrat, junt amb la data de la venda; al que es vengui com reproductor una R; a les vedelles que se les destini a vaques lleteres una L; als que es morin una †.

Com se veu, la cosa no pot ésser més senzilla. I en canvi, va amb aquesta poca feina el fer-se el crèdit de una vaqueria.

A l'objecte de poguer acreditar els productes, al cap de pocs dies d'haver nascut, se'ls posarà un botó a l'orella, amb el nom o inicials del propietari i el número d'ordre de l'animal. Això és molt fàcil de fer; hi han una espècie d'estenalles, (1) que es venen a totes les cases que tracten amb útils per a bestiar.

(1) Els Serveis de Ramaderia de la Mancomunitat compren aquest material a J. Piguët, Brassus, Suïssa.

Els mètodes de reproducció

79 En parlar de la raça convenient a Catalunya, ja he dit la que millor em semblava i també, que era molt contrari de la barreja de races o creuaments.

La reproducció que es fa entre animals de la mateixa raça en llenguatge zootècnic o ramader porta el nom de *selecció*.

La selecció és conscient o inconscient. La selecció conscient, vol dir, que d'entre els animals de la mateixa raça es trien els millors reproductors i no es deixen reproduir aquells animals que són mal conformats, o que no responen als desitjos dels compradors.

La selecció inconscient és aquella en la qual no es té pas en compte les qualitats o defectes dels animals; aquests s'uneixen tal com ve.

No cal pas dir que s'ha de mirar molt les condicions dels reproductors. El lema del vaquer, com de qualsevol altre ramader, ha d'ésser el de millorar sempre el seu bestiar. A més del gust que dona tenir bons animals, al darrera d'això hi han les pessetes.

Com que ja hem explicat les qualitats que deuen tenir els toros i les vaques, no hem de repetir-ho aquí.

80 Però hem de parlar de la reproducció entre parents, de la qual se'n diu *consanguinitat*. Hi han molts ramaders, que tenen certs escrúpols en deixar practicar en llurs bèsties, aquestes unions de parentiu; altres pensen que han de donar mal resultat.

Els primers no tenen cap mena de raó: els escrúpols, les qüestions d'ordre moral, no tenen res que veure amb les bèsties. En quant aquells ramaders que pensen que la consanguinitat no pot anar bé, tenen solament raó en certs casos.

Quan s'uneixen dos animals parents i un d'ells o tots dos són tarats, el producte serà doblement tarat. La consanguinitat és a témer en els casos que un o ambdós reproductors tinguin una malaltia. Llavors, en cap de les maneres, s'ha de practicar la consanguinitat.

També quan la consanguinitat és llargament practicada, és a dir, que durant quatre o cinc generacions la reproducció s'ha fet entre parents, hi ha molt perill que al tornar a repetir, la vaca sigui forra, però no forra per tots els mascles, sinó per aquells amb els quals existeix parentiu.

Si la consanguinitat ofereix els perills citats, també té aventatges. De la mateixa manera que el fill de pares parents i tarats, és encara més tarat que llurs pares, així també el fill d'un bon toro i de una bona vaca parents, reuneix més qualitats que ells.

En una vaqueria hi poden haver moltes vaques bones i un bon toro. Que el toro s'uneixi amb sa mare, ses germanes, ses filles, ses ties i ses cosines mentre tots ells estiguin sans i bons, el producte serà encara millor. De manera, que per la consanguinitat, a cada generació, les qualitats dels animals poden millorar. Si una vaca ha donat 3,000 litres de llet a l'any, sa filla obtinguda per consanguinitat, ne pot donar 3,500; la néta 4,000. I qui diu aquesta qualitat, d'altres.

Però sobre tot, gardeu-se de fer reproduir en consanguinitat, cap animal tarat o que tingui alguna malaltia: el fill l'heretaria més fortament encara.

Practicant seguidament la consanguinitat en una vaqueria, al cap d'anys s'arriba forçosament a que totes les vaques siguin parentes i el toro parent de totes elles. Conseqüència d'això en serà l'esterilitat o no engendrament.

81 En les vaqueries grans se poden fer dues famílies (dintre la mateixa raça, naturalment), i així quan arribi l'esterilitat el toro de una secció passa a cobrir les vaques de l'altra secció.

Si la vaqueria és petita son propietari es posa en relació amb un company seu que posi en pràctica el mateix mètode i mutuament canvien els toros.

Tant si es practica la selecció com la consanguinitat, un toro d'edat es fa necessari. Suposem un brau, que durant un any i mig hagi fet la cobrició i les vedelles que engendrà resultaren unes vaques magnífiques. ¿Quant donaria aquell propietari per tenir el mateix brau, aquest brau, que seguint el costum, se'l vengué per carn, a dos anys i mig?

En canvi un toro de sis o set anys ja es veu pels resultats si és bó o no. Si resulta de primera, llavors continua fent la cobrició; si és una mitjania, a sis o set anys es ven.

La qüestió és, treure del negoci que es fa el màxim de beneficis. Les ganàncies que es poden obtenir millorant constantment el bestiar, poden ésser molt importants (1).

De la gestació o prenyat

82 Així que un animal arriba a la *pubertat*, ja és capaç de reproduir-se. Arribar a la pubertat, vol dir, que els testícols o botons siguin prou desenrotllats per a fabricar l'espermatozoide o element generador mascle. En la femella, pubertat vol dir, que l'ouera fabriqui el primer ou, element generador femella.

Vegi's d'aquesta mateixa col·lecció *Reproducció i Herència*, per M. Rossell i Vilà.

La pubertat en els mascles es manifesta pels desitjos que tenen de cobrir les femelles. La pubertat en les femelles, es posa en evidència quan per primera vegada van calentes.

Cada vegada que una vaca va *calenta*, que sent *caldors* o està en *zel*, o *gelosa*, l'ouera d'aquesta vaca està acabant de formar un ou. Això trastorna a la bestia; l'apetit disminueix i algunes vegades és nul, o es torna capriciós; la intranquil·litat substitueix a la calma; la vaca mugeix; té la mirada viva, vol pegar-se amb ses companyes i si està en llibertat va darrera el toro. La natura és congestionada, i per ella raja un líquid llefiscós, groguenc, i a vegades amb un poc de sang. Les caldors de les vaques duren de un a dos dies. Si la vaca no es fecundada, cada tres setmanes o cada dos mesos els calors tornen a reapareixer.

Les vaques no haurien d'ésser menades al toro, abans de divuit mesos. El que fan molts ramaders donant les vedelles a cobrir així que apareixen els primers senyals de la pubertat, és un disbarat. Pensar que perquè una vedella sigui púber, vulgui això dir, que la cria serà ben feta, tant se valdria opinar que perquè un vedell camina, ja és bo per a llaurar. Hem dit que les femelles no es devien atorir fins a divuit mesos, i encara perquè se suposa que les vedelles destinades a vaques de llet han sigut més ben alimentades, que les vedelles destinades a altres produccions. Es més, si es tracta de vedelles endarrerides, el millor és no fer-les cobrir fins els dos anys. Si no es fa així, un hom s'exposa a espatllar les vaques per tota la vida i fins posar llur vida en perill, al moment del part.

83 Per regla general, les vaques menades al toro, queden prenys. Una vaca prenyada, rarament manifesta senyals d'anar calenta, al contrari, es torna calmosa, no es amiga de bullanga i té una gran predisposició a l'engreixement.

Durant els primers mesos de gestació o prenyat, és molt difícil assegurar si la vaca està o no prenys. Però cap allà els cinc mesos de gestació, per a saber si una vaca és prenyada, es posa la palma de la mà apretada al flanc dret, es dona una batzegada sense treure la mà i al cap d'un instant se pot sentir la impressió d'una cosa forta i dura: és el vedell.

A l'abeurada, sobre tot si la vaca fa moltes hores que no ha begut, o que l'aigua sigui massa freda, mentre engoleix, es pot observar certs moviments en el ventre de la vaca: és el vedell que es mou.

Al sisè o setè mes, els sorolls del cor poden ésser escoltats.

Les mamelles es posen en activitat en les primíparas o vedelles de primera cria. L'examen de la llet pot indicar si es tracta de una vedella que s'ha deixat mamar, o si està prenyada: (Ja se sab que hi han vedelles que tenen llet, sense haver criat mai, solament perquè altres les han mamat). En el palmell de la mà s'hi fa rajar quelques gotes de llet, la qual si és espessa i

llefiscosa, la vedella està prenyada, però si la llet és clara, aquósa i gens o poc llefiscosa, la vedella és buida.

En les vaques que ja han criat, per a saber si estan plenes, es pren un poc de llet que s'acabi de muntar i es deixa caure de gota a gota en un vas d'aigua neta. Si les gotes se'n van al fons, la vaca està prenys; si les gotes fan com núvols dintre l'aigua, no està prenyada.

Aquestes proves de la llet, que per alguns autors són decisives, nosaltres creiem que no tenen pas una valor absoluta.

S'ha de tenir compte amb les vaques prenys: un accident qualsevol les pot fer avortar. Per tant, seran ben tractades; no se'ls donarà aigua massa freda, ni aliments averiats, ni se les exposarà a corrents d'aire; es guardarà de donar-los'hi cap cop. En l'alimentació, els darrers temps de gestació, es procurarà que la ració no sigui molt voluminosa; els aliments comprimirien la matriu i la vaca espollaria.

El part

84 Terme mig, les vaques porten nou mesos. El part no es altre cosa que, la expulsió del vedell que ha complert sa evolució dintre la matriu.



El vedell es presenta bé

Quatre o cinc dies abans del part, en la gropa de la vaca, un mica més amunt del naixement de la cua s'hi fan dues concavitats. Hores abans de vedellar la natura està inflamada i per aquest forat hi raja un suc groguenc. Les mameles estan plenes, dures, i a vegades en les vaques joves s'hi veu una inflamació sota el ventre.

La vaca s'ha de vigilar, sens que sigui amohinada per res. Serà bo, per consegüent que estigui sola en un local, on s'haurà extès un bon jaç.

Les vaques vedellen dretes o agegudes. Les que vedellen per primera vegada, els costa molt. Això és causa de que el vaquer es cregui que ha d'ajudar la partera. No; a les vaques que crien per primera vegada, no s'hi pot anar amb presses. Solament, al cap de moltes hores, quan se nota que els

esforços tendeixen a disminuir, és llavors que ha arribat el moment d'intervenir-hi.

La primera cosa que es veu sortir és la *bossa de les aigües*. Després el morro o les potes del vedell. En aquest moment, es romp la bossa de les aigües. Uns quants esforços més i el vedell surt enter.

Si els esforços de la vaca, al cap de un moment de vedellar continuessin amb la mateixa intensitat, és que es tracta de *bessonada*.

Atencions a la vaca i al vedell

85 Si el cordó del llombrigol no s'ha pas trencat, se'l tallarà a uns tres travessos de dit, lligant-lo ben arran de la panxa.

El fil o beta amb què es lligui el cordó, haurà d'haver bullit un quart d'hora en aigua un poc salada. Aquesta mateixa aigua es farà servir per a rentar tot el llombrigol i el seu voltant. Moltes de les malalties dels vedells, provenen de la infecció del llombrigol, per consegüent, cal fer els possibles per a evitar-la.

De seguida es repassaran les obertures naturals: orelles, ulls, narius, boca, natura, forat del ses i forat de la verga. Si hi ha una obertura tapada, amb unes tisores s'hi fa un tall.

Es mirarà si el vedell respira. Si no respirés, s'ajaurà a terra, de costat, i se li obrirà la boca agafant-li la llengua fent-li traccions rítmiques, al mateix temps que una forta frega per tot el cos.

El vedell es portarà sota el cap de sa mare perquè el llepi. A vegades, les vaques de primera cria, com que no saben ésser mares, no els llepen. Llavors s'escampa un poc de sal o farina per sobre el cos del vedell i així sa mare els llepa. Si no ho fes, caldria fer-li unes bones fregues, car els nadons tenen la pell tota llefiscosa i això els impideix la transpiració.

Tan aviat com el vedell es posi dret, que sol ésser durant la primera hora, se l'acostarà cap a la mamella. Si per ell sol no mamés, s'agafa un mugró i es fan caure unes quantes gotes de llet al morro del petit; aquest, al gustar la llet, pren el mugró.



Bona presentació

Si el vedell no es vol donar a la vaca, això no esclou que no hagi de beure la primera llet, que se li donarà ja sigui al dit i galleda, ja amb biberó.

Mai s'ha de seguir la dolenta costum d'alguns pagesos, de donar als vedells que acaben de naixer llet feta, ous, purgues i altres coses. No; el vedell no ha de prendre altre aliment que la primera llet de sa mare. D'aquesta llet se'n diu «llet calostrat», i té totes les virtuts necessàries pel vedell: és fortament nutritiva i és al mateix temps purgant.

86 En quant a la vaca, al cap de dues o tres hores d'haver vedellat, sol treure els llits. Això li costa uns quants dolors, no tan vius com els del part. Els llits es colgaran al femer.

A la vaca se li donarà una beguda tèbia amb una mica de farina o quartes. Durant dos o tres dies se li administrarà una ració composta de bons aliments, de fàcil digestió i no massa calents; és a dir, forts. També es tindrà en compte que la racció no sigui gaire voluminosa.

Evitar estables frets, i si el local ho és, emmantar la vaca. Tingueu compte amb les corrents d'aire.

Els mals parts

87 Els mals parts poden ésser causats: per extrema debilitat de la partera; per la mala conformació dels ossos de la gropa i viciosa disposició de la matriu; per grandària excessiva del vedell, i, per últim, per irregulars presentacions i posicions del vedell.

L'extrema debilitat de la partera pot ésser deguda a haver passat una malaltia i el vedellar escaure's en la convalescència, o bé a defectes de la nutrició.

Sigui la que sigui la causa d'enflaquiment de la bèstia, el cert és que, arribat el moment, la vaca no pot vedellar. Les forces que fa la partera no són prou enèrgiques per a treure el vedell, i l'home l'ha d'ajudar.

Per a ficar la mà i braç dintre de la cavitat genital de la partera, és necessari primer rentar-se i untar d'oli la mà i el braç. La mà s'hi ficarà poc a poc i es palparà si el vedell va bé. Si és així, amb dues cordetes amb baga corredora s'estacarà la barra de baix i una o dues potes.

A la vaca, un poc abans, se li donarà un litre de vi perquè agafi ànim.

Quan la vaca farà esforços, llavors dos o tres homes tiraran suaument les cordes, acompanyant els esforços de la partera. Així que la vaca pari de fer esforços, es deixarà d'estirar. La mà de l'home que l'havia ficat dintre guiarà el cap i les potes del vedell.

Si en lloc de presentar-se bé el vedell es presenta malament, més val no tocar-hi res. Aneu a buscar el veterinari.

88 La mala conformació dels ossos de la gropa pot ésser deguda a que no tinguin prou amplada per a deixar passar el vedell. Això, precisament, s'ha de veurer abans de donar la vaca al toro. Tota vaca que sigui estreta del darrera, no es pot fer cobrir.

A vegades, la volta que fan els ossos de la gropa, per la qual passa el vedell, és una volta mal feta i el vedell no pot passar, o bé en dits ossos s'hi ha fet un tumor, impedint la sortida del vedell.

En tots aquests casos, el vedell s'ha de treure a trossos, i per això s'han de menester instruments especials i un art que difícilment el té ningú més que el veterinari.

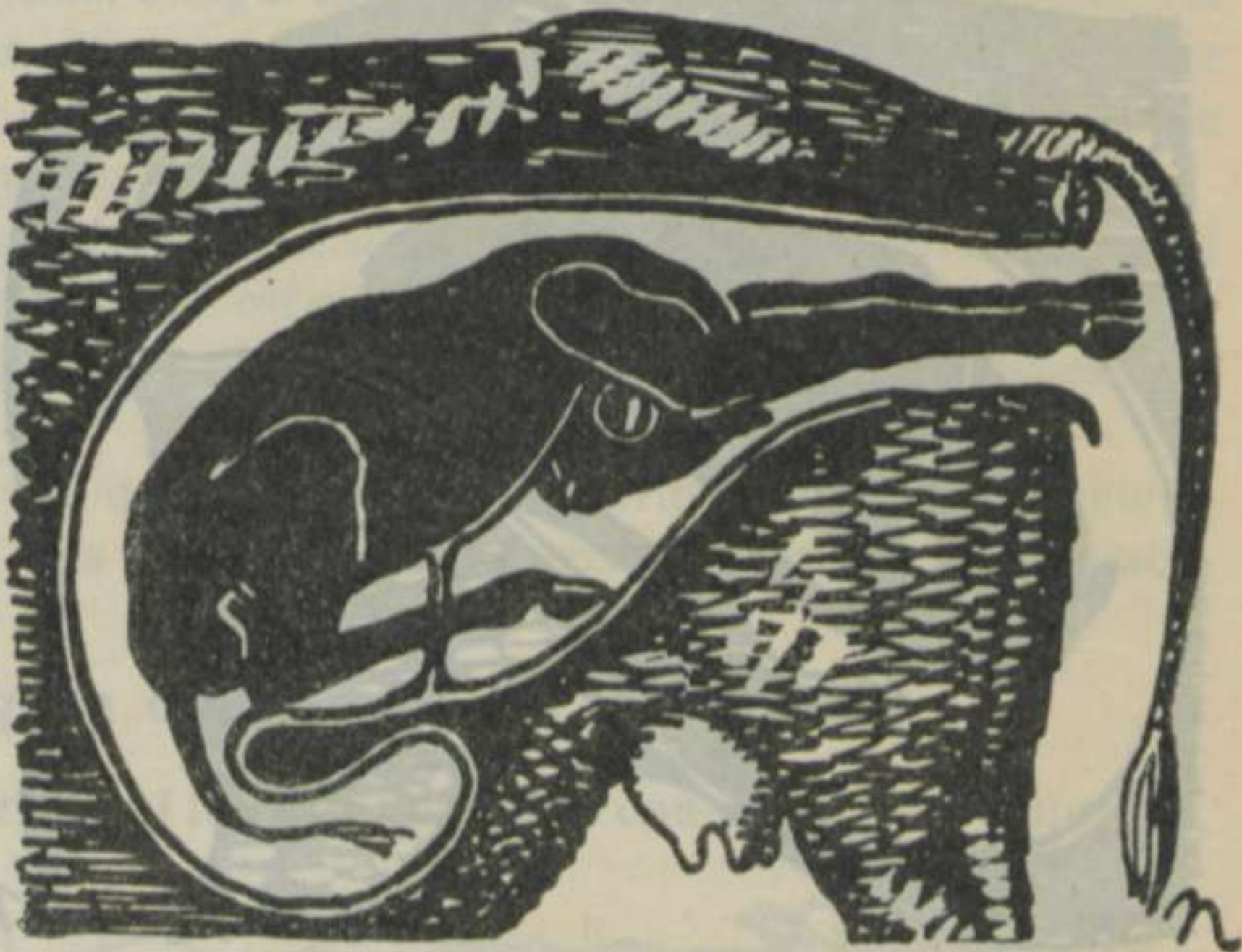
89 Altres vegades, el vedell no pot sortir perquè la matriu s'ha cargolat.

La matriu fa com un bot, dintre el qual hi ha el vedell; si el coll del bot és torçat, el vedell, naturalment, no pot sortir. Això prové de quan la vaca, estant prenyada, ja sigui revolcant-se, ja en una caiguda, la matriu amb el vedell dintre ha donat un tomb o giravolta. Per a descargolar la matriu, el millor és penjar la vaca per les cames de darrera.

Altres vegades, el vedell no pot sortir perquè el coll de la matriu, sense estar cargolat, no es vol obrir. Si es tracta d'una vaca primerenca, per ell mateix, poc a poc i amb molt temps, és probable que s'obri; però si es tracta d'una vaca que hagi criat, hi pot haver una veritable soldadura o lligada. Llavors la vaca s'ha d'operar.

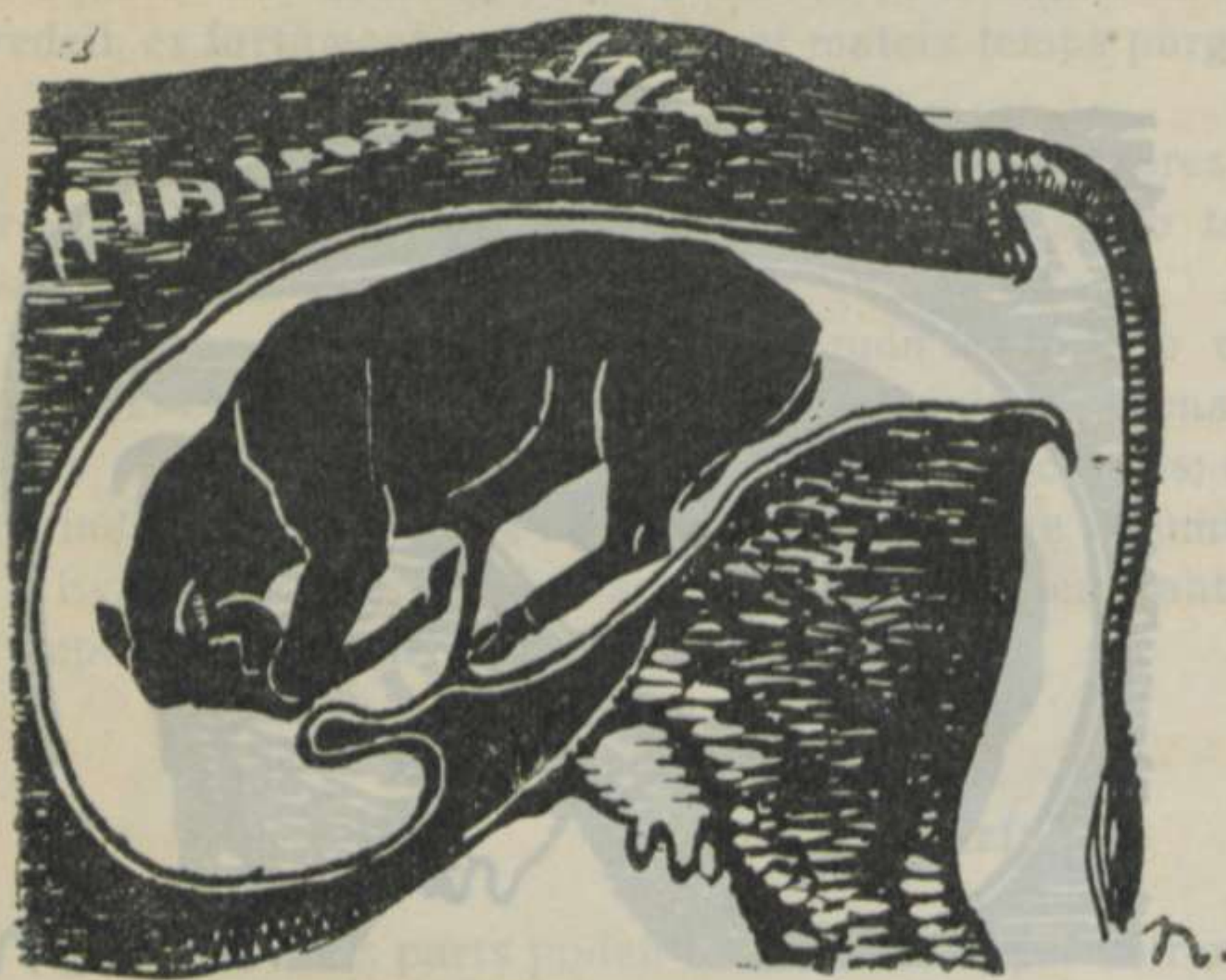
90 En el mal part perquè el vedell és massa gros, si aquest es presenta bé, solament és qüestió de maniobrar com fa poc s'acaba d'explicar. Si el vedell ve malament, probablement s'hagi de treure a trossos.

Les presentacions i posicions irregulars dels vedells, són causa de que els parts hagin d'ésser assistits. Molts d'ells són extremadament dificultosos es necessita haver estudiat la cosa molt bé per a tractar-los.



El vedell tal com es presenta haurà de tirar-se avant i agafar-li el morro

En tots els mals parts, tant s'ha de tenir en compte el vedell com la vaca. Les figures que es poden veure donaran una idea de la complicació d'aquests parts. Nosaltres recomanem que així que un vedell vingui malament, que es vagi a buscar el veterinari. Per a explicar el que s'ha de fer en els parts d'aquesta mena, hauríem de menester més espai que el que conté



Presentació molt dificultosa. El veterinari hi haurà d'intervenir

aquest llibre. El vaquer ha d'ésser vaquer, no veterinari.

Mentre s'espera el veterinari, el que s'ha de fer és calmar els dolors de la vaca, insensibilitzant-la tot el possible. Posar-li als narius uns petits trossos d'esponja xopats de cloroform rectificat, o d'èter, però que al mateix temps la vaca pugui respirar aire, és a dir, que els trossos d'esponja no tapin completa-

ment els narius. Fóra més senzill encara posar l'esponja en un sol nariu i per l'altre que hi entrés l'aire. El nariu on es posi l'esponja s'ha d'untar primer amb greix, o sinó el cloroform o l'èter l'embutllofaria. Així que l'esponja sigui seca, es tornarà a xopar fins que es vegi que la vaca ha perdut la sensibilitat, i això es coneix punxant-la amb una agulla: si se'n sent, ha de respirar més cloroform.

Si no es té cloroform ni èter, llavors s'emborratxa la vaca amb vi o licors.

Les vaques que no han tret els llits

91 A l'endemà de vedellar, si la vaca no ha expulsat els llits, és convenient treure'ls-hi, puix que encara que les vaques tinguin una gran tolerància pels llits i que no siguin de bon troç tan delicades com les eugues, no obstant, el millor és obrar amb rapidesa.

Treure els llits de la vaca és una operació delicada; els llits a vegades estan talment enganxats a la matriu, que si s'estiressin, el més segur és que vindria una hemorràgia, o que és el mateix, una gran sortida de sang pro-

vinent de la matriu. Les hemorràgies atropellen molt a les parteres; cal evitar-les.

Els llits es pudreixen molt depressa, i d'aquest pudriment una part va a la sang. Així és, que per no causar un gran trastorn a la vaca mentre s'espera el veterinari, el que es pot fer és preparar una solució de permanganat de potassa al mig per mil (1 litre d'aigua i $\frac{1}{2}$ gram de permanganat) a la temperatura de 37 graus, o sigui la que té aproximadament l'orina. Es penja una galleda plana d'aquest líquid a una estaca, i per un canó de goma conduït fins dintre la matriu mateixa, s'hi fa rajar el líquid fins que surti del mateix color que s'hi ha tirat.

S'ha d'advertir que per a ficar la mà i braç dintre de la cavitat genital de la vaca, és precís untar-se amb oli o greix i rentar-se de seguida amb una igual solució de permanganat. Si no es prenen aquestes precaucions, el braç podria inflar-se.

D'aquesta manera s'evita que els llits vagin pudrint-se, i quan el veterinari arribi la tasca li serà més fàcil i menys dolorosa l'extracció per la vaca.

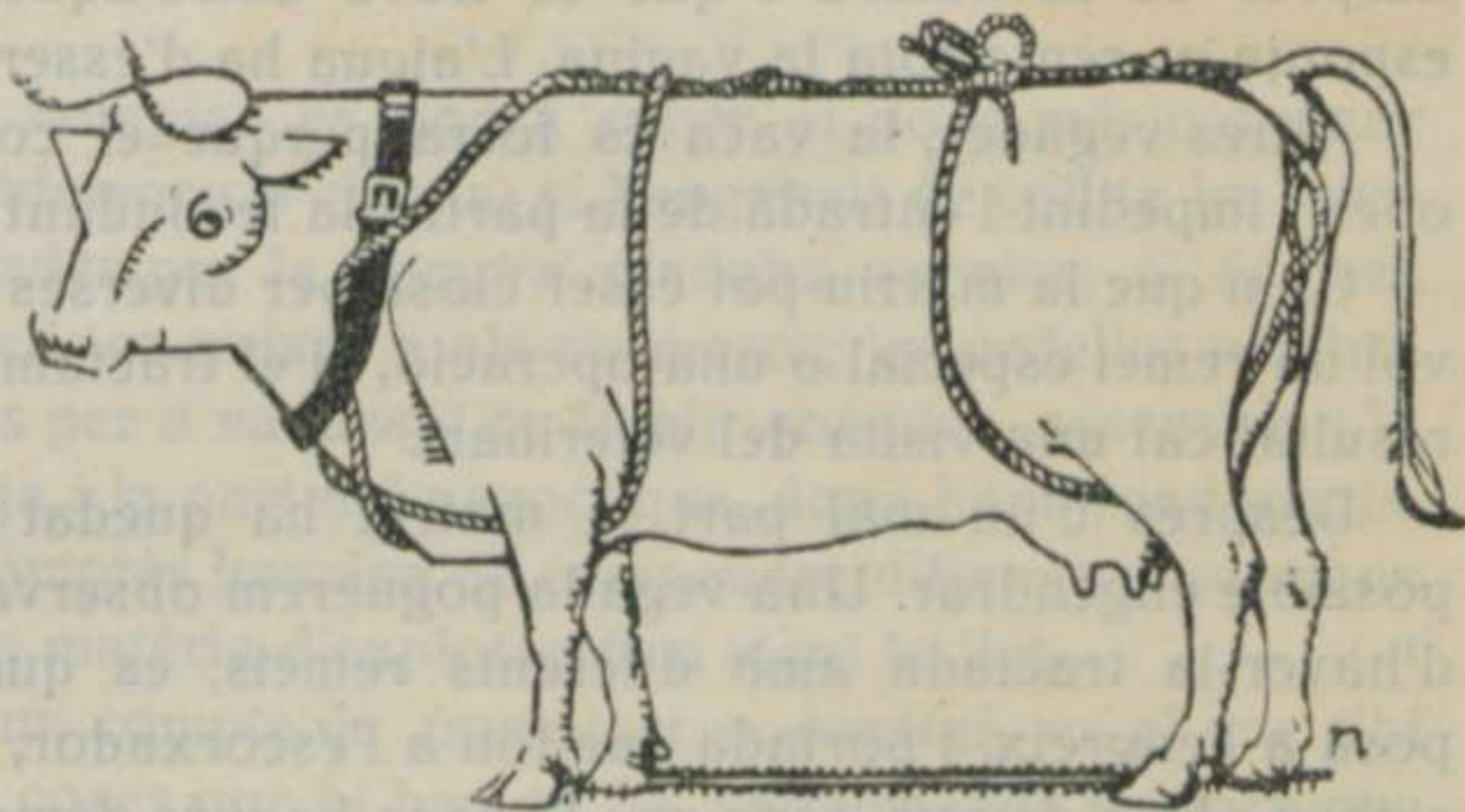
Caiguda de la matriu o mare

92 Després de vedellar, hi han vaques que continuen fent esforços. Llavors és quan la matriu o mare cau, és a dir, resta penjada del forat de la natura.

Cal remediarse de seguida aquest accident. En primer lloc, convé calmar la vaca donant-li un litre de vi bo. Després, amb una tovallola que la tindran per cada cap dos ajudants, s'hi posarà la matriu i es

netejarà de totes les brosses i fems que s'hi trovin. Amb una solució de permanganat al mig per mil (1 litre d'aigua per $\frac{1}{2}$ gram de permanganat) es rentarà amb una esponja tota la matriu. L'aigua permanganada serà tibosa. Quan s'hagi fet tot això, amb la mà, ajuntats i allargats els dits, es pendrà la matriu pel cap d'avall i poc a poc s'anirà girant, de manera que la part que anava fora vagi dintre, com si es girés una mitja, tornant a ficar la matriu dins el ventre.

Si aquest accident ha vingut durant la nit i la matriu presenta mal aspecte, solament el veterinari podrà apreciar el que s'hagi de fer.



Lligada improvisada

Per a que la matriu no torni a sortir altre cop, cosa que sol succeir, és necessari posar-li un vendatge o lligada improvisada.

Les vaques forres

93 Per regla general les vaques forres ho són a conseqüència de mals parts. Però també n'hi han que no han criat mai i altres que sempre han tingut bons parts i són forres.

Quan no s'engendra, quasi bé sempre la causa que s'hi oposa està en la vaca, rarament en el toro. Les vaques no poden engendrar quan la partícula fecundant del mascle no pot haver l'ou de la femella. Aquesta partícula del mascle pot ésser deturada en son camí pels mocs que hi han a la vagina quan són massa àcids.

En aquest cas, i és el més freqüent, cal rentar la vagina amb aigua bicarbonatada (1 litre d'aigua per 10 grams de bicarbonat de sosa) dues vegades cada dia durant quatre o sis cops abans de que la vaca vagi calenta. Mitja hora abans de fer-la cobrir es repeteix l'operació.

Per a fer això es penja una galleda en una estaca i amb un canó de goma es fa anar dintre la vagina (la vagina és la cavitat o departament que ve després de la natura i que es trova entre aquesta i la matriu). Amb una esponja es renta tota la vagina. L'aigua ha d'ésser tèbia.

Altres vegades, la vaca és forra perque el coll de la matriu no s'ha obert, impeding l'entrada de la partícula fecundant del mascle.

Com que la matriu pot ésser closa per diverses causes i cada una d'elles vol un remei especial o una operació, si el tractament anterior no ha donat resultat cal una visita del veterinari.

Després d'un mal part la matriu ha quedat inflamada i llavors no és possible engendrar. Una vegada poguerem observar una vaca que, després d'haver-la tractada amb diferents remeis, es qualificà com incurable. Es posà a l'engreix, i portada que fou a l'escorxador, es mirà la matriu, que estava plena de pus, sens que la vaca hagués demostrat trovar-se malalta.

Quan una vaca és forra perque té l'ouera malalta, és inútil provar cap remei.

Les vaques tuberculoses o tísiques solen ésser forres moltes vegades. En aquestes és que la tuberculosi sol empastifar la matriu o l'ouera. Tampoc hi ha remei.

Les vaques que cada dos per tres senten caldors, és molt difícil que engendrin, i més difícil encara trovar-les-hi remei.

La castració fóra, potser, la cosa més encertada, tant si la vaca estigués lactant com si fos eixuta. Del primer cas ja se n'ha tractat; en quant a l'últim, hi hauria l'aventatge d'obtenir un ràpid engreixement.



BIBLIOTECA

CAPITOL IX

ELS COMPTES

96 Són molt escassos els pagesos que portin una llibreta de comptes; tan escassos com els industrials i comerciants que no en portin.

A les botigues i a les fàbriques les llibretes de comptes assenyalen la marca del negoci. En la pagesia tot se fa a cop d'ull. Això no vol dir, que els pagesos no tinguin sentit administratiu, però entre tenir aquest sentit de natural, o tenir-lo educat hi ha la mateixa diferència del músic que toca sabent o no de solfa.

La llibreta de comptes en una casa ve a ésser la història de l'entrada i sortida dels diners, i precisament una part de l'èxit dels negocis estriba en saber distribuir les despeses i corregir els defectes que han impedit realitzar més guanys.

Unicament portant els comptes es podrà saber si dona més conreuar alfals que bledarave, blatdemoro o civada; si l'augment de collita ha compensat les despeses efectuades per la compra d'adobs químics; si és més convenient vendre els vedells en naixer o als sis mesos; les vedelles vendre-les de petites o guardar-les per a vaques, i en fi, els comptes assenyalen la part del negoci que flaqueja i la part del negoci que dona bons rendiments.

En una vaqueria, els comptes haurien de comprendre diferents seccions i després reduir-ho tot a la matèria d'explotació, o sigui la llet.

Així hi hauria d'haver un compte de *inventari* o *capital*, en el que s'hi apuntés tot el valor de les coses que hi han en la vaqueria; de manera que sempre es pogués saber el que hi ha i quant val tot el de la vaqueria. Un altre compte per l'*explotació de la vaqueria*, on s'hi anotés les despeses de posar en marxa la vaqueria, i s'apuntessin també el que es cobra de la producció. A més hi hauria d'haver també un compte de la producció de *llet de cada vaca*, puix si és bo saber el total de litres que al cap de l'any es produeixen, no ho és menys la conveniència de tenir present la vaca que més ne produeix.

Si el propietari de la vaqueria posseix terres o les té en arrendament, ha de portar un altre compte d'*explotació de terres*. Així sabrà si li és favorable o no conreuar-les, o si és millor comprar tot el menjar.

També es portarà una llibreta especial del *compte de la llet*: la que surt, la que retorna, la que s'averia, etc.

Cada any o cada mig any s'ha de fer un *balanç*, o sigui comptar si s'ha perdut, o si s'ha guanyat. I llavors es fa un *resúm* considerant l'augment o disminució de capital com si fossin litres de llet, com igualment les vendes realitzades. La suma d'aquestes amb l'import dels litres de llet venuts donarà una idea total de la producció.

Com exemple del que diem, posarem una mostra per cada compte, amb els títols corresponents, títols a partides que es modificaran segons la vaqueria de cada u.

CAPITAL

TÍTOLS	Pesetas	Cts.
Any 1923		
25 DE MARÇ		
Vaca «Bruna»	»	»
Vedella «Maduixa»	»	»
Màquina de munyir	»	»
Refrescador.	»	»
Pasteuritzador.	»	»
Carro	»	»
Cavall.	»	»
Guarniments	»	»
Maquinària agrícola.	»	»
Existència en caixa	»	»

Amb aquest compte se sap el qué es te i el qué val. Com se compendrà hi ha d'haver la relació de totes les vaques, toro, vedells, i tot el que hi hagi a la vaqueria. Quan neixi un vedell, com que és una nova valor que va a augmentar el capital, s'apunta donant-li una valor promig. Si aquest vedell es guarda, com que al cap de l'any la seva valor ha augmentat, aquest augment s'inclou al capital. Per les vaques, si són joves augmenten llur valor, si són velles el perden. De manera que la valor que representa'l bestiar, és una valor de puja i baixa. Per consegüent, no queda altre remei que valorar el bestiar cada any, ja sigui fent un nou inventari, ja consignat l'esmentat augment de valor. I pel contrari, en les besties que realment perdin, com passa amb les vaques a la quarta vedellada, llavors la disminució de valor també s'ha d'apuntar. El tant per cent d'augment o de disminució de valor ha de correspondre al temps d'explotació de l'animal.

La maquinària s'ha de pensar el temps que pot durar i es rebaixa proporcionalment el tant per cent anyal. Igualment el cavall, carro, etc.

EXPLOTACIÓ DE LA VAQUERIA

Pessetes	Cts.		Pessetes	Cts.
»	»	Arrendament del local		
»	»	Llum.		
»	»	Aigua		
»	»	Contribució		
»	»	Impost municipal		
»	»	Sou del personal		
»	»	Compra d'aliments.		
»	»	Litres de llet no venuts, pessetes.....		
»	»	Pagament del transport.		
»	»	Veterinari i farmacèutic.		
		Venda de.....litres de llet.	»	»
		Venda de vedells i vedelles	»	»
		Venda de vaques	»	»
		Valor dels fems.	»	»

(Les comes indiquen allà on s'han de posar les quantitats.)

Aquí els títols són prou clars per a haver de donar cap explicació. Unicament cal advertir que abans d'escriure el títol s'ha de posar en una ratlla sola el dia i el mes.

COMPTE DE LA LLET

»	»	Venda d'avui, litres a 25 cént.		
	 litres retornats.	»	»
	 litres vessats o averiats.	»	»

EXPLOTACIÓ DE LES TERRES

Pessetes	Cts.		Pessetes	Cts.
		30 DE JULIOL 1917		
»	»	Arrendament.		
»	»	Compra de llevors.		
»	»	Pagament del regar		
»	»	Valor dels fems.		
»	»	Compra d'adobs químics.		
»	»	Id. d'insecticides		
»	»	Transports (si no es fan amb el carro)		
»	»	Jornals.		
		Import dels farratges collits	»	»

COMpte DE LA VACA «BRUNA»

MES	DIA		Litres per mu- nyida	TOTAL diari
Juliol. . .	30	Munyida del matí.	10	25
		Id. » migdia	8	
		Id. » vespre	7	

BALANÇ

CAPITAL

	Pessetes	Cénts.
Impost del capital en començar l'any	»	»
Id. id. en acabar l'any	»	»
Diferència.	»	»

EXPLOTACIÓ DE LA VAQUERIA

Les despeses han sigut	»	»
Import del bestiar venut	»	»
Els fems han valgut	»	»
La llet venuda, val.	»	»
Diferència.	»	»

EXPLOTACIÓ DE LES TERRES

Les despeses han pujat a pessetes	»	»
Els farratges han sigut valorats.	»	»
Diferència.	»	»

RESUM

	Valors parcials		TOTALS	
	Pessetes	Cts.	Pessetes	Cts.
Les despeses de la vaqueria	»	»		
Id. de les terres	»	»		
Suma.	»	»	»	»
L'augment del capital.	»	»		
Els litres de llet venuts	»	»		
La venda d'animals.	»	»		
Suma.	»	»	»	»
Resta. Ganancia.			»	»

En el Balanç, s'hi consignen les tres parts de l'empresa: capital, explotació de la vaqueria i explotació de les terres. Però com que el negoci és de conjunt, s'ha de fer un resúm que equival a entrada i sortida de diners, tinguent compte, naturalment, l'augment o disminució de capital.

96 I, per ultim, s'ha de saber una cosa: si el negoci és ben portat o no. Sembla que, el millor indicador el donarà el saber a quin preu es produeix el litre de llet. Si contessim únicament els litres venuts, els comptes no traduirien pas la totalitat del negoci, car, de la vaqueria n'han sortit vaques per a carn, s'han venut vedells i vedelles, s'han guardat vedelles per a vaques, etc. Aquests animals han consumit llur ració, se'ls ha cuidat, han disfrutat del local, etc., per consegüent, la venda dels mateixos i l'augmentació del capital que signifiquen s'han d'expressar en son equivalent efectiu de litres de llet. Per exemple: si els litres de llet s'han venut a 25 cèntims i l'import de vendes i d'augment de capital puja 1,000 pessetes, aquesta quantitat equival a 4,000 litres de llet. Sumats aquets amb els que realment s'han venut, fent una simple divisió amb el total de despeses de la vaqueria i de les terres, obtindrem el preu a que s'ha produït el litre de llet, i aquest preu serà el que més bé donarà idea de la marxa del negoci, sobre tot comparant el darrer preu amb els obtinguts anys enrera.

Cada any s'ha de procurar produir més barat que l'any anterior. A la llarga l'èxit de l'industrial no és mai del que ven car, sinó del que produeix econòmicament.

Es sabent interpretar els llibres de comptes com se veu la part flaca del negoci i és llavors que la tècnica fa favor ensenyant a corregir els defectes que s'observin.

Aquell vaquer que no porti llibres haurà de portar l'experiència del negoci de memòria; aquell que apunti, escriurà la pròpia experiència. El primer podrà encertar o no la causa de que no guanyi els diners que es creu haver de guanyar; l'altre, el vaquer que porta llibres, en ells hi trovarà escrit el lloc on el sac és foradat.

Saber de cert les coses o haver-les d'endevinar, és precisament la diferència que separa l'home entès de l'ignorant.

DEFENSA I FOMENT DE LA INDÚSTRIA VAQUERA

97 En menys d'una vintena d'anys s'ha creat a Catalunya una indústria nova: la indústria vaquera. Els barcelonins de mitja edat recorden el que eren clares les vaqueries cap a l'any 80; la gent de les viles de fora encara faran notar més aquest fet, que no es pot posar d'altra manera en relleu per manca d'estadístiques.

Aquesta indústria, qui l'ha fet progressar tan grandiosament, ha sigut el públic consumidor. Això cal tenir-ho ben present.

Els vaquers s'han limitat a adquirir noves vaques a mida que la venda de llet anava augmentant.

Aquesta indústria, abans de prendre gran volada, s'exercia per modestos vaquers, venent ells mateixos la llet al públic. Però així que la indústria es desenrotlla amb forta empenta, un nou element intervé: el comerciant.

La indústria vaquera no hauria d'ésser una excepció de les lleis econòmiques: així que una indústria assoleix cert desenrotllo, apareix la divisió del treball. Abans el vaquer era pagès; ara, molts vaquers no tenen res que veure amb les terres, i encara hi surten dos elements més: el comerciant i l'expenedor.

A la immensa majoria de pagesos i vaquers, el que els importa és conservar el crèdit i fer progressar sa indústria; ço que interessa al comerciant i a l'expenedor es girar molts litres diaris. El negoci el podrien fer honradament tant uns com altres. Però en la pràctica no passa així.

El vaquer que ven la llet al comerciant li ha de vendre llet pura, i si les vaques consumeixen aliments massa acuosos i la llet resulta aigualida, el lactedensímetre, el qual aparell coneix i usa el comerciant, denúncia el frau. Es desnata la llet, i el lactebutiròmetre tradueix la substracció. Si aquest vaquer de natural no és honrat, ha de procedir honradament, car el comerciant no li compraria.

El comerciant es comporta tot diferentment; ell ha de tractar amb una grossa part de públic que, per instint o per necessitat, acudeix als establiments que vénen més barat. El comerciant vol girar. Si el públic demana a un baix preu una mercaderia que de natural és cara, ell no para fins a contentar llurs clients.

És així que succeeixen coses inverosímils. El comerciant de Barcelona abans de la guerra comprava bona part de llet als vaquers del Vallès al

preu de 35 cèntims litre. Aquest comerciant oferia al públic llet a 40 cèntims. De manera que, amb un marge de 5 cèntims per litre, el comerciant havia de pagar el transport dels pots de llet de l'estació a son domicili, els impostos municipals, la contribució, el personal, lloguer de la botiga, llum, etc.

Tot això, que sembla impossible, baix pena d'ensorrar-se, no ho és; falsificant la llet, tot això no solament era possible, sinó que el negoci donava per guanyar-se llargament la vida.

La guerra augmenta la fam de diners del comerciant. Si deu anys enrera l'intermediari s'acontentava amb una diferència de cinc o deu cèntims per litre, ara paga el litre de llet al vaquer a la meitat del preu a que es ven al públic. En el moment que escrivim, la llet és pagada als vaquers del Vallés a 45 cèntims el litre i a Barcelona es ven a 90.

Tant abans de la guerra com ara, les adulteracions i les sofisticacions continuen de la mateixa manera.

98 *Quines conseqüències pot originar a la indústria vaquera la persistència de la falsificació de la llet?*

Que els metges acabaran per recomanar a llurs clients, ja malalts o en salut, que en vista de què la llet és en molta part falsificada, que deixin de prendre'n. I a la llarga en això s'arribarà si no es posa remei.

Tot-hom sap que el consum de llet de cabra en pocs anys ha disminuït d'una manera grandiosa. Quina ha sigut la causa? Una sola: les cabres poden ésser pel mitjà de sa llet les que encomanin la malaltia coneguda amb els noms de «febres de Malta», «febres del Mediterrani» o «febres de Barcelona». Els metges, per evitar la propagació d'aquesta malaltia, recomanen abstenir-se de llet de cabra.

I tingui's en compte, que els consumidors de llet de cabra, la majoria d'ells és perquè la veuen munyir; de manera que prefereixen aquesta, desafiant el risc de contraure les febres del Mediterrani, pel sol fet de poguer beure llet natural.

El dia que els metges comencessin a prohibir l'ús de llet de vaca, la indústria vaquera seria com una candela de cap per avall.

El públic, com hem dit, ha determinat la creació de la indústria vaquera; el públic, també, pot ensorrar-la.

Algú potser dirà que les autoritats tenen el deure de vigilar per la puresa dels aliments. Sí; és veritat. Però no és menys veritat que les autoritats, en aquesta qüestió, no compleixen llur obligació. Doncs, què hem de fer? Hem d'esperar que les autoritats compleixin i què, tot i esperant, la indústria vaquera s'en vagi en orri? O ens hem d'espavilar, procurant obtenir la funció autoritària d'inspecció de llets?

Sembla que és més convenient actuar que no pas esperar. Doncs, si es creu així, mans a l'obra. A defensar i fomentar la indústria vaquera.

99 Primer que tot, s'ha de declarar que el negoci s'ha de fer honradament, o es deixa córrer. Un negoci amb trampes és indigne de l'home que s'estima. Amb els vaquers i comerciants que falsifiquin la llet, serà necessari portar-se de tal manera que els sigui impossible continuar llurs matrícules.

Aconseguit que sigui el fet de no vendre's ni un litre de llet falsificada, la indústria vaquera està defensada. Però amb això no n'hi ha prou; és necessari fer-la progressar, fomentar-la.

Tractem, primerament, de la defensa. Obtenir de les autoritats llur delegació en matèria d'inspecció de la llet és cosa fàcil; fàcil si ho demanen les tres quarts parts de vaquers; molt difícil si els demandants no passen de quatre senyors de bona voluntat.

Abans que tot, és necessari que els vaquers formin una «Associació de vaquers contra la llet falsificada». Així; amb aquest fi concret. Les associacions generals, que tenen múltiples objectes a complir, s'entrebanquen i cauen.

Jo penso que la majoria dels vaquers s'associarien. Alguns indiferents, altres que no veuen més enllà del nas i altres, per últim, que probablement foren els primers en queixar-se de l'acció de l'Associació, no s'apuntarien socis. Però amb una mica de preparació i propaganda no fóra difícil compondre l'Associació amb les tres quarts parts de vaquers de tota Catalunya. Car aquesta Associació hauria d'ésser general.

Immediatament de constituïda i legalitzada, es demanaria al Govern que concedís a l'Associació facultats anàlogues a les conferides a l'Unió de Vinysters, pel que respecta a la inspecció del vi. El Govern ben segur que no posaria cap dificultat a tal concessió. Obtinguda que seria, vindria llavors el nomenament de personal actiu encarregat de la inspecció de la llet. Les multes aplicades sense condescendència de cap mena, farien impossible l'existència de la llet falsificada.

I tot això, és a dir, la defensa de la indústria, es pot assolir mitjançant un acte d'unió i una petita quota.

100 Fent només el que s'acaba d'exposar, l'Associació per la defensa, la feina seria a mitges. És necessari que una altra acció la completi, i aquesta ha d'ésser el foment de la indústria vaquera.

Aquesta indústria es practica mitjançant unes màquines que s'en diuen vaques, les quals màquines en gran nombre venen de l'estranger.

Tant aquestes com les vaques produïdes aquí, per un gros defecte de producció, no se sap gaire cosa de llur bondat.

Un tant per cent molt crescut de les vaques d'una comarca es poden morir d'una malaltia contagiosa contra la qual la ciència no ha trobat encara remei.

Diàriament es fan malbé molts litres de llet, que sumats representen una pèrdua considerable.

Les vaques han d'ésser cuidades per personal que moltes vegades desco-neix l'ofici, i els que són de l'ofici no estan prou pre-parats.

Els vaquers compren aliments sense garantia de llur valor nutriti-va, i en alguns ca-sos es pensen do-nar quartes i do-nen palla mólta.

Els vaquers troben interme-diaris en el com-prar i en el vendre.

Els vaquers, cadascú tirant per ell, resulta que tots plegats no componen cap força.

Heu's aquí enumerats els principals casos en qué el vaquer es troba em-bolicat i que no li és possible resoldre individualment, escepte que es con-formés a que tot li sortís molt car.

Però els vaquers tenen una manera de salvar les dificultats apuntades més amunt: l'Associació.

Més, així com l'Associació de defensa hauria d'ésser general, l'Associa-ció per al progrés de la indústria lletera ha d'ésser local, però constituïnt després la Federació d'aquestes associacions.

101 L'Associació o Sindicat de vaquers hauria d'ésser comarcal. Les comarques catalanes no són gaire grans, i per aquest objecte això és un aventatge. El fi d'aquests Sindicats hauria de comprendre totes les qües-tions referents al progrés de la indústria vaquera.

En primer lloc, s'hauria de preocupar de la producció de la vaca lletera, per no haver de recórrer a l'estranger.

Per això, el Sindicat podria adquirir un toro magnífic, que fe-



El clos on treballa el Jurat. Concurs boví d'Urgell, Segrià i Plà de Lleyda celebrat a Balaguer

cundaria només les millors vaques, triades per persones competents.

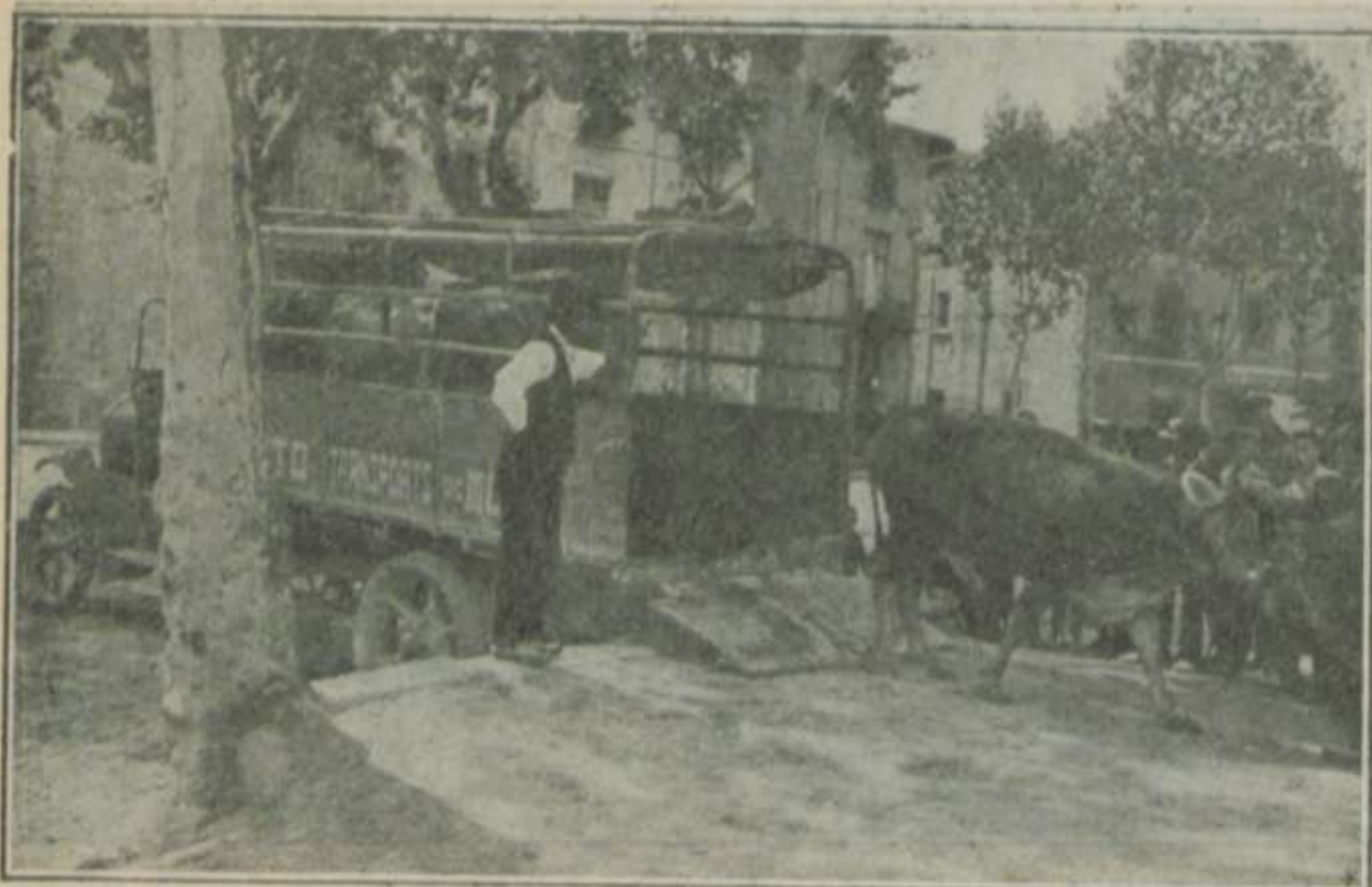
La Mancomunitat de Catalunya, sens cap mena de dubte, ajudaria als Sindicats que practiquessin la selecció i millora de la vaca lletera.

De una manera general, la Mancomunitat ja contribueix al foment de la indústria vaquera. Per primera vegada a Catalunya, i degut a la Mancomunitat, s'han celebrat concursos exclusivament de vaques lleteres i precisament de la raça que més convè, la Schwitz, amb premis de 9,250 pessetes.

Amb aquests concursos la Mancomunitat es proposa propagar i perfec-

cionar la raça Schwitz. Els Concursos de rendiment, ès a dir, de les millors lleteres i mantegaires, són els Sindicats i demés Associacions ramaderes a les quals els toca organitzar-los.

D'aquesta forma es practica-rien dues millores paral·leles: una, de puresa de raça; altra, referent a la producció. O dit



Quan s'és lluny del concurs el millor és que les vaques suïsses s'hi transportin en camió. (Plana de Vich)

d'una altra manera: es practicaria una selecció completa.

Resultat d'aquesta selecció feta amb seny i constància vindria el que dèiem en tractar de les races: que molts vaquers d'Espanya en comptes d'anar a l'estranger a comprar vaques, vindrien a Catalunya. Això representaria una gran riquesa.

Els Sindicats ja federats, ajudats o no per la Mancomunitat, podrien establir el segur de les vaques contra les malalties contagioses, el qual resultaria molt econòmic.

Els litres de llet retornats, o sigui l'excedent de producció, se'n podria fer mantega o formatge. Un sol local en tota la comarca, amb un carret que passés per les masies a recollir la llet, n'hi hauria prou per aquesta fabricació.

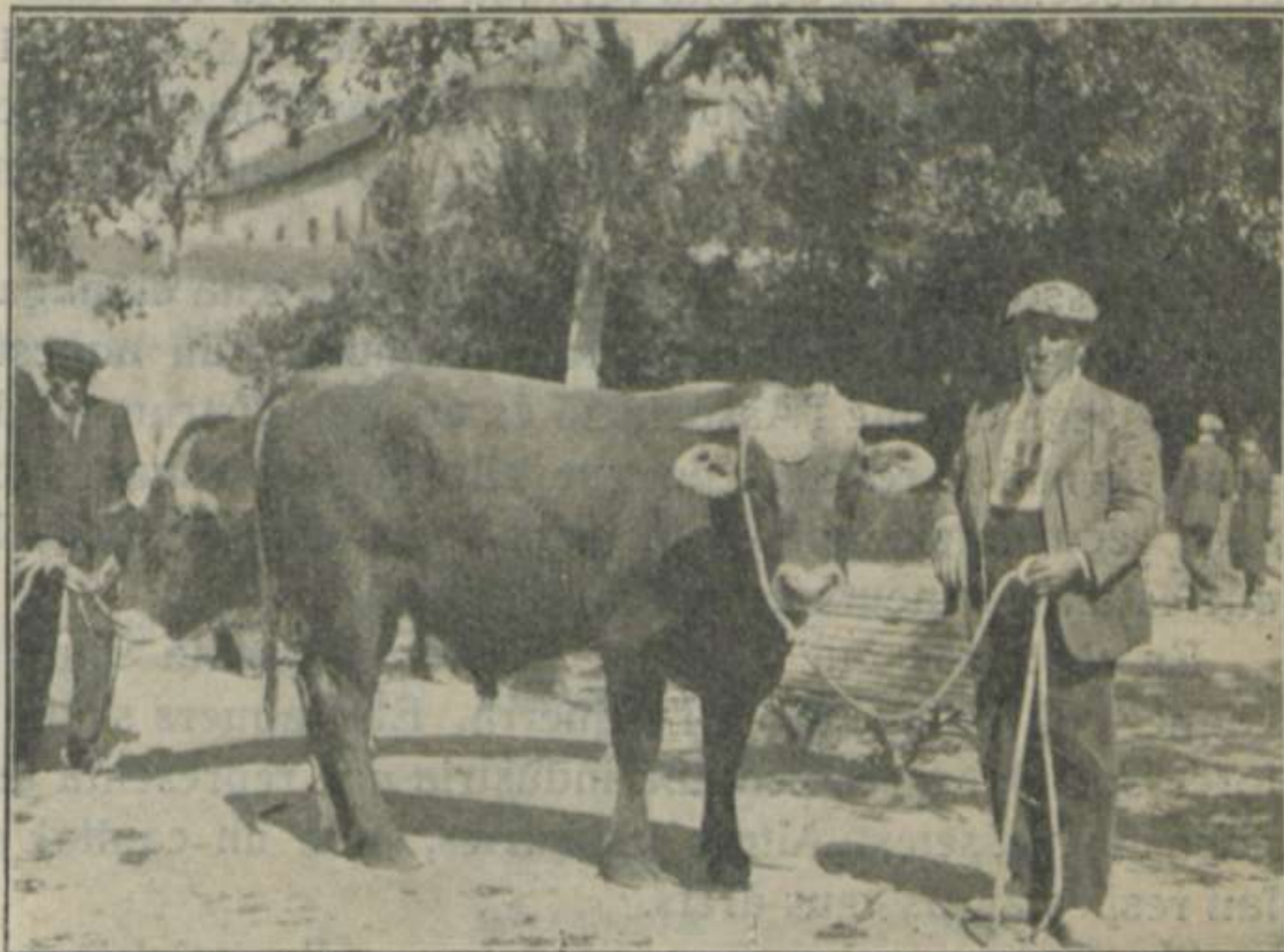
Es podria demanar al govern de Catalunya que posés unes classes exclusivament per a l'ofici de vaquer, la qual cosa segurament s'implantarà a l'Escola Superior de Zootècnia, a Caldes de Montbuy, o que a la pròpia comarca cada any s'hi fes un curset destinat a nois que vol-

guessin aprendre l'ofici. Amb bon personal, les vaqueries guanyarien molt.

Cada Sindicat podria tenir una o més botigues per a vendre llet. El que guanya el comerciant ho podrien guanyar ells.

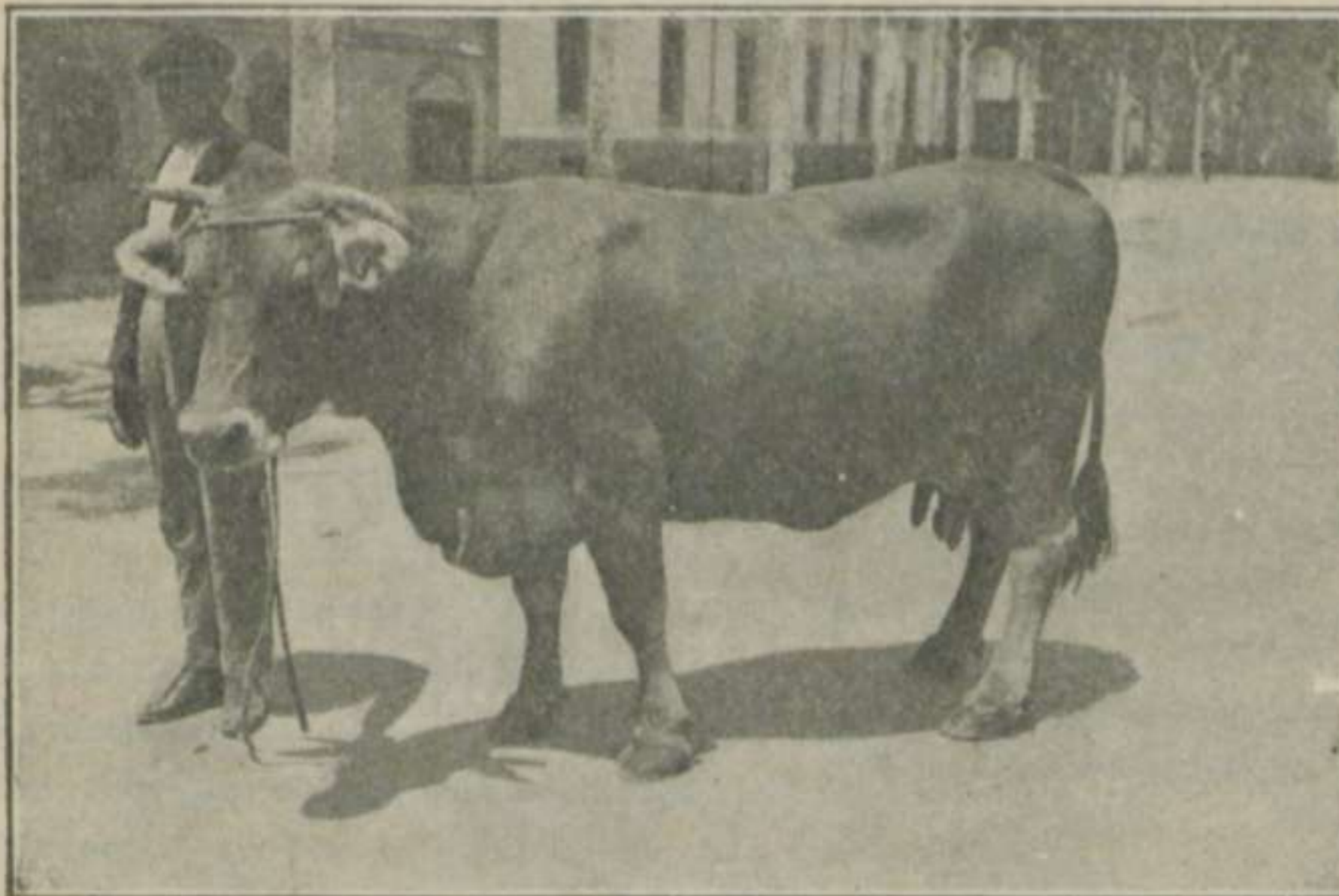
De la mateixa manera, fent les compres a l'engròs, podrien tractar directament amb l'industrial, fent analitzar primerament els aliments, els quals els podrien tenir més barats i més bons.

Heus aquí, doncs, un petit programa. Tot això a aquells vaquers que han nascut acovardits, o que són mal fiats, els pot semblar que no és possible fer-ho.



Brau de raça schwytz premiat en el primer concurs de l'Urgellet

102 Els catalans tenim un adagi: les coses es fan fent-les. Amb tres o quatre vaquers que a cada comarca comencin d'associar-se, els demés



Vaca suïssa premiada en el concurs de la Plana de Vich

aniran seguint. És qüestió d'entusiasme i, fins diré, de caritat. Sí; perquè aquell masover, que és pobre d'esperit no s'ha de deixar a la vora de la corrent, no portant-lo als aventatges de la associació, deixant que únicament se n'aprofitin els que les comprenen. De

moment, potser aniria més bé que l'Associació o Sindicat es compongués de pocs socis, d'aquells precisament que entenen i preveuen els beneficis de l'associació. La segona fornada es podria fer amb els indiferents i mal fiats, els quals, en tocar els avantatges de l'Associació i en veure que un no en surt més beneficiat que l'altre, es convertiren en propagadors entusiastes. I a la darrera fornada entrarien tots aquells que mai s'enteren de res i que van allà on va la gent.

En associacions, com en tot el demés, s'ha de pagar l'aprenentatge. Si l'han de pagar els vaquers que no compreguin aquest fet general, pensaran de seguida que l'Associació és un mal instrument de progrés, i no se'ls acudirà mai la reflexió de que ells potser no han sabut manejar-lo. Per això recomanem que els primers socis d'un Sindicat han d'ésser aquells que estan convençuts de qué ha d'anar bé.

En els temps que correm, qui no representa una força no és res. I un vaquer sol, és un zero a l'esquerra. Els vaquers s'han de convertir en una força social; exerceixen una indústria que representa una valor de 100 milions de pessetes. Altres indústries, amb un capital molt més inferior, es fan respectar els seus drets.

Per acabar: voleu, vaquers, defensar l'existència de la vostra indústria? Associeu-vos. Voleu progressar en la vostra indústria? Associeu-vos. Voleu deixar d'ésser un zero a l'esquerra i devenir una força social? Associeu-vos.





Universitat Autònoma de Barcelona

Servei de Biblioteques
Biblioteca de Veterinària

INDEX

Pròleg	<u>Pág.</u> 5
------------------	------------------

CAPÍTOL I.—LES VAQUES

La població bovina de Catalunya	9
Quina és la millor raça lletera	10
La vaca suïssa	15
Tipus juràssic	18
Crítica	21

CAPÍTOL II.—QUALITATS QUE H. DE TENIR UNA VACA LLETERA

La raça i la família	31
La vaca ha d'ésser jove	31
Coneixença de l'edat de les vaques	32
Conformació general	36
Tot comprant una vaca	43

CAPÍTOL III.—HIGIENE DE LA VAQUERIA

Disposicions generals	45
Aire	49
Humitat	50
Temperatura	51
Llum	51
Netedat	52

CAPÍTOL IV.—HIGIENE DE LA VACA I DEL VAQUER

En entrar una vaca nova.	54
Higiene de la nutrició i dels aliments	54
La neteja del cos.	55
Les vaques que viuen sempre establades.	56
Els jaços.	57
Les vaques haurien de fer exercici	57
Higiene del vaquer	58

CAPÍTOL V.—LA SECRECIÓ DE LA LLET

Descripció i funcionament de la mamella	60
Composició de la llet	61
Duració de la lactació	62
Quantes vegades se ha de muntar cada dia	63
De la muntada lateral o diagonal	64
La muntada a mà.	64
La muntada amb màquina	65

CAPÍTOL VI.—ES POT AUGMENTAR LA PRODUCCIÓ DE LA LLET?

Les vaques capades	69
------------------------------	----

CAPÍTOL VII.—LA CONSERVACIÓ DE LA LLET

Conservació per procediments químics	73
Conservació per procediments físics.	

CAPÍTOL VIII.—LA CRIA

El toro i la cubrició	76
El llibre genealògic o registre de naixements.	78
Els mètodes de reproducció.	81
De la gestació o prenyat.	82
El part	84
Atencions a la vaca i al vadell	85
Els mals parts	86
Les vaques que no han tret els llits.	88
Caiguda de la matriu o mare.	
Les vaques forres.	90

ELS COMPTES 92

Defensa i foment de la indústria vaquera	98
--	----

Universitat Autònoma de Barcelona  Universitat Autònoma de Barcelona 

Servei de Biblioteques **Servei de Biblioteques**
Biblioteca de Veterinària

Reg. 1500813675

Sig. AXXIV/23



BIBLIOTECA

R.342
Gen-Bov
3

