

Contribuciones a la
Monografía del Ganado Vacuno Vasco

por el Privatdozent

Dr. Adolf Staffe en Viena

Si los Vascos, hace poco reconocidos como restos de la primitiva población sedentaria al Sur y al Norte de los Pirineos, dan ocupación a la ciencia europea desde hace más de un siglo, principalmente a causa de su idioma al parecer aislado, también su ganadería merece interesarnos en alto grado. En los sitios más apartados del actual País, es decir, en las cadenas de montañas que rodean el vértice del golfo de Biskaya, se ha conservado un ganado vacuno completamente característico en sus formas, unicolor, algo diferente por su aspecto exterior de las razas inmediatas al norte y sur, y que con su pequeñez chocante hace la impresión de absoluta primitivez. Es verdad que ya hace 50 y más años, y sobre todo en los últimos dos decenios con la intención de mejorar la raza, se han introducido vacas lecheras extranjeras; pero su influencia notoria no ha rebasado por hoy de los valles abiertos. En todo caso es indefectible la disolución del carácter de raza del primitivo ganado vacuno vasco, si se continúa con las importaciones, y parece ya por esta razón deseable el establecer con exactitud el estado actual.

No es menester indicar que la imagen de una raza vacuna solo puede decirse completa, si:

- 1) Junto a las condiciones naturales en que se ha desarrollado, se somete el exterior a una descripción exacta basada en medidas, se presenta su tenencia y utilización, y
- 2) Ante todo se estudia exactamente el cráneo.

Precisamente la investigación de esta configuración, que solo se puede juzgar bien en cráneos preparados, es de sumo valor para la decisión de la pertenencia de raza. Esta comprensión de la raza conduce luego a la cuestión compleja de la procedencia, cuya solu-

ción parece en este caso prometedora; pues la vaca, dicho ya de antemano, está en posesión de los vascos de tiempo inmemorial, y de la clara y terminante clasificación de aquella se puede prever una indicación valiosa para la procedencia del pueblo que la cría. Viene muy a favor el que el pueblo vasco ha conservado en gran primitividad e importancia elementos suyos culturales, de modo que debe suponerse en justicia lo mismo de uno de los más importantes, la vaca.

Con esta convicción emprendí en 1924 un viaje de estudio, animado por mi honorable maestro y presidente, consejero, profesor L. Adametz, a quien expreso aquí mi más caluroso agradecimiento. La concesión de una beca de 300 chelines del Ministerio federal austriaco de Agricultura facilitó mucho mi viaje y es por eso un deber agradable para mí el agradecerlo en este sitio al señor Consejero ministerial Dr. W. Liebscher.

Pero nunca hubiera alcanzado al fin en tan breve tiempo, si no me hubiesen allanado el camino valiosas excitaciones y recomendaciones de un hombre, a quien siento una necesidad profunda de agradecerse, al señor Profesor Hugo Obermaier, en Madrid. Su bondadosa mediación e introducción en los centros científicos de la Península me posibilitó la recolección de material abundante, fundamental para el trabajo, pudiendo con su maduro juicio contrastar el mío propio, con frecuencia bastante crítico. No menos gracias debo al señor Profesor Bosch Gimpera, en Barcelona, quien me ofreció en sus colecciones una plenitud de excitaciones y me ayudó mucho en la obtención de material de cráneos. Doy las gracias también por sus valiosas recomendaciones e introducciones al director de la Asociación general de ganaderos D. Santos Arán, al director del Museo en Bilbao D. Jesús de Larrea y al archivero D. José María de Huarte, Pamplona.

Si puedo con esto dar a la publicidad mis primeras contribuciones a la monografía del ganado vacuno vasco, en lo que hace referencia a las condiciones naturales, la tenencia y utilidades y al exterior, no quisiera omitir tampoco en este lugar mis mejores gracias por la invitación para la impresión de mi trabajo en la Revista internacional de Estudios Vascos (*) al Director de la misma D. Julio de Urquijo, así como al secretario de la Sociedad Profesor D. Angel de Apraiz.

(*) Publicación de Eusko-Ikaskuntza: Sociedad de Estudios Vascos.—N. del T.



Fig. 1.—El país Vasco

I.—Condiciones generales agrícolas del País vasco español

Una descripción de la ganadería sería un trabajo incompleto sin una consideración circunstanciada de la agricultura, que en parte la condiciona, pero también está en íntima conexión con ella; por lo que me ha de ser permitido trazar al principio una figura de la agricultura actual de los vascos.

El suelo y el clima dan a la agricultura su primer sello; pero donde, como en nuestro caso, se trata de haciendas pequeñas y aún enanas, también es esencial la manera y densidad de población.

El territorio de las cuatro provincias es de 17.601 km. cuadr., y se puede comparar en km. cuadr. con el total de España, con Austria superior, Estiria, Vorarlberg, Austria; % de cada provincia y de las 4 respecto de España, población absoluta y relativa, según se ve en el cuadro adjunto.

	Superficie		Población	
	en Kilómetros	% de España	absoluta	por Km ²
Vizcaya	2.165'46	0'43	409.550	189'13
Guipúzcoa	1.884'71	0'37	258.555	137'19
Alava	3.044'92	0'6	98.668	32'40
Navarra	10.506'37	2'08	329.875	31'40
En junto	17.601'46	3'48	1.096.658	62'0
España	505.207'72	100'0	21.338.381	42'24
Austria sup.	11.982'00	»	875.918	73
Estiria	16.375'00	»	978.845	60
Voralberg	2.602'00	»	139.999	54
Austria	83.833'00	»	6 536.893	78

El país se divide prácticamente en 3 zonas. parte cantábrica con Vizcaya, Guipúzcoa, la mitad norte de Alava y la punta noroeste de Navarra (valle de Baztán); parte pirenaica en más de la mitad de Navarra, y parte ribereña de Alava y Navarra con las condiciones de la gran estepa ibérica.

1. *Suelo*.— El núcleo del país es la parte oriental de las montañas cantábricas al sur del mar así llamado, formadas de depósitos cretáceos, como la cadena interna de Pirineos aragoneses; pero las numerosas fallas, dislocaciones y deslizamientos han cubierto este basamento con margas y areniscas y solo en las cimas y fallas se reconoce el antiguo carácter. Numerosos arroyos y ríos siempre rejuvenecidos por las frecuentes lluvias en su curso de apenas 50 km., tales como el Nervión, Lequeitio, Arribas, Deva, Oria, etc., han desmembrado las cadenas delanteras de la cresta principal, bruscamente descendente al norte, en muchos valles transversales muy

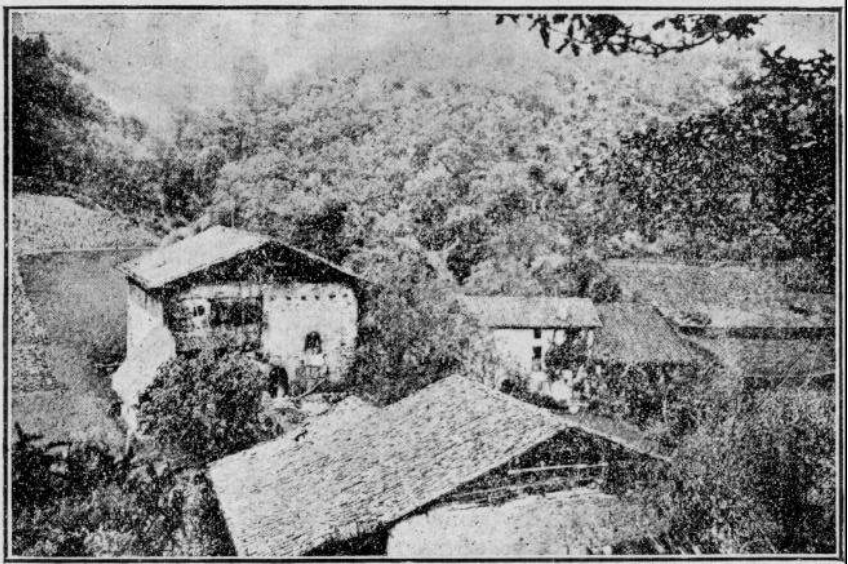


Fig. 2.— Barriada de caseríos en Vizcaya

Fot. de D. Jesús de Larrea.- Bilbao.

retorcidos, cuyo suelo guijoso, pedregoso o arcilloso (aluvial) con su considerable capa de humus, gracias a la humedad del clima, se utiliza en una agricultura intensiva.

Vista de gran altura parece la región con sus alturas suavemente onduladas, cubiertas de pastos peñascosos, sus laderas pendientes con bosques frondosos y el fondo de los valles aprovechado hasta el último rincón como tierras de labor, huertas y praderas, a un

amplio parque, en que los caseríos de ladrillo se hallan ampliamente dispersos, a excepción de los apretados en poblado cerrado alrededor de la iglesia. La cima de las montañas no alcanza a 2.000 m., la altitud media podría ser de unos 600 m.; por encima de esta altitud se dedican exclusivamente, y por encima de 400, en su mayor parte a pastos, de donde se deduce ya la gran importancia de la ganadería. Se puede apreciar en la parte cantábrica del país el bosque en una cuarta parte, praderas y pastos en cuatro a cinco octavos y tierra de labor en uno a dos octavos del suelo útil.

Así como la parte cantábrica con su rica vegetación, sus poblados rodeados de bosques de hayas y castaños, acostados en huertas de frutales, hacen muchas veces la impresión de ser como del centro de Europa, la imagen se cambia, según se penetra hacia oriente en los Pirineos occidentales. Es verdad que el rasgo fundamental de la montaña es también calizo, las alturas aproximadamente las mismas, los valles, como allí, profundos y en general transitables; pero la fértil capa de marga y arcilla, que allí cubre también laderas y suaves cumbres, y en el peor caso permite pastorear, aquí y también en parte. en Alava se limita al fondo de los valles. Faltan los bosques o son escasos; con la menor cantidad de lluvia la yerba crece menos y a las pocas semanas se seca el verdor; cuanto más se aleja uno de la cresta principal de los Pirineos hacia las tres cadenas antepuestas, tanto más pobre es el aspecto. Las cumbres como cubiertas con ceniza con sus bojés y acebos hacen una impresión indeciblemente melancólica. Los terrenos yesosos, en varios casos salinos, sembrados de restos calizos, recuerdan a los más pobres del Carso. Los poblados, escasos en árboles, son de casas alineadas, a menudo a distancia de muchas horas unos de otros. Solo hacen excepción las amplias cuencas, por lo regular profundamente cortadas, que se encajan entre las sierras, p. ej. Vitoria, Aráquil, Tafalla, la cuenca de Pamplona, etc.

Las riberas de Alava y Navarra apenas entran en consideración como territorio de difusión de nuestra raza vacuna y sus condiciones de suelo podemos por tanto dejar de mencionar.

2. *Clima.*— La situación favorable en la proximidad del mar, a los pies de montañas importantes o empotrados en ellas, produce, con la fuerza de atracción que la meseta ibérica del sur forma para las corrientes aéreas marítimas, condiciones climáticas las más favorables en la zona cantábrica del país vasco.

Cuadro de los factores de clima.

PROVINCIA	Años	Presión atmosférica		Temp.			Humedad relat.	Viento		Lluvia			Cielo en días		
		Término medio	oscilación máx.	Media	Max.	Mim.		Dirección	Velocidad en Km. por día	en mm	Días		claro	nublado	cubierto
											Lluvia	Nieve			
Guipúzcoa (San Sebastián)...	1915-17 y 1919	761·1	45·1	13·2	35·0	-9·8	72	NW	165	1203·5	160	4·5	68	178	92
Vizcaya (Bilbao)	1915-18	761·6	40·9	13·4	37·1	-5·6	81·2	NW y SO.	—	1246·7	143	7	54	126·5	189·7
Navarra (Pamplona)	1915-19	721·9	35·3	11·5	38	-1·7	73	N	162	880·6	121	20·4	74·7	145	144·7

Los vientos dominantes del noroeste, enriquecidos por la corriente Rennell, ramal de la del Golfo, en su vapor de agua, descargan sus nubes en la cadena cantábrica y pirenaica, haciendo del país vasco con sus 1.600 mm. de altura anual de lluvia, al par de la costa occidental gallega, el territorio más lluvioso de Europa. El número de días nublados y cubiertos es todavía mayor, pero también en tales días se le ve al sol por lo menos algunas horas. La mayor cantidad de lluvia cae en invierno (invierno y primavera a 30 %, otoño 26, verano 14 %); pero rara vez en la costa llega el enfriamiento hasta convertir la lluvia en nieve. Cuando se da el caso, apenas dura en el valle más de 4 ó 5 días, y en las cumbres unas semanas. Por el territorio pasa una isoterma de Enero de más de 8 grados y la de Julio es de 14.

Después de lo dicho se podría añadir el hecho de que a lo largo de la costa cantábrica se hallan playas, balnearios y demás sitios de veraneo en gran número, entre ellos uno de los más visitados de Europa, San Sebastián.

Así como la zona cantábrica está caracterizada por inviernos suaves y veranos no muy calurosos, y lo aceptable del clima quizás solo se perjudica por los frecuentes y fuertes vientos y los numerosos chaparrones, aunque favoreciendo esto último a la vida vegetal, la zona pirenaica, y aun más la del Ebro, hacen un contraste más o menos brusco. Las lluvias, que en el Pirineo todavía son abundantes y dan pastos verdes de verano, aun en la cuenca de Pamplona llegan a 800 mm, escasean cada vez más con la distancia al mar y en la mayor parte de Navarra apenas llegan a 400 mm. y se limitan a poco tiempo del invierno y primavera. La isoterma del año baja, a pesar de los 39 grados de verano, con oscilaciones extremas de 53 grados, a 11°; indicio de la proximidad de la meseta esteparia con dos interrupciones, de invierno y de verano, en la vegetación.

3. *Población y distribución de bienes.*— Si se puede llamar a España entre todos los Estados europeos, quizás con toda justicia, el país de los contrastes, esto es también atinado en cuanto a la densidad de población. Mientras la parte central del reino muestra comarcas en que solo es de 17 a 20 por km. c. y en la totalidad no llega a 42, sube en las dos provincias vascongadas de la costa a 189 y 137; aun prescindiendo de Bilbao y San Sebastián, todavía a 137 y 104. Pero Alava y Navarra se aproximan, como en suelo y clima, al centro en sus 31 y 32 h. por km. c. Calculando en junto todo el país, la

gran extensión de las provincias últimamente mencionadas hace que quede en 48, poco más que el resto de España.

Del total de la población 50 a 60 %, se dedican a la agricultura. La mayoría de éstos es de inquilinos o arrendatarios, pues todavía la mayor parte de la tierra laborable está en manos de grandes terratenientes, que solo en casos raros la explotan por sí mismos, sino que más bien en el transcurso del tiempo han hecho heredades menudas. El cuadro adjunto pone en evidencia hasta dónde ha llegado la repartición, p. ej. en Navarra, comparando las fincas en cada partido judicial y en total, las menores de 25 robadas, las de 25 a 50, de 50 a 100 y las de más de 100.

Cuadro de las haciendas en Navarra. (8)

DISTRITO	Número de haciendas	menores de 25 robadas (2.13 hect.)	de 25 a 50 robadas (2.13 a 4.5 hect.)	de 50 a 100 robadas (4.5 a 9 hect.)	100 robadas (de 9 hect.)
Pamplona . . .	224.912	222.721	1862	292	37
Estella	191.576	185.107	5546	892	111
Aoiz	128.206	121.799	4391	1262	754
Tafalla	84.015	75.574	6845	1367	229
Tudela	84.109	76.720	4992	1486	911
SUMA . . .	712.818	681.921	23636	5299	2043

Las cifras nos dicen que 97 % de todas las fincas son de menos de 2 hectáreas 13; pero no para aquí el desmenuzamiento, pues con bastante frecuencia se divide una hectárea en 8 a 10 parcelas, cada una cultivada por distinto arrendatario. En las otras tres provincias sucede algo parecido. Las medidas usuales dan ya una idea de la pequeñez de las superficies en la vida diaria. En la costa de Vizcaya es una peonada = 384'6 m. c. y se divide todavía en 100 estados; en la montaña es una *Giselana*, que solo cuenta 7 estados de 7 pies cuadrados; en Navarra la robada de 900 m. c. (*)

Sería ocioso exponer aquí pensamientos sobre los motivos y justificación de esta manera de utilizar el suelo, así como el aspecto

(*) El estado tiene 7 pies, pero el estado cuadrado 49 pies cuadrados. La postura guipuzcoana es de 9 estados.— N. del T.

económico de esta administración minúscula, subrayando su conexión con la considerable cifra de emigrantes; pero es seguro que aquellas fincas, aun incluyendo los modestos pastos caseros, de ordinario una falda de montaña, y el bosque, no podrían mantener al casero, si no permitieran las condiciones favorables de suelo y clima una continuidad de cultivo, que no necesita dejar descansar al suelo; sin olvidar el diligente trabajo del aldeano vasco, sobre todo de la aldeana.

Los ajustes de arriendo han quedado inalterados desde muchos decenios, y aún desde generaciones, y el arriendo se hereda de padre a hijo como una hacienda. Por lo regular es el hijo mayor, mientras a los otros se les paga; pero puede ser la herencia femenina. Esta relativa seguridad del usufructo del suelo trae consigo que el arrendatario también plante árboles y disponga pequeñas acequias de prados y otras mejoras.

La renta de una finca de 2 hectáreas no suele ser grande. En Agosto o Septiembre se entregan 50 a 100 kg. de trigo, por Navidad el dinero por una cosecha análoga o poco mayor, por Pascua un cordero y 1 ó 2 gallinas o capones por S. Juan. Si se paga la renta toda en dinero, lo que según mis noticias es corriente en la montaña, sube p. ej. en el Gorbea en Vizcaya por 3 a 4 *Gise lanak* de heredad y 3 veces más prado dulce con usufructo libre de los pastos y bosque a 64 duros. En todos los casos cargan la conservación del edificio y las contribuciones sobre el propietario.

En las vegas de la costa, o donde grandes plantíos de frutales producen cosechas seguras con poco trabajo, recibe también el propietario la mitad de la cosecha. De ordinario le queda también al arrendatario el derecho de leña y madera útil del bosque del amo, pero tiene la obligación de servir al arrendador en este trabajo.

Por lo regular trabaja el arrendatario solo con sus familiares. Si es necesario tomar un criado (*morroya*), es usual darle al año, además de manutención, vestidos y albergue, 200 a 500 pesetas.

Está en la naturaleza de las condiciones de posesión que sea muy escaso el cambio de dueño; únicamente en los últimos años parece que los dueños han vendido sus tierras en gran escala a sus antiguos inquilinos. Los precios del suelo cambian naturalmente según la comarca, situación, etc., y solo como orientación general citaré algunos ejemplos. En Villaro cuesta una hectárea en el monte 2 a 300 pesetas, en el valle 1.000 y más. Prados dulces, aunque estén en pendiente, se pagan más que la heredad. En Amorebieta se paga

por esta 1.000 a 1.200, en Durango 1.000, en Elorrio 500 a 800, en Echarri-Aranaz 400 a 900, números que corresponden bastante exactamente a los austriacos.

4. *Agricultura*.— La labranza es relativamente intensiva, aunque también absolutamente primitiva y trabajosa. La labor se hace con arado sin orejas de ordinario (*), de madera y tirado por yunta de vacas o bueyes; calza de hierro con reja en ella fija, que solo permite escarbar. Los arados de reja movible, introducidos por los sindicatos agrícolas en los últimos años, pero en mi opinión demasiado pesados para las condiciones del terreno, ganan en aceptación muy lentamente. El desmenuzamiento se hace con un escarificador de madera (*bost ortza*) o con la grada de madera con 10 ó 12 púas de

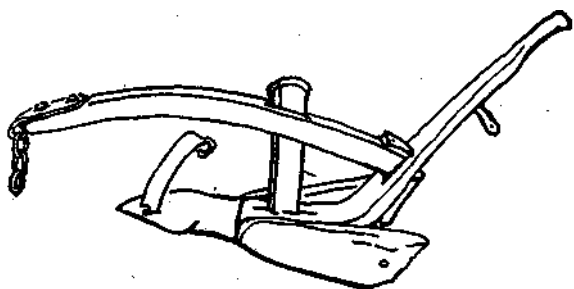


Fig. 3.— Arado vasco

madera o hierro de hasta 25 cm. de largo, *itaila*. Una vez que se ha aclarado el suelo con una o dos vueltas de grada, sigue también en el cultivo de cereales la remoción del subsuelo con el apero de mano, típicamente vasco, la laya, cuyas dos púas son de 45 a 50 cm. de largas y distantes entre sí 15 a 20 (**). Es claro que el laboreo de una heredad, aunque sea pequeña, con la laya representa un trabajo enorme y presupone una completa desvalorización del trabajo manual. Junto a esto se emplea el carro con ruedas

(*) El autor dice «streichbrettlosem» que los diccionarios traducen «sin orejas»; ahora bien, la figura de arado, que acompaña al texto tomada del Sr. Aguirre, director del Museo municipal de San Sebastián, y publicada hace años en la Rev. Int. Est. Vasc., muestra *goldebelarriak*; creo equivalgan a orejas.—N. del T.

(**) Esta distancia es hoy menor casi en todas partes.—N. del T.

llenas, en que fuera de las llantas no hay nada de hierro (*) y cuyo roce se aminora con tocino; se siega a mano y se trilla golpeando la gavilla de apenas el grueso del puño contra el borde de una piedra o tabla, o en una era con caballos o mulas, si va alto con mayal. Cosas antiquísimas aparecen aquí conservadas y cree uno estar ante enigmas, cuando se enfrenta este espíritu conservador con la vivacidad y espíritu en lo demás progresivo de los vascos—los analfabetos solo son 34, sin Navarra 32, enfrente de 53 en el resto de España—con los centros de industria gigantescos; enigma que, si se quiere, solo se aclara algo considerando que el agarrarse a lo tradicional debió de reforzarse por selección de los millares de años que los vascos llevan en la tierra de paso, tan frecuentada, pirenaico-cantábrica.

Se abona con estiércol, que se lleva con carros de vacas, en sitios muy pendientes a lomo de burro. El establo da un abono bien podrido, cuya calidad no es la mejor por la especie de cama empleada, helecho y hojarasca de castaño o haya; las fincas de las vegas conocen ya el abono de cal y toda clase de abonos artificiales, usados por lo menos en la huerta y en las praderas. La sucesión de cosechas, con la primordial importancia para el trigo y maíz por una parte, para el forraje por otra, es la siguiente:

I.—Ipiñaburu (Vizcaya)	III.—Aramaiona (Alava)
Maíz	Maíz
Trigo	Trigo
Colinabo (abono en fresco)	Colinabo (Trébol)
Maíz	Lino (verano o invierno)
Trébol (trienal)	Patatas
II.—Amorebieta	IV.—Mondragón
Maíz	Trigo
Trigo con alubias	Colinabo con Trébol.
Colinabo (abono) con Trébol	Maíz con guisantes
Maíz con guisantes	Nabo
Trigo	Trigo

La tierra apenas descansa algunas semanas al año. Después de arar, layar y pasar la grada una o dos veces sigue en Noviembre

(*) En Vizcaya tiene además circunferencia, dos tiras diametrales y muchos clavos. En Guipúzcoa y Navarra por lo menos dos o cuatro cintas de hierro clavadas. Y todo esto es bien visible.—N. del T.

la siembra, marcando antes la dirección y ancho de las hileras con pajas, del trigo macerado con cal, después que la aldeana derrama las alubias inmediatamente delante del arado. En los hilos tendidos en el trigo de dos en dos pasos se consigue madurar las últimas. La siega es en Junio (*). Con los rastrojos de 10 a 12 cm. se mezcla el estiércol y se da colinabo y trébol francés, alfalfa o esparceta. Después de la cosecha de nabo en Enero se desarrolla el trébol en Febrero y en Abril se siega, quizás repitiéndolo en Mayo y tercera vez en Junio, quedando la tierra aprestada para la siembra del maíz. A veces se cultiva solo trébol. El maíz, sembrado con guisantes de fin de Abril a fin de Julio se escarda dos veces, se cosecha en Octubre, pero se le deja todavía en el portal o el balcón en trenzas colgado hasta Diciembre, en que se ha de desgranar. Una pieza de trébol rojo o alfalfa, la primera por tres años, la segunda por seis, quedan fuera de la rotación.

La gran ventaja de esta rotación está en el abundante cultivo de leguminosas, que enriquecen el suelo con nitrógeno. Añádase que el arado vasco solamente escarba, y la capa superior, con las abundantes lluvias, conserva siempre riqueza en partes vegetales en descomposición; pero el subsuelo se ahueca con la laya, con lo que se explicarían las cosechas satisfactorias,

El trigo, en general barbudo, en Vizcaya y Guipúzcoa de grano mediano o pequeño, peso de 1.000 granos 25 gramos, en Navarra y Alava algo más lleno, siempre de invierno, produce cosechas de 6 a 10 q. por robada, ó 40 a 50 kg. por peonada, es decir, 11'5 a 18 q. por hectárea en grano y 20 a 30 de paja. En la montaña vascongada puede cultivarse en todos sitios, como también en la zona cantábrica de Navarra y en la mitad sur de esta provincia. En los Pirineos alcanza a los 1.000 m. para ser sustituido desde allí por el centeno, casta verdosa de grano mediano, que se cultiva menos en las otras zonas. Además del trigo se cultivan la avena—casta parecida a la silvestre, con mucha gluma—y la cebada de grano estrecho (peso del hectolitro unos 50 kg.); pero no ocupan más que la séptima parte de tierra cada una comparada con el trigo. La cosecha por hectárea es en la avena tanto como en el trigo, mientras que la cebada ha dado, por término medio de 15 años, 22 q. El centeno queda detrás del trigo por 2 ó 3 q. Para el pan no basta el trigo del país y tienen que importarse 400 vagones al año. La molienda obtiene 80 %.

(*) Basta el nombre del mes para comprender que la siega de Junio es de cebada; pero la de trigo es en Julio.—N. del T.

En los capitales pequeños—como son la mayoría de las haciendas de los sitios de media altura y la montaña—se entrega el contenido del granero o del hórreo al tratante en otoño y se utiliza el maíz para borona.

La gran importancia del maíz se evidencia por el gran espacio, que ocupa en la rotación de cosechas. Cosa de una cuarta parte del suelo está siempre ocupada por maíz. En muchos sitios, p. ej. Fuenterrabía, aumenta la proporción por su cultivo continuo en la misma parcela. En la parte cantábrica es una casta semejante en el grano a la de Padua—peso de 1.000 granos 150 gramos—y en la parte pirenaica se parece a la pigoletta. Las cosechas por peonada parecen ser de 100 a 160 kg., que corresponden a 26 a 41 q. por hectárea. Su cultivo exclusivo utiliza la temporada de Septiembre a Mayo, Junio para forraje (trébol francés, alfalfa, aveces habas), con lo cual se le devuelve nitrógeno al suelo. Estas plantas forrajeras, después de labrado el campo de maíz se siembran con grada. El lino se cultiva como de verano (siembra en Abril y cosecha en Junio o Julio) o como de invierno (siembra en Septiembre u Octubre, cosecha con aquél a la vez), se desata en casa, se le macera o enría en céspedes y en casa se le machaca con martillo de madera. También es trabajo casero el hilar y tejer. El lino de verano es fino, mientras el de invierno es basto—6 hilos por cm.—pero da tejidos, que no se desgarran y se utilizan para sábanas. En sitios al socaire también tiene alguna importancia el cultivo del cáñamo.

A ruegos de nuestro antiguo maestro en cereales el consejero Dr. h. c. F. Schindler recogí en el país vasco una serie de muestras de cereales y otras semillas, acerca de las que me envió amablemente el juicio siguiente, que me permito alegar aquí por su gran interés:

1. *Muestras de trigo.*

a) Aramaiona.

Una forma de Tr. vulgare Vill. de grano pequeño, en apariencia próximo del Tr. compactum Bost., aristado, granos muy hermosamente desarrollados y al parecer muy ricos en gluten a juzgar por su fuerte vidriosidad. Quizás depende lo último del abono directo con estiercol de cuadra.

b) Villaro.

Un Tr. vulgare típico, de grano pequeño, predominantemente vítreo, pero hay también granos harinosos (amarillos). Probable-

mente pertenece al grupo de formas *Tr. vulgare lutescens* Al. Más fuerte adición de granos tizonados, *Tilletia triticum*.

2. *Muestras de cebada.*

Mondragón.

La forma pertenece a *Hordeum vulgare* L. (*tetrasticum* Kek.). El viso gris azulado de la mayoría de los granos indica pertenencia a la subdiv. *H. v. coerulescens* Ser., que está muy difundida por los países mediterráneos.

3. *Muestra de avena.*

Mondragón.

Una forma muy antigua de una avena negra *Avena sativa* var. *nigra*. Los frutos glumados oscuros o pardo amarillentos son preferentemente aristados. Estas avenas son extraordinariamente fáciles de contentar, y muy estimadas como forraje de caballos.

4. *Muestras de maíz.*

a) Roncal.

Pertenece a una casta enana de grano amarillo, que por la forma de la mazorca se ha de incluir en la subdiv. *Zea Mays turgida* Bonafons. Los granos son apuntados por abajo y poco aplanados. La madurez temprana permite en el Sur el cultivo por encima de los 1.000 m. de altitud. La gran irregularidad de los granos, combinada con la falta de ellos en la punta de la mazorca, indica la completa falta de contacto con intervenciones seleccionistas.

b) Villaro.

Granos de mediano tamaño, redondeados, amarillentos, en parte rojizos, muy vítreos, mucho mayores que los de la muestra a); pertenecen al círculo de formas *Zea Mays vulgata* Kek.

5. *Muestras de lino.*

a) De invierno.

Echarri Aranaz y Huarte.

Las muestras contienen una gran cantidad de granos planos mal desarrollados y están muy mezclados con zizaña de lino (*Lolium linicola* Gand-L. *remolatum* Schr.). El lino de invierno se cultiva también en Baviera, Carniola y Norte de Italia y da hebras gruesas por su mayor ramificación.

b) Lino fino.

Mondragón.

La muestra de simiente pequeña, pero bien madura, está mucho mejor desarrollada y mejor purificada que las anteriores, pero contiene todavía una adición considerable de malas yerbas y tierra. Entre las primeras es chocante que falte la zizaña tan abundante en las otras muestras, pero son frecuentes en cambio las semillas de *Spergula arvensis* L. La semilla muy pequeña nos conduce a la seguridad de que se trata del lino pequeño, cuyas cápsulas se abren en la madurez. Esta forma (*Linum usitatissimum reptians*) ha sido sustituido en Alemania y Austria por el L. u. vulgare. La planta es menor que la del lino ordinario y más ramosa, las semillas abundantes en aceite.

De patatas está muy difundida una variedad temprana, de piel blanca, alargada, que en la forma se parece a los trozos anchos de la Kipfler, pero no tiene la importancia que en Austria como alimento. La remolacha azucarera, tan adelantada ya en las vegas de regadío del resto de España, falta en el país; la forrajera se cultiva en dos variedades, la roja y estrecha, parecida a Mammut de Wohanka, y una amarilla de hoja estrecha, que corresponde en la forma y en la parte subterránea a la alemana dulce forrajera. Se calculan 2.000 kg. por peonada, lo que hace unos 5 vagones por hectárea. Habichuelas se cultivan tanto en heredad como en huerta y se da la preferencia a las sostenidas con hilos o con cañas.

La huerta es, con el amplio espacio, que toma la hortaliza en la alimentación del vasco, de ordinario rica y cuidada. Berza, col, puerro, tomate, cebolla, ajo, pimiento, escarola proveen todo el año la cocina sin pretensiones.

Antiguísimo es en el país el cultivo de frutales. Ya en el año 1014 p. ej. se habla en un documento de una plantación de frutales que el rey Sancho de Navarra legó al monasterio de Leire. Es cierto que una relación contemporánea dice de las manzanas de los montes vascos que son amargas y casi imposibles de comer. Del año 1535 hay una ley del valle de Oyarzun, en que se prescribe exactamente cómo se han de cavar los frutales bravíos en el bosque y se les ha de injertar y que no se han de vender de seguida.

En la actualidad apenas hay en la parte cantábrica desde la zona costera hasta las laderas de 1.000 m. un caserío, que no tenga sus dos docenas y más de manzanos, perales y ciruelos, si bien—

exceptuando la costa—no puede hablarse de un verdadero cultivo. El primer lugar en los valles y laderas de la costa al socaire del norte lo toma el manzano, del que algunas variedades han alcanzado la categoría de fruta de mesa y se exportan. Las siguientes se ven con frecuencia en los mercados semanales de Amorebieta y Durango y en Azpeitia: Charba, en forma y tamaño semejante a la Cardenal llameada con carne blanca y sabor ácido agradable; De año, en todo a la reineta de cuero alemana; De limón, forma de la Richard amarilla, pero de color verde y sabor avinado. Además Un gran número de buenas reinetas como Canadá y Baumann, así como Calville, Bismarck, Sinigual. Hay muchos viveros para proveer a los plantíos de montaña y de costa. Una mitad de la cosecha de manzanas y peras va a la prensa. *Sagardua* es desde antiguo la bebida popular de los vascos.

De las frutas de hueso prospera la ciruela, que va al comercio pasa, la cereza, que en el suelo cascajoso soleado de la costa se cultiva en grande, cubre grandes extensiones, mientras que melocotoneros y almendros no adquieren importancia hasta el sureste de Navarra (*). Algo más alcanza en Navarra el cultivo del olivo; pero falta en la parte cantábrica este árbol, que con su color agrisado presta al resto del paisaje español su sello algo melancólico. Sin embargo emplea el aldeano vasco, excepto en ciertos guisos que se hacen con manteca de cerdo, el aceite de olivas del interior de España. También el viñedo, característico de la meseta ibérica hasta el borde norte, falta en la parte cantábrica de las provincias vascongadas (**), y pasa muy poco del olivo en las laderas pirenaicas. Donde se prensa la uva en la costa del golfo de Vizcaya, no es su vino el mejor (Krätzer (***)). Pero el consumo de vino es, dada la sobriedad de los vascos, como de los habitantes del resto de España, escaso (****).

Entre los árboles útiles por su fruto está en primera línea el castaño, que con su abundante producto suministra al aldeano de las alturas medias el capital de explotación, en varios casos se

(*) Tienen fama en Bilbao los melocotones de Baracaldo y los hay también en las demás vegas bajas.—N. del T.

(**) El autor se olvida del *chacolí*, algunas veces, aunque muy pocas, comparable al Burdeos.—N. del T.

(***) *Krätzer* traducen los diccionarios por peleón; pero en España nadie identificaría al chacolí con el peleón, con gusto de pez de pellejo en que no se envase nunca el chacolí.—N. del T.

(****) Lástima que no sea verdad tanta belleza.—N. del T.

emplea en la preparación del pan y en la zona vasca, como en todo el norte de España, es un primordial artículo de exportación. En el bosque dominan el haya y el roble, mientras que el fresno, la acacia y el pino, éste más abundante en los enérgicos trabajos de repoblación forestal, quedan en segundo término (*).

5. *Pastoreo.*— La gran importancia de prados y pastos en las provincias vascongadas se evidencia haciendo notar que la mitad, en muchos trechos los 3/4 y más de la superficie utilizable, está ocupada por ellos. La parte principal es para la cría y mantenimiento del ganado vacuno. Se le tiene 8 meses en el monte y en el resto, con excepción de 4 a 6 semanas de invierno riguroso, se le deja por lo menos varias horas al día en los prados o pastos locales. Se pueden distinguir las siguientes categorías de pastos:

a) Pastos del caserío, que están a lo sumo a un kilómetro y no faltan a ninguna casa de labor. Relativamente bien cuidados y cercados. de piedras, a veces también desaguados o regados, en algunos casos abonados y que dan una o dos siegas. Después de la corta (Noviembre) hasta fin de Marzo se le desmocha con los animales, aunque el mal tiempo solo permite pocas horas y hay que darles además el forraje de invierno. En los meses de verano sirve una parte para los animales de trabajo.

b) El común sustituye a aquéllos en las comarcas de poblados reconcentrados. Es propiedad del pueblo y se pasta desde la mañana conducido el ganado por pastores locales. No es de pago, pero tampoco se impone cuidado, abono ni mejora apenas.

c) Los pastos en alturas de hacia 1.000 m., en que se mantiene el ganado en primavera y en otoño un mes o mes y medio. De ordinario están rodeados de bosque y limitados de él a veces por cercas de piedras o de alambre; pero estos setos de protección de los arbolillos jóvenes son también la única mejora.

d) Los pastos de montaña están en el país vasco entre los 1.000 y 2.000 m. y son exclusivamente naturales, habiéndolos tocado poco la mano del hombre. Apenas si se prepara un indigente sotechado para los hombres, con frecuencia aún esto falta y el único abrigo lo forma una ermita abandonada, una cueva, para los escasos

(*) Acacias apenas hay más que en relación con ferrocarriles y carreteras; en cambio habría que citar melojo, encina, arce, tilo, aliso, abedul, olmo, álamo, sauce, tejo aunque muy arrinconado, espino, mostajo, etc.—N. del T.

pastores, un departamento accesorio o el dormitorio se dispone para los quesos (*). Una sola vez ví un establo y, dadas las buenas condiciones de clima y el notable estado de salud del ganado del país, no es absolutamente necesario. En caso un cobertizo o un *Lobio, Eskorta, Illorr*, aprisco o corral de mampuestos. Vacas, yeguas, cabras, ovejas pastan al mismo tiempo en el mismo sitio; pero los derechos del vacuno son tan grandes (se puede apreciar en 4 a 5 hectáreas para 150 a 180 días de pastoreo), que por lo menos en la parte cantábrica se pueden considerar los pastos como abundantes. En todo caso podría doblarse el número de cabezas con mejoras fáciles, por lo menos en muchos sitios, p. ej. la limpia de casajo. Respecto del agua las condiciones son buenas en las laderas del Norte de la montaña cantábrica, pero en Alava y el oeste de Navarra deja mucho que desear; aquí hay que contar con pastos verdes de primavera y secos de verano y otoño, como en la meseta central de España. Los pastos son propiedad del Estado, de la provincia o del municipio (**), o pertenecen al propietario, que permite a sus inquilinos el pastoreo gratis, pero no tiene interés directo en la mejora. También el Estado y la provincia dan casi siempre libres los pastos. En los del pueblo a veces se paga un pequeño censo; p. ej. en Aramaiona para vacas 0'3 ps., yeguas 1 peseta cabras 1'20, ovejas 0'3 a 1 peseta por la temporada. El pastor recibe 40 a 50 pesetas por mes.

El estado de los pastos debería ser una indicación para las corporaciones atentas a la mejora de la ganadería del país vasco, dónde habría de empezarse con los trabajos de mejora. Como aquí la ganadería es equivalente al pastoreo, la clave para la mejora de aquélla está en la de éste, pero principalmente en la de los pastos de montaña, que son estancia del ganado 3/4 partes de año, manantiales naturales de albuminoides, inestimables en su valor. Para ello no se necesita naturalmente pensar en la ejecución de edificaciones costosas, sino solo en la separación por lo menos de los pastos de vacuno y de ovejas, en empezar a yermar muchas pequeñas porciones de pastos, apropiadas en particular para ello, en sencillas mejoras de caminos o disposición de recintos para quesos, en sencillas captaciones de manantiales, etc. Las considerables sumas

(*) No son ermitas abandonadas, ni cuevas, ni meros sotechados las chabolas o bordas, que se encuentran a estas alturas y visitamos en Gorbea, Aitzkorri, Alzania, Aralar, Urbasa y pasos del Roncal y de Alduides y Roncesvalles a Francia.—N. del T.

(**) O son faceros de uniones de pueblos.—N. del T.

dedicadas a la importación de vacas holandesas y suizas rentarían, en mi opinión, más para la economía del pueblo, si se empleasen en aquellas modestas mejoras de pastos. No es producto de cría, sino métodos de cría, lo que se debe importar. El país vasco, como creado para la ganadería, podría en seguida colocarse en primera línea entre todas las provincias ganaderas de España.

Una continuación en el camino actual de los ensayos de mejora por introducción de razas no adaptadas, con casi completo descuido de los pastos—altos, podría conducir a la ganadería de los vascos en tiempo no demasiado lejano a un callejón sin salida, en que precisamente el único ganado apropiado para aprovechar los pastos naturales duros habrán cedido el sitio a los animales importados y sus mestizos, y un desmoche de los pastos pobres de las peñas—me basta indicar solo Gorbea, Lecanda, Sierra Andía—quedará sin realidad. Que esta consecuencia significa lo mismo que un retroceso importante en la producción de ganado de las provincias no necesita indicarse. Y lo mismo me dará la razón seguramente todo el que conozca las circunstancias en cuanto a que aun los Schwyzer, habituados a la montaña, no son apropiados para las montañas vascas por su peso y por sus no escasas exigencias en alimento.

Entre las plantas de los pastos sobresalen por su frecuencia las siguientes:

Agrostis vulgaris y *alba*, *Avena fatua* y *pratensis*, *Koeleria cantábrica*, *Blackstonia perfoliata* (*), *Cerastium caespitosum* (**), *Plantago media*, *Centaurea bracteata* (***), *Ononis reclinata*, *Euphrasia cuspidata*, *Plantago lanceolata*, *Alectorolophus crista galli* (****), *Lathyrus pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Koeleria phleoides*, *Arrhenaterum elatius* var. *bulbosum* (*****), *Arrehenaterum pallens*, *Andropogon Ischaemum*, además diferentes especies de trébol, que con *Poa*, *Agrostis*, *Anthoxantum*, *Plantago* y *Cynosurus* forman yerbas de pasto valiosas.

(*) Lo mismo que *Chlora perfoliata*.—N. del T.

(**) Lo mismo que *Cerastium triviale*.—N. del T.

(***) Variedad de *Centaurea amara*.—N. del T.

(****) Lo mismo que *Rhinanthus minor*.—N. del T.

(*****) *Soramugiya*, en Treviño Tortero.—N. del T.

II.—EL GANADO VACUNO VASCO

1.—Importancia del ganado vacuno en el país vasco español.

Como mejor resalta esta importancia en números es comparando el del vacuno con el de los otros animales domésticos, y con la superficie y el número de habitantes.

El cuadro indica para cada una de las cuatro provincias, para las cuatro en junto y para España sin ellas, el número de caballos, asnos, mulas, vacas, ovejas, cabras, cerdos y gallinas.

Están a la cabeza las ovejas; que solo se trata de las estables, no de las trashumantes, solo numerosas en los Pirineos, es cosa que apenas se necesita decir. Nótese también que de las ovejas vascas unas 40 % pertenecen a la raza lacha (*latza* = áspero, rudo), raza vasca antigua, de lana gruesa mezcla, que se parece mucho a la Zackel de Austria; el resto a la raza churra, de lana lisa y de mucha leche. Si se calcula a partir del número de cabezas el peso en vivo, se da la relación de vacas a ovejas como 5 : 1. Téngase en cuenta además que en el territorio: vasco cada hacienda tiene sus 2 a 4 vacas, pero solo las mayores poseen sus 20 a 40 ovejas, y se verá inmediatamente la verdadera valoración de ambos animales.

Las cabras, que en el resto de España tienen una gran misión como productoras de leche, quedan aquí muy atrás. Se puede expresar su relación al número de vacas como 122 : 100 en España, como 32 : 100 en el país vasco. Salta a los ojos su escaso número en Guipúzcoa, donde aquella proporción es solo de 1'01 : 100—la Diputación ha prohibido de rondón las cabras en libertad a causa de los trabajos de repoblación (*) y las que, a pesar de eso, se encuentran en los montes son proscriptas. Por la raza pertenecen las cabras, según todos los indicios, al tipo de *Capra prisca*.

En lo que concierne a la importación les corresponde una importancia secundaria. El número de caballos—se trata de un Pony semibravío, que vive todo el año en los montes—, de los poco vistosos burros, solo usados para ir al mercado y llevar poca carga, y de las mulas en su mayoría importadas, es pequeño y está con el del vacuno en la relación como 15, 20 ó 6 : 100.

(*) Ya estaba prohibido en 1457 según Fuero.—N. del T.

Cuadro: Número de animales en 1921.

	Caballar	Asnal	Mular	Vacuno	Lanar	Cabrio	De cerda	Gallinas
Alava	9268	16661	1433	21933	46986	18727	14741	59504
Guipúzcoa . . .	2514	8169	395	71212	87920	723	13322	125531
Navarra	22737	22936	14983	62958	577504	56659	61480	379906
Vizcaya	7845	7854	1158	114580	102845	10109	26238	250890
Las cuatro pro- vincias en jun- to	42364	55620	17969	270683	815255	86218	115781	815831
España sin es- tas provincias	679819	1082360	1276943	3437506	19706422	4201838	5036207	24286142

Relacionando el número de cabezas de vacuno con el de habitantes se dan proporciones que, comparadas con las del centro de Europa solo se han de designar como medias; pero que, considerando solo la Península Ibérica, colocan al país Vasco al lado de Galicia en el segundo lugar de todas las provincias ganaderas del reino.

Cuadro: Número de vacuno por 100 habitantes y por kilómetro cuadrado (1921).

	por 100 habitantes	por Km ²
Alava	22	7.2
Guipúzcoa	27.1	37.7
Vizcaya	27.1	52.9
Término medio de las 3	24.6	15.3
España sin país vasco	16.9	7.1
Galicia	59.3	33
Austria	33.1	25.8

En el cuadro con número de cabezas de vacuno por 100 habitantes y km. cuadr. (1921) se señala lo que corresponde a cada una de las tres provincias vascongadas, el término medio de las tres, el de España sin ellas, el de Galicia y el de Austria.

Al juzgar estas cifras debemos, con todo, considerar que el vacuno de Galicia y el resto de España es por término medio de más peso, y también sucede lo mismo en Austria; pero aun cuando se quite en este sentido un 25 % de aquellas proporciones, los números estadísticos aducidos nos dan sin duda la idea de que entre todos los animales domésticos de los vascos es la vaca el de primera importancia económica.

De la suma de cabezas de vacuno en el país, 270.683, podría calcularse como una mitad de raza vasca pura o casi pura y de este número 57 % ó 77.140 vacas, 33 % becerros, incluyendo terneras (=44.672), 2 % toros (= 2.703) y 8 % ó 10.826 bueyes. El número de cabezas, que suben a pastar en el monte en el año será de raza vasca de 80 a 100.000.

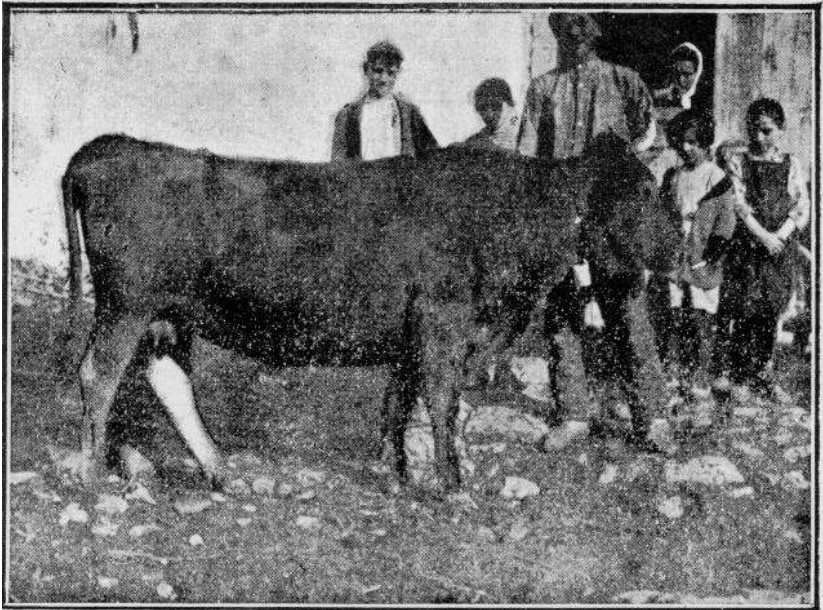


Fig. 4.— Vaca de 11 años, raza vasca no mejorada.
Echarri-Aranaz

2.—Nombres y distribución del vacuno vasco.

En las publicaciones alemanas no se conoce nada acerca del vacuno vasco trigüeño. Es verdad que Werner (10) en su «Rinderzucht» 3.^a edición 1912, p. 424 habla de una raza montés en España, de color pardo oscuro, gris negruzco o también berrendo, en los montes de Alava-Guipúzcoa, Vizcaya-Asturias, Galicia-Santander y León; pero ya los datos de distribución son muy oscuros; pues por una parte se confunden Galicia y Santander, Vizcaya y Asturias, por otra un territorio de unos 600 km. de diámetro no puede tener una raza peculiar. Más bien se siguen desde la costa occidental hasta los Pirineos los siguientes tipos bien distintos: El grande, pardo, de los valles de Galicia, de marcado carácter Primigenius (con mucosas no pigmentadas); el pequeño, pardo, ahumado, de los montes de Galicia, con cráneo primigenio braquicéfalo; el pasiego y de Campoo y pardo-negruzco de Tudanca en Asturias y Santander; justamente en el límite occidental del país vasco empieza y llega

hasta los montes de Lérída el ganado, vacuno vasco trigüeño, con su variedad pajiza del Baztán.

Las publicaciones francesas solo conocen a los vecinos occidentales de este ganado, los pasiegos y de Tudanca. En las publicaciones españolas de ganadería se llama a nuestra raza «pirenaica» y con esto no se comete ninguna gran inexactitud. Si me permito, a pesar de ello, llamarla «vasca», es por las siguientes razones:

1) En los Pirineos hay también razas, que se distinguen bien de la vasca trigüeña en proporciones y color, tales todas las del Mediodía francés y en el Sureste pirenaico la catalana pardo oscura.

2) El área de difusión de la «raza pirenaica» se extiende 150 km. al oeste de los Pirineos, por lo que este nombre geográfico no es inequívoco, como debería ser para nombre de raza.

3) Los vascos, tanto de la zona cantábrica, como de la pirenaica la llaman «del país», la «nuestra», en oposición no solo a las importadas de lejos (holandesa, Suiza), sino también a las ibéricas y a la de Tudanca.

4) Tampoco dice nada contra la requisición del nombre de vasca para la raza trigüeña de los vascos españoles el hecho de que la parte, por lo demás, mucho menor, de los vascos franceses tenga una variedad pajiza de la misma, que, aparte el color y formas algo más bastas, concuerda con la trigüeña.

5) La opinión dominante en los prehistoriadores y antropólogos de España es la de que los vascos representan los resíduos de una población primitiva de los Pirineos, que alcanza quizás al epipaleolítico. Aunque hoy solo habitan en el ángulo occidental de estas montañas y en la mitad oriental de las cantábricas, hay muchas indicaciones de que antes alcanzaban más a oriente. No es una de las últimas razones que una misma raza vacuna es peculiar de todos aquellos territorios de los pirenaicos (vascos) en el centro del descenso de los Pirineos y en las comarcas hoy habitadas por ellos al oeste; raza que efectivamente parece ser una antigua vasca. Solo cuando la vaca vasca se designase como pirenaica en honor al resultado de la investigación antropológica, que hace idénticos a los vascos con los antiguos pirenaicos, será cuando podamos conformarnos con ello.

3.—Formas y proporciones.

Al ver por primera vez la antigua vaca vasca sin mejora recibe uno la impresión de tener ante sí una raza campesina. Pequeña,

con cabeza pequeña y agradable, pecho profundo, lomo casi alzado, ubre pequeña patas musculosas, finas en cañas y ranillas, unicolor, pardo trigueña. Con lo que más se podría comparar, fuera del color, es con la tirolesa del Inn superior, por lo menos con la de las comarcas pobres.

Las medidas fueron difíciles de tomar en la montaña, pues los animales son huraños, huidizos y apenas permiten acercarse a personas conocidas; pero sea dicho en honor del pastor y aldeano vasco que todos sin excepción estaban bien dispuestos a sujetar los animales, tranquilizarlos y ayudar en las largas mediciones. No es menester decir que solo se midieron ejemplares elegidos con cuidado y que correspondían completamente al tipo.

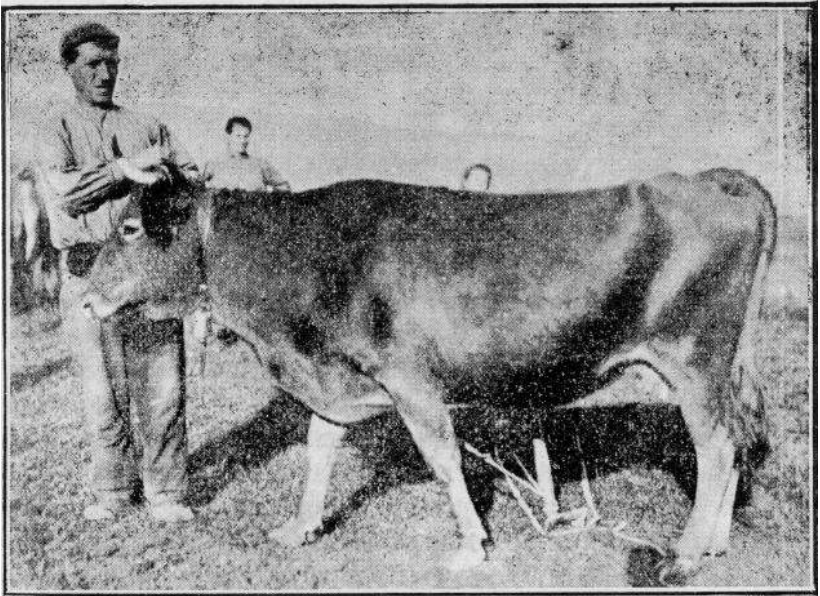


Fig. 5.— Vaca de 10 años, de raza vasca no mejorada.
Echarri Aranaz, Navarra.

La cabeza es en proporción al cuerpo ligera. El término medio de 20 medidas es de 49 cm. de largo, que hace la impresión de relativamente corta, ancha, pero fina. La línea de perfil es recta y solo algo hundida entre los arcos orbitarios. La última circunstancia hace, en verdad, que la nariz a veces parezca ligeramente respingada.

La superficie de la cara es seca, la frente plana y relativamente ancha. Relacionando la estrechez de la frente con la largura de la cabeza = 100, se da en la vaca vasca un índice de 32'6, número bastante diferente del de la vaca del Inn superior (Drexel-5), que es 36'1 y del de la parda andaluza según los datos de Ulmanky (11) que es 35'2, en cambio notablemente concordante con la parda de



Fig. 6.—Cabeza de la vaca de la fig. 5.

Iliria según Adametz (37'7). Naturalmente de este hecho, así como de la circunstancia de que el índice de anchura frontal a largura de cabeza, que en la vaca vasca es de 43'2, comparado con 44'0 Inn superior, 41'7 a 42'8 iliria, 42 parda andaluza, 45'4 antigua Montavon, se acerca a los dos primeros, nada se puede deducir toda-

1. Cuadro de las medidas absoluta

Número de orden	Largura de cabeza	Línea entre cuernos	Estrechura frontal	Amplitud frontal	Anchura de mejillas	Anchura en las quijadas	Amplitud de las quijadas	Largura de cuernos	Circunferencia de cuerno	Largura de tronco
1	48	15'5	16	20	15	26'5	12	24	16	135
2	47	16'5	15	19'5	14	25	12	23	13	135
3	47'5	17	16'5	20	14	26'5	13	29	16	134
4	49	19	17'5	23	15	26	13'5	25	16	138
5	50	19	17	23	16	28	11	27	16	140
6	48	18	16'5	21	15	26	11	34	14'5	134
7	49	19	16	22	15	27	13	28	15	136
8	51	17	19	21'5	16	26	14	26	16	144
9	49	19	16	21	14	25	15	27	16	146
10	49	19	16'5	22	15	27	13	26	15	140
11	49	16	16	20	15'5	26	12	29	17	141
12	51'5	16'5	17	21'5	14'5	26	12	31	15	145
13	52	16	18	22	16'5	26	13	29	17	139
14	50	17	15	22	16	24	12	25	14	131
15	49	16	16'5	21	17'5	28	17	27	14	142
16	47	18	16	21	15	25	12	26	15	130
17	50	19	16'5	21	16	28	16	29	16	133
18	48'5	17	17'5	21'5	16	29	17	28	14	138
19	50	18	16	21	15	26	15	29	15	132
20	48	15	16	20	16	28	12	23	17	138
Término medio de todos	49	17'4	16'0	21'2	15'3	26'4	13'3	27'3	15'2	136
Índices con relación a la longitud del tronco	35'9	12'7	11'7	15'5	11'2	19'3	9'7	20	11'1	100
Los de la raza parda	36'2	9'1	11'8	15'2	11'0	»	»	»	»	100
Los de Inan superior	34'6	11'0	12'6	15'4	11'7	14'2	12'4	16'4	10'7	100

relativas de la antigua vaca vasca

Alzada en la cruz	Alzada en la grupa	Alzada en el arranque del rabo	Altura del punto de Bieler	Altura del codo	Profundidad de pecho	Anchura de espalda	Anchura anterior de caderas	Anchura en las tuberosidades isquiáticas	Circunferencia de pecho	Circunferencia de la caña anterior izquierda	Edad en años
14	118	119	59	64	60	32	44	23	161	16	6
15	121	121	59	63	63	35	44	23	162	15'5	4
15	118	120	62	65	61	33	42	22	151	15	8
12	124	126	63'5	69	64	36	43'5	24	161	17	6
20	133	134	61	67	60	35	46	29	180	17	7
11	116	118	55	65	60	31	40	22	160	15	15
18	122	124	65	68	62	34	45	24	165	16	12
18	124	126	63	66'5	64	40	47	29	166	16'5	7
18	121	124	65	68	64	42	43	23	161	15	6
10	121	122	64	70	64	36	41	26	164	15'5	10
18	119	124	60	69	65	39	46	25	166	16	8
17	121	123	58	63	64	37'5	46	24	165	16	17
18	125	126	63	68	63	37	45	25	166	16	7
18	127	123	63	69	65	35	44	22	159	15	7
12	125	126	64	71	67	40	48'5	28	180	17	8
16	118	120	62	67	67	32	45	22	157	15	11
18	121	122	62	69	64	40	46'5	23	158	16'5	10
17	122	126	62	65'5	62	40	48	24	169	16	14
14	122	123	61'5	66	65	39	45	23	161	16	14
14	118	121	65	69	60	33	45	24	155	16	7
17'1	121'5	123'4	61'8	67'1	63'0	34'3	44'7	24'2	162'3	75'4	—
15'8	89'0	90'4	45'2	49'1	46'1	25'1	32'7	17'7	118'8	11'6	—
14'0	85'8	»	45'9	46'0	43'9	»	34'0	»	120'8	—	—
15'9	88'6	89'9	46'9	50'1	45'3	28'1	30'4	19'9	117'6	12'3	—

vía en cuanto a la clasificación de la vaca vasca. Estudios craneológicos exactos nos permitirán un juicio seguro.

Hacia el hocico se adelgaza el cráneo aproximadamente en la misma medida que en la raza iliria. La anchura en las mejillas solo es de 31'2 % de la longitud de la cabeza y queda con esta medida muy por bajo de Inn superior (33'7) y antiguo Montavon, dentro de la amplitud de variación de la raza iliria (30'5 a 32'3). En las quijadas aparece el cráneo en sí algo comprimido; en realidad la amplitud en aquéllas, comparada con la longitud del tronco, es de 19'3 contra 12'8 de la andaluza, 14'2 de Inn superior; y también comparada con la longitud de la cabeza es de 53'8, andaluza 35'1, antigua Montavon 40'2. La mayor amplitud la mostró una vaca (n.º 20) de la Barranca, comarca pobre, alcanzando el último índice a 58'3, es decir, que la tercera dimensión del cráneo hacía, por decirlo así, el 60 % de la largura.

Los ojos relativamente algo pequeños miran oblicuamente hacia delante. La piel de la cabeza tiene por los arcos orbitarios y sobre todo por las quijadas pliegues notorios. El moño, sobre todo en los animales de montaña, está muy desarrollado y cubre el occipucio y la parte superior de la frente. Cada pelo de aquél está arrollado en hélice estirada. El interior de la oreja muestra-lo mismo que el gran moño una adaptación al clima húmedo—empezando a cosa de un dedo de anchura del borde exterior, una guarnición de pelos fuertes, de hasta 5 cm. de largo, que asoman fuera de la oreja.

El cuerno es de forma y dirección completamente peculiar. Primero se vuelve de lado y se levanta luego con una torsión hacia delante algo sobre la primera dirección, mientras por último las puntas suben aún más con indicación hacia atrás. Una recta, que uniese las dos puntas, caería siempre aproximadamente en el plano frontofacial. Vistos de delante la forma es semejante a una lira, pero hay también formas, que coronan la frente como una media luna. La largura. total del cuerno, medido en la curva, hace por término medio 1/5 de la del cuerpo ó 55'7 % de la de la cabeza, mientras en Montavon (9) son las relaciones 18'3 51'7. Con esto no desmiente nunca el cuerno de la vaca vasca cierta elegancia, que se expresa también en la relación: circunferencia del cuerno (en la base) a largura del tronco = 11'1, contra 11'8 en la otra raza aquí mencionada, y todavía más si comparamos circunferencia con largura del cuerno: 55'6, contra 64'4. La sección del

cuerno es en general redonda, en casos algo achatada de atrás adelante.

A un pescuezo corto o mediano, caracterizado por una papada abundante, que empieza ya medio palmo detrás del surco de la boca, sigue un cuarto delantero muy robusto. Con todo, es la anchura de espalda, que puede valer como medida del desarrollo en anchura de la jaula torácica, solo 25'1 % de la longitud del tronco ó 29'2 de la alzada—sin que no obstante se observase directamente vacío de espaldas—además la anchura trasera de pecho, que se tomó a título, de muestra en 5 vacas, solo 26'5 de la longitud del tronco, solo que estas relaciones, al parecer desfavorables, son superadas por el fuerte desarrollo en profundidad del pecho. Esta alcanza en absoluto a 63 cm., relativamente a 46'1 % de la longitud del tronco y 53'8 de la alzada y también la circunferencia del pecho de 162'3 cm. (= 118'8 % de la longitud del tronco) nos dice de un satisfactorio desarrollo de la caja torácica. Adametz (2) halla relaciones semejantes (poca anchura y gran profundidad, gran circunferencia) en la raza iliria y lo explica luminosamente porque la influencia del movimiento intenso, que agranda el pecho, parece hacerse valer menos en la curvatura de las costillas que en el alargamiento de éstas—de aquí la mayor profundidad—, razón que también en nuestro caso puede aducirse. Relacionando la profundidad del pecho con la alzada, se da también de esta relación (53'8 %), un fuerte desarrollo, mayor que la mitad de la altura total.

La largura del tronco hace 116'5 % de la alzada, con lo que muestra un desarrollo en largura como las vacas ilirias de Bosnia (2)—114'1 a 118'9—, casi idéntico al de Inn superior (116'3), con que concuerda también en la longitud absoluta (136'5 por 135'2). El tronco como tal no es cerrado y aparece en muchos casos arregado. No está adaptado para masas voluminosas de forraje.

La espalda está bien dispuesta, es bastante musculosa y hace 85'8 % de la largura del tronco. La mayor alzada observada en la cruz de vacas primitivas vascas fué de 122, la menor de 111 cm.; la última en una de 15 años de Ipiñaburu (Gorbea). El término medio absoluto de 117'1 coloca la vaca vasca en línea con Inn superior, en que Drexel señaló 116'26 de 111 medidas (5).

La línea del dorso se hunde poco y alcanza ya antes de los lomos la primera altura para sobrepjarla en el crucero ya por unos 4 cm. y en el arranque del rabo 2 más. La proporción al largo del tronco es en la espalda 85'8, en el crucero 89 y en el rabo 90'4, mientras

tomando por base de relación la alzada en la espalda se obtienen los números 100 : 100'3 : 105'4. La vaca vasca es según esto de débil elevación y con rabo de arranque moderadamente alto.

El cuarto trasero queda desmerecido por el delantero y de antemano hace la impresión de dar poca leche. Ya las medidas de anchura anterior de caderas (32,7 %) y de tuberosidades isquiáticas (17'7 % de long. tronco) demuestran que el desarrollo en anchura del cuarto trasero ha quedado rezagado. Pero tampoco la musculatura, excepto en los animales de trabajo, se corresponde, los calzones son vacíos. La cadera baja con rapidez del lomo, las tuberosidades isquiáticas con frecuencia están mucho más bajas que las iliacas externas. El rabo alcanza al corvejón, con sus muy abundantes pelos de hasta 30 cm. llega a media caña.

Las patas delanteras hacen impresión de cortas. La altura del punto de Bieler no corresponde a la designación de Kramer como altura del juego libre, en tanto que la profundidad del pecho es siempre mayor que aquélla, las dos medidas según esto se cruzan y su suma pasa de la alzada en la espalda. La relación: punto de Bieler a profundidad del pecho, es en la vaca vasca—1'2, en su máximo—3'5, completamente análoga a la establecida por Adametz en la iliria (-2'1) y explica en parte también la impresión de que las patas delanteras aparecen cortas, robustecido esto por la gran profundidad de pecho. En las proporciones indicadas hay también una diferencia esencial con respecto a Inn superior, en que la profundidad de pecho siempre es menor que la altura del punto de Bieler. Si se relaciona esta última en la vaca vasca con la longitud del tronco y altura de espalda, alcanza a 45'2 %, 52'7 %, contra 46'9 % y 54'6 % de aquella raza.

Llama la atención también la notable diferencia entre la altura del codo y del punto de Bieler, que da un término medio absoluto de 5'3 cm. y relativo a long. tronco de 4'1 % y que se fundamenta en las mayores exigencias naturales y mayor desarrollo del codo en las razas montaraces.

Si después de lo mencionado al principio de este capítulo acerca de la finura de los huesos de las extremidades todavía quedase alguna duda, se dispararía con los datos de circunferencia de la caña anterior. Su valor absoluto es 15'9 (en la iliria 13'9 a 15'8 cm.) y en tanto por ciento de long. tronco 11'6, número que no alcanza Inn superior con sus huesos finos (12'3 y en abs. 16'6). Aun se ve más clara la

finura, si se expresa la circunferencia en % de alt. punto de Bieler y del codo.

	Altura del punto de Bieler (I)	Altura del codo (II)	La circunferencia de la caña anterior		
			en %		
			en absoluto	de I	de II
Ganado vasco.....	61.8	67.4	15.9	25.7	23.7
Pardo ilirio.....	59.1	64.9	15.8	26.7	24.6
Montavon.....	67.3	67.3	19.5	28.9	28.7
Inn sup.	63.5	67.8	16.6	26.1	24.4

De todas las razas citadas para comparación está la vasca a la cabeza en finura de caña anterior. Solamente la rubia y negra iliria, no considerada en el cuadro, se le aproxima mucho.

La ubre siempre sin pigmento está poco desarrollada y tan estirada de arriba, que de lado apenas se la ve. En vacas, cuya leche solo es para el ternero, el cuerpo de la ubre no es en general glanduloso, sino conjuntivo, vacío. Los trazos son entonces apenas medio dedo de largos. Que con ubres así los otros signos, llamados de leche, no tienen mucho que decir, no hace falta que indiquemos. Las venas de leche son mínimamente desarrolladas, la ubre cubierta con pelos largos de lobo, apenas se ve un «espejo de leche» la mitad anterior de la ubre está más débilmente desarrollada, y rara vez se observan falsos pezones. Es notable que, sin embargo, también en la antigua vaca vasca sea con frecuencia de tresdedos la anchura entre pezones, buena señal de leche. Esto solo se explica por la disposición para aprovechar bien el forraje y la abundancia de leche existente también en aquellos animales, opinión cuya exactitud parece haberse demostrado con las señaladas experiencias, hechas con la mejora de la raza del país.

La piel de los animales de montaña, que nunca están bajo techado en verano, es en consecuencia robusta, aunque no alcanza la fortaleza de las vacas de los Alpes; los de las vegas y de trabajo la tienen notablemente fina y fácil de desviar.

La pesada sobre báscula, como la mayoría de los animales se midió en los pastos o en caseríos dispersos, era imposible. Solo en Villaro se me ofreció ocasión de pesar tres vacas de la antigua raza vasca, que dieron 320, 320 y 310 kg. Como se trataba de animales

bien desarrollados, de edad y correspondiendo al término medio, se puede admitir como peso en vivo de la raza de 300 a 320 kg.

Se puede resumir en pocas palabras la conformación de la vaca vasca primitiva del modo siguiente:

Cabeza fina, seca, ancha en las quijadas con perfil recto, los cuernos encorvados en lira o media luna y finos, el pecho estrecho, pero profundo, la línea del dorso ascendente, el arranque del rabo moderadamente alto, lomo algo levantado, cuarto trasero vacío, mucho más débil que el delantero, altura de la espalda (117 cm.) pequeña

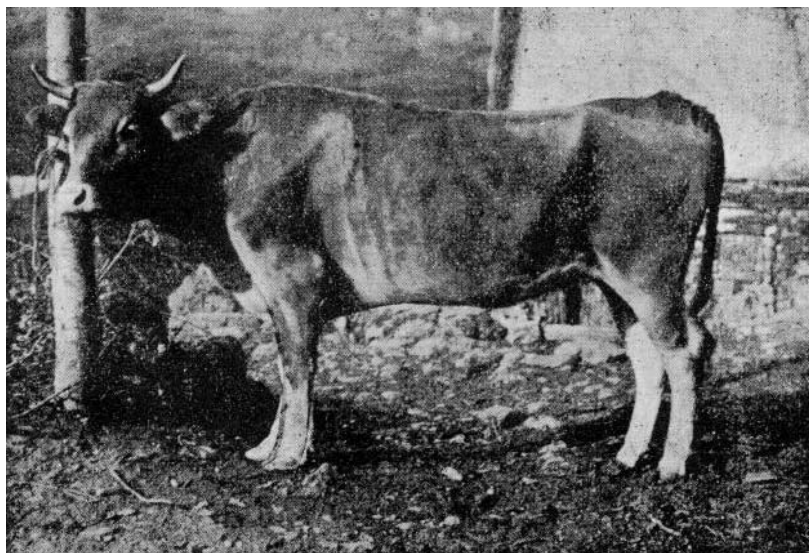


Fig. 7.—Ternera de dos años de tipo de la costa mejorado. Ipiñaburu, Vizcaya.

profundidad del pecho siempre mayor que la altura del punto de Bieler, extremidades notablemente finas, ubre pequeña, piel robusta. Es decir la imagen de una raza indígena muy adaptada a la montaña y no mejorada.

En el ángulo noroeste de Navarra, en el valle de Baztán, regado por el río Bidasoa y abierto hacia la costa se presenta un tipo, que difiere de la vaca vasca trigueña primitiva: la raza rubia de Baztán. En la cabeza las diferencias son muy escasas, pero llama la atención

el cuarto delantero menos profundo, pero más ancho y también de más circunferencia de pecho. Aún más importante es la diferencia en todas las medidas de altura, en que sobrepuja a la trigueña (comp. cuadro 2). Además es de osamenta mucho más robusta, adaptación a mejores condiciones de vida.

Cuánto es lo que se puede conseguir del ganado vacuno vasco por mejor tratamiento, por empleo de buenos toros y en algún modo por selección consciente, lo demuestra hermosamente el tipo mejorado de algunos valles y vegas de la costa. En Marquina, Amore-

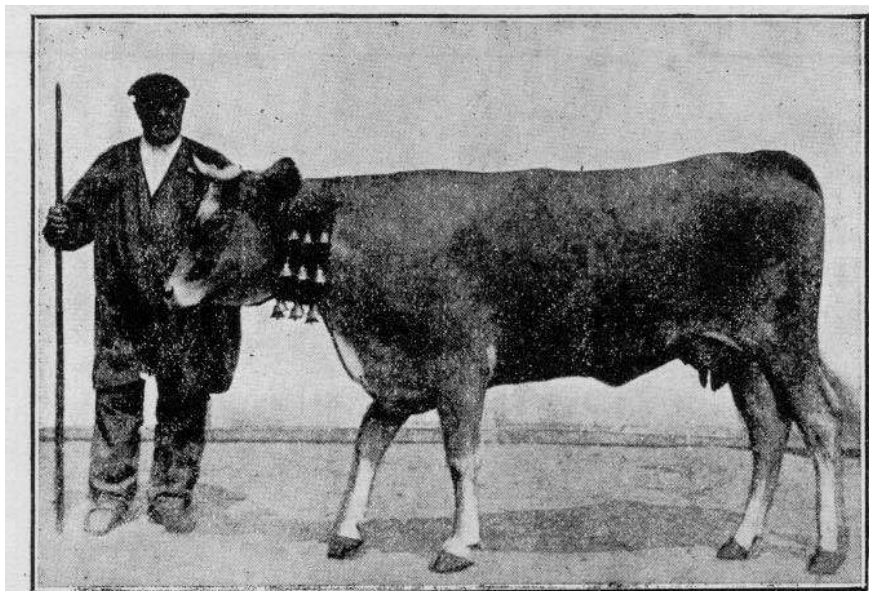


Fig. 8.—Vaca de dos años y 4 meses, del tipo do la costa.
Azcoitia, Guipúzcoa.

(phot. S. Aran, Madrid)

bieta, además principalmente en Guipúzcoa, existe ya avecindada la vaca vasca mejorada sin aportación de sangre extraña y se puede caracterizar como sigue:

Esencialmente mayor y más maciza de aspecto que la de montaña, recuerda la impresión general del cuerpo, aparte la cabeza algo más pequeña y el color, a las hermosas formas inferiores de Simmental. En la altura de espalda sobrepuja el tipo de la costa a la raza primitiva de montaña por 11 cm. Aunque numéricamente

se comprueba una subida análoga de la línea del dorso sobre la cruz al arranque del rabo, se tiene la impresión de buenas proporciones al golpe de vista; tampoco estorba este robusto arranque al hermosamente compuesto cuarto trasero. La anchura anterior de las caderas es, en valores absolutos, 6'5 cm. mayor, la de las tuberosidades isquiáticas por 4'7 cm., que las de la vaca primitiva. El magnífico ancho cuarto trasero se acompaña de un delantero bien conformado, ancho y profundo. En valores absolutos sobrepaja la anchura de

2. Cuadro de las medidas absolutas y relativas del tipo

	Longitud de cabeza	Línea entre omóplatos	Estrechura frontal	Amplitud frontal	Anchura de mejillas	Anchura en las quijadas	Amplitud de las quijadas
Tipo bastanés vaca N.º 1	47'5	16	16	19	14	26	12
» 2	48	17	16'5	22	15	27	11
» 3	47	17	16'5	23	16	26	13
» 4	46	19	17	23	15	25	13
Término medio	47'1	17'2	16'5	21'7	15	26	12
Id. id. de la rel. a long. tronco	35'1	12'5	12	15'8	10'9	18'9	9
Vaca vasca trigüeña mejorada N.º 1.	53	18'5	22	27	15	26'5	15
» » » » 2.	52	18'5	18	24	18	30'5	14
» » » » 3.	52'5	19	17'5	24	17	29'5	17
» » » » 4.	52	17	18	23	17	29'5	15
» » » » 5.	52	18	18	21	16	28	14
Término medio	52'3	18'2	18'7	23'8	16'6	28'8	15
Rel. á long. tronco	33'6	11'7	12'1	15'4	10'7	18'6	10
Toro mejorado N.º 1 (abs.)	44	»	18	20'5	14'5	27'5	10
» » » 1 (rel.)	33'0	»	13'6	15'4	10'9	20'6	7

espalda por 9'6 cm., la profundidad de pecho por 7 cm. a la raza de montaña, ofreciendo el cuarto delantero con la hermosa curvatura de pecho amplio espacio para unos buenos pulmones. En consonancia con la buena amplitud del cuerpo está también la de los pulmones que, con una longitud de dorso de 154'5 cm. alcanza a la holandesa bien criada y permite un desarrollo suficiente de intestinos. La altura relativamente escasa del punto de Bieler (40'7 %),

posición baja del cuarto delantero con su buen desarrollo en profundidad, hace aparecer, habiendo esta última peculiaridad también en el cuarto trasero, al juzgar de la configuración total del tronco, la forma rectangular característica del trabajo combinado. En realidad el «tipo de la costa» es de madurez pronta, abundancia de leche, se ceba bien y da animales de trabajo perseverante. Con estas experiencias señaladas de mejora de la raza indígena parecería bien fundado el que estos ejemplos de algunas localidades se siguieran en

aztanés y de la vaca vasca mejorada (tipo de la costa).

Largura de cuerno	Circunferencia de cuerno	Largura del tronco	Alzada en la cruz	Alzada en la grupa	Alzada en el arranque del rabo	Altura del punto de Bielser	Altura del codo	Profundidad del pecho	Anchura de espalda	Anchura anterior de caderas	Anchura en las tuberosidades isquiáticas	Circunferencia ds pecho	Circunferencia de la rama anterior izquierda	Edad en años
7	17	134'5	120	126	127	62	68	61	37	43'5	24'5	158	17	5
9	17	136	121	126	128	65	69	67	40	58	24	168	16	7
0	16	141	128	133	135	67	71	70	41	45	27	175	18	6
3	15	137	122	130	134	64	70	65	39	45	28	167	17'5	10
9'7	16	137'1	122'7	128'7	131	64'5	69'5	65'7	39'2	44'4	25'8	167	17'1	«
1'6	11'7	100	89'4	93'8	95'5	47'0	50'7	47'9	28'5	33'1	18'8	121'7	12'4	«
4	16'5	147'5	132	132	133	66	»	71	46	50	28'5	186	18'5	6
0	18	160	132	135	139	65	71	74	46	53	31	193	20	5
6	17	156	126	130	135	66	73	70	44	52	27	178	18'5	6
7	17	157	126	128	130	62	»	70	41'5	50	28	180	19	7
6	18	153	125	127	129	62	»	65	42	51	30	176	18	7
0'6	17'3	154'5	128'2	130'4	133'3	63	»	70	43'9	51'2	28'9	182'6	18'8	»
9'1	11'2	100	83'1	84'4	86'2	40'0	»	45'3	28'3	33'1	17'7	118'2	12'1	»
»	»	133	116	119	123	64	»	59	»	35	22	148	16	1'5
»	»	100	87'2	89'9	2 2'4	48'1	»	44'3	»	26'3	16'5	111'2	12'0	»

todo el país y se rompiese con la importación de razas extrañas en el ganado *aldeano*, importación que solo sirve para desperdiciar las fuerzas.

4.—El color.

El de la vaca vasca primitiva es un pardo rojizo algo pálido y se compararía con el de la vaca sueca roja sin cuernos; el matiz

es aproximadamente un intenso de trigo. Todo el cuerpo es de un color, el copete de la frente, los pelos de dentro de la oreja y del extremo del rabo son de un pardo rojizo o de roña intenso; la raya del dorso, muchas veces con pelaje más crecido y que sigue en el primer tercio del rabo, destaca por lo regular con color de roña. En medio del pecho, vientre, lado posterior de las patas delanteras, lado interno de las traseras, se ven esparcidos entre los pelos pardos otros más largos plateados.

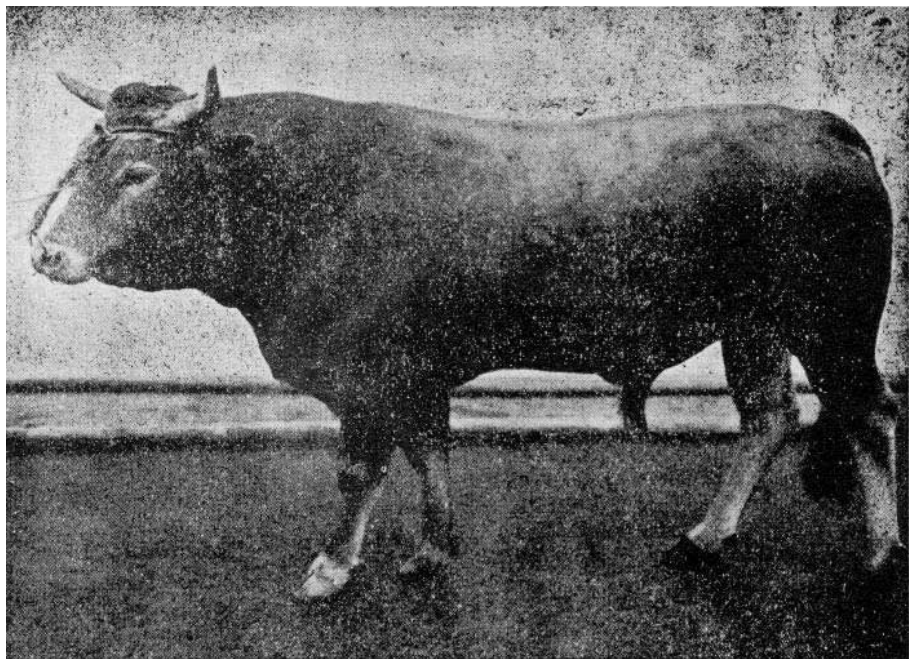


Fig. 9.—Toro de 3 años del tipo de la costa. Mondragón, Guipúzcoa.

Cada pelo es de color y fuerza característicos. Mientras que p. ej. el de la vaca de tierras bajas es en toda su longitud del mismo color, en la vaca vasca sigue a una mitad dermal parda pálida una apical saturada; el extremo de la punta aparece, sin embargo, sin color. Aún salta más a los ojos la diferencia en la robustez. Ya a simple vista se puede reconocer que el pelo de la holandesa (y también el de la berrenda de los Alpes) es mucho más delgado. El estu-

dio microscópico confirma esta observación, pues por término medio de 10 muestras de pelo holandés (del flanco) se da 40 a 60 mils. de milº.; tomado el pelo de vaca vasca en el mismo sitio y cortado como aquél en medio 60 a 90. Que la mayor robustez del último se relaciona con la de la capa cortical parece demostrarse por la dentelladura superficial fuerte, en oposición a la lisura del holandés, pues depende tal cosa del grueso de las escamas cuticulares.

Todas las mucosas visibles son de color de carne. Los cuernos muestran en la base y en la punta color claro, mientras el tercio medio, muchas veces también la cresta de los anillos del ternero, el conocido color brillante blanco de cuerno. También la pezuña es incolora, a veces con viso amarillo.

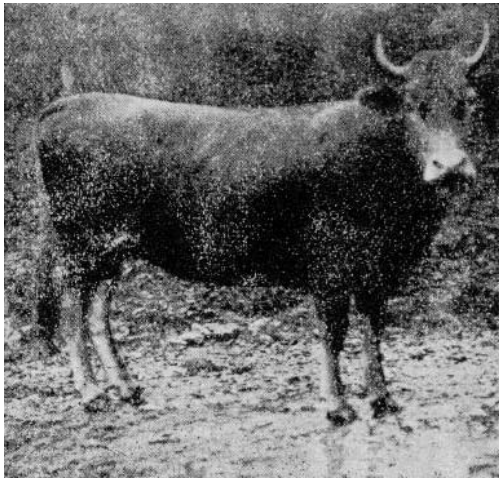


Fig. 10.—Vaca de 8 años de la casta costeña. Marquina, Vizcaya. (Fot. en Villaro).

Los lunares son sumamente raros en la vaca vasca trigüeña. Solo en la forma de la costa, mejorada y bien alimentada (Marquina, Azpeitia) se encuentran de vez en cuando y entonces sin excepción en la parte de debajo como manchas blancas de cosa de un palmo, que empiezan delante de la ubre y alcanzan a mitad del pecho. Esta observación confirma, pues, la de aumento de lunares en animales bien alimentados con abundancia de agua y pertenecientes a razas unicolores, observación que hizo Adametz (2) hace

más de treinta años en la vaca iliria. Por lo regular se reconoce en la forma mejorada de la vaca vasca el desencaje de rasgos también por algunos pelos blancos de color uniforme, dispersos en el copete, eventualmente también en los flancos. En ningún caso puede observarlos en las rodillas o en los vacíos o en los extremos del cuerpo.

La vaca vasca rubia, baztanesa, merece también mención por su coloración característica. El matiz general rubio rojizo se explica por la distribución en cada pelo. El color pardo pálido de la mitad dermal esta aún más aclarado, la mitad apical igualmente más pálida y la punta incolora se alarga mucho hacia el medio. Hay dispersos numerosos pelos fuertes, aplastados en la sección, cuyo matiz no va más allá de un blanco sucio. Además se une la raza baztanesa con la vasca trigüeña en el color de las mucosas visibles, de los cuernos y de las pezuñas. No son mis frecuentes los lunares que en el ganado mejorado de la costa.

5. — S a l u d .

El apego, a menudo entusiasta, de las localidades de montaña del país a la vaca indígena tiene un buen fundamento en el hecho, reafirmado por la experiencia, de que esta raza está adaptada como ninguna otra a las inclemencias del terreno y no raros cambios de tiempo; pero también sufre menos de las enfermedades vacunas ordinarias.

Los duros pastos, sembrados a cada paso de peñascos desmoronados, muchas veces con acebos y otros matorrales impenetrables, bastantes al borde de precipicios, que dan vértigo, exigen un animal ágil y quien haya visto los becerros y vacas trepando y huyendo en competencia con las cabras en la montaña cantábrica y en las sierras de los Pirineos occidentales, dará la razón a aquel pastor de la Barranca, que me contestó a la pregunta de cómo es que solo tiene en su manada vacas del país: las de fuera (suiza y holandesa) acabarían en la primera semana. Los chaparrones y tormentas que desde la juventud han de soportar sin techo, en el Pirineo también los períodos de escasez de pasto en el rigor del verano, contribuyen a que la primitiva vaca vasca se haya hecho de rara resistencia.

La tuberculosis debe de haber sido desconocida antes de la introducción de razas extrañas y todavía hoy, que la costa y los valles fértiles están inundados de holandesas y suizas, los veterinarios principales de los grandes mataderos de Bilbao y Pamplona me

ponderaron acordes la capacidad de resistencia del ganado del país contra contagio efectivo por incapsulación del foco de infección, como en general los casos relativamente escasos de tuberculosis. Por el contrario los mestizos, sobre todo los holandeses, serían casi el 100 % con mal de glándulas, observación que pude confirmar en muchos mataderos. La glosopeda no es rara por la extensa frontera con Francia y los muchos pastos comunes; pero con las buenas condiciones veterinarias de España regularmente se la domina pronto. De las enfermedades específicas de pastos altos, hematuria, sarcosis hemorrágica, neumonía verminosa, no atacan a la vaca vasca. Hoy apenas se halla ya la sarna (*kaskurri*) (*).

6.—Provechos.

a) Trabajo.

Quien viaje por el país apenas percibirá otro animal de tiro que bueyes y vacas, que se emplean tanto en labranza como en acarreo, incluso en grandes poblaciones, como Bilbao y San Sebastián. Los caballos del país, aparte de que son en número insignificante, ya por su poco tamaño—son ponys de 110 a 120 cm. de alzada—no entran en consideración para trabajos duros. Solo en poblados mayores y sitio llano se ven caballos ingleses y franceses importados como animales de tiro. La mula, que en la España Ibérica provee a la mayor parte del trabajo de tiro, no halló sitio en el país vasco. El número de estos animales sube por km. cuadr. solo a la tercera parte, sin Navarra a la séptima de la proporción, que alcanza en el resto de la península, tocando solo una mula para 20 aldeanos.

Por lo regular mantiene el arrendatario o propietario medio dos vacas, por lo común de edad de 8 a 10 años, de vuelta de los pastos altos, proveyendo con ellas a la labranza, cosecha, forraje y leña. En terreno peñascoso se les protege sin excepción con herraduras y se uncen sin aparejos a yugo frontal (eventualmente también nuczal (**)) ricamente tallado, protegido por una piel de cordero. La disminución de leche, que resulta con trabajo intenso (2 a 4 l.), se considera compensada con la capacidad de trabajo y

(*) *kaskurri* da el dicc. Azkue como garrapata. ¿Dónde estará la confusión?—N. del T.

(**) No hay eventualidades, sino que el yugo tiene parte nuczal y además se ven por delante (cuando no está cubierto) 4 *ugatzak edo adaganekoak* apoyados sobre la base de los cuernos, y por tanto frontales. Y tal es casi desde Javier hasta más allá de las Encartaciones.—N. del T.

el efecto saludable de éste, estimado también por el sencilloaldeano. Bueyes solo se emplean en haciendas mayores (molinos, sierras) y en los pueblos. Con trabajo intenso obtiene la vaca por lo regular un aumento de forraje de unos 2 kg. de maíz, habas, salvado, como en general los animales de trabajo, en oposición a los de los pastos.

El vasco dedica atención especial al trabajo del ganado vacuno. Todos los años se organizan en los poblados mayores pruebas de arrastre de grandes cubos de piedra, que, de tiempo inmemorial, han venido a ser una especie de diversión popular.

Por lo que hace al número de animales de raza pura empleados en el trabajo en todo el territorio vasco podría estimarse en 25.000.

b) *Cría.*

Con la producción a menudo insignificante de leche de los animales de montaña y la circunstancia de que la de los primeros 4 a 6 meses por lo regular pertenecen al ternero, hay que mencionar en particular la cría. Son tardíos en su madurez y no se cubren hasta los 2 1/2 a 3 años. Ni es raro el caso del primer embarazo a los 4. La consecuencia lógica es que se ven con frecuencia vacas de 14 a 17 años en completa disponibilidad. El parto es en primavera y el ternero queda 4, 6 ó también 8 meses con la madre. Se puede ver repetidas veces junto al reciente mamar también el del año anterior de la misma madre. La nueva monta por lo regular es en los tres primeros meses después del parto.

La leche de la vaca de montaña le pertenece al ternero toda la temporada o por lo menos en el tiempo dicho. Después se le pone a media ración y el resto, pura o mezclada con la de oveja, se destina a hacer quesos. El destete es completo a los 10 meses. En las vacas de los valles se acaba a cosa de 4 meses. La fecundidad debe de ser muy buena; encontré muchas veces vacas con el 10° y 12° ternero. La lactación termina 8 semanas antes del parto, pero las vacas de montaña están secas también 4 ó 5 meses, lo que nada tiene de chocante, si se considera que en estos animales la excitación producida en la ubre solo es causada por el ternero y se interrumpe el ordeño regular.

Los terneros caen en el peso de 25 a 30 kg. En edad de 6 meses se llevan de ordinario los machos al matadero y su peso alcanza en muerto 150 a 200 kg. y un precio de 200 a 250 pesetas. Más valor alcanzan las terneras, que en edad de 5 1/2 a 6 meses dan 50 a 60 duros.

Hay vacas de montaña, a las que no se ordeña en todo el año y cuya utilización, aparte de la producción de estiércol en el corto período de estabulación invernal, solo consiste en la producción de terneros. La designación corriente de estos como animales de renta, en oposición a los animales de trabajo, está pues bien justificada. El número de vacas y terneros de raza vasca pura, que suben a los pastos de montaña, podría ser de unos 140.000.

En conexión con esto podría interesar una breve indicación sobre los esfuerzos de cría en las provincias vascongadas, por lo que se refiere a la mejora de la raza indígena con material de cría producido por ella misma. También en el país vasco se confirmó el axioma de experiencia, de que una raza vacuna primitiva, adaptada a las condiciones locales con trato y forraje buenos, criada con un destino determinado, da mejor renta, que no un ganado extraño importado. Las buenas experiencias conseguidas con la mejora del ganado indígena en la costa y valles cantábricos fértiles sugirieron ya en 1905 la fundación de un registro de genealogía de la raza pirenaica en San Sebastián, el primero de toda España. Apoyado por la Diputación y por la Asociación general de ganaderos del reino, trabaja el registro mediante elección de toros padres, instalación de monta, en que solo pueden estar toros elegidos—se cobra una tarifa de monta de 2 pesetas—, organización de exposiciones, en que se miden y puntúan los animales, distribución de premios. Los notables éxitos obtenidos con la cría pura de mejora, sin embargo, no alcanzan efecto completo a consecuencia de la importación de ganado extraño ante los ojos de la sociedad del registro y en particular su difusión entre los aldeanos. A este inconveniente tampoco pueden hacer la competencia las Granjas modelo pecuarias y sus escuelas, de Vitoria, Fraisoro y Abadiano, con sus éxitos en sí bien hermosos.

Son muy de elogiar las uniones o sociedades de seguros de ganado aldeanas, en que se han inscrito los propietarios de animales vacunos, con frecuencia también solo, como en Mondragón, por barrios, y que presuponen ya comprensión de las cuestiones de cría.

c)— *Producción de leche.*

Cómo los terneros quedan 4 a 6 meses con la madre, el aprovechamiento directo de la leche solo empieza en la segunda mitad de la lactación. Para averiguar la abundancia de leche en la antigua raza vasca tuve que proceder por mí mismo; pero, no dejando pasar

ninguna ocasión con labradores ilustrados y con aldeanos para preguntar la cantidad diaria, y tomando yo mismo varias muestras de leche, me considero autorizado para dar las siguientes indicaciones acerca de ordeño de la vaca vasca: después del parto alcanza la producción diaria, incluida la del ternero, a unos 8 a 10 litros. En la época del destete del ternero baja a 4 1/2 ó 5 litros y hacia el fin de la lactancia a 2 y por último a una azumbre (= 2 l.) (*). Esto corresponde a una cantidad anual de 1.400, a lo más 1.700 l., que harían por término medio 4 3/4 a 5 veces el peso del cuerpo. El retroceso relativamente rápido de la altura al principio completamente satisfactoria a la producción diaria mínima no tiene nada de chocante, dada la falta del excitante del ordeño y la falta de forraje intensivo, y es un fenómeno muy corriente en razas campesinas. Aquella cantidad de leche anual para la vaca de pastos altos se eleva un poco en las del valle y de trabajo mejor alimentadas. Incluyendo la del ternero puede subir a 1.800, a lo sumo a 1.900, sin que se altere mucho la relación de leche a peso del cuerpo, pues este pesa también más.

La producción de leche de la vaca del Baztán es algo menor que la de la vaca trigueña. El tipo de costa mejorado, en cambio, es bastante más abundante en leché. Por las muestras tomadas en diferentes exposiciones la cantidad anual no se calculará por alto, si la damos como 2.000 a 2.200. En el notable establo de D. Leonardo de Zuloaga en Villaro dió una vaca de Marquina (de esta variedad) con peso de 504 kg. en Noviembre, con ración diaria de forraje de 20 kg. de maíz verde, 4 kg. de buen heno de prado, 1 kg. de maíz molido y 3 kg. de haba, dos meses después del tercer ternero 12 litros de leche.

La calidad de la leche de la vaca de raza vasca pura debe ser en todas partes muy buena, pues todos los poseedores de ganado la ponderan como mucho mejor que la de las suizas importadas, que sabido es no pueden valer como ejemplo de leche pobre en nata. En la lechería de D. Baltasar García en Biescas, valle alto del Gállego, que hoy no pertenece al territorio vasco, pero en opinión de los antropólogos era, como todo el centro del Pirineo, vasco en otro tiempo y en todo caso aún hoy está poblado de ganado vacuno puramente vasco, pude hacer comparaciones de calidad de leche de ambas razas. La lechería paga la leche según el contenido en nata y tiene

(*) La azumbre vizcayna es = 2,22 l., la guipuzcoana = 2,52, la de Castilla = 2,0166.—N. del T.

Fecha	Raza vacuna	Dueño	Localidad	Litros	peso espec. a 15° C	Grasa % según Gerber
1924. 4.XI.	Schwyzer	G. Acin	Tramacastilla	100	1.032	3.40
5.XI.	»	»	»	100	1.032	3.29
14.XI.	»	»	»	100	1.031	3.50
4.XI.	Vaca vasca	Ramón Abas	Biescas	3	1.030	4.00
4.XI.	»	José Abadias	»	3.5	1.033	6.00
4.XI.	»	Dionisio Acon	»	2.5	1.025	8.50
14.XI.	»	Gregorio Fananas	»	3.0	1.029	5.00
14.XI.	»	Vicente Ferre	»	7.25	1.031	5.10
14.XI.	»	Félix Foneo	Piedrafita	32	1.031	3.80
14.XI.	»	Antonio Lafuente	Saques	4	1.030	4.40
14.XI.	»	Dionisio Acon	Biescas	2.9	1.031	8.00

así motivo suficiente para hacer a diario determinaciones exactas (Gerber).

El cuadro da en la primera columna la fecha, en la segunda la raza, en la tercera el dueño, en la cuarta la localidad, en la quinta los litros entregados, en la sexta el peso específico a 15 c., en la séptima la grasa % según Gerber.

Es incuestionable la muy extraordinaria cantidad de grasa de la leche de raza indígena. La leche ensayada no procedía, ni de vacas en período avanzado de embarazo, ni de recién paridas; la mayoría se encontraban en el 4 a 6 mes después del parto y en parte aún no se habían vuelto a cubrir. La vaca de Dionisio Acon de Biescas con más de 8 % de grasa en la leche, es una vaca vasca primitiva típica de altos pastos, de matiz entre trigueño y avellana, de 112 cm. de altura de espalda y 270 kg. de peso en vivo (*). En aquel tiempo no estaba cubierta, hacía 4 meses del parto y dió 4 1/2 l. de leche. Además de pastar se le daba forraje de trébol rojo. Se podría, con estos datos, señalar la cantidad de grasa de la leche de vaca vasca primitiva como de 4'5 a 5 % por término medio. Esta preciosa propiedad debe la raza campesina y no en último término a que, a pesar de las repetidas importaciones de razas extrañas con miras de mejora, todavía podía quedar dueña del campo en muchos sitios.

La memoria de la exposición de ganado en Madrid en 1913 contiene los siguientes datos sobre la producción de leche de vacas del registro de genealogía mejorada del tipo vasco de la costa, propiedad de la Diputación de Guipúzcoa.

El cuadro da en la primera columna el nombre de la vaca, en la segunda la cantidad de leche por 24 horas en litros, la tercera la cantidad de grasa.

(*) Esto explica el hecho de que con el bárbaro sistema del pesaleches se tirase a la ría en Bilbao una leche que, en vez de ser aguada era abundantísima en nata, según sabía por experiencia una cliente, quien comprobó también en su casa el poco peso específico. La leche de la vaca de José Abadias, con 6 % de grasa, pero con el fatídico peso específico de 1'025, si llega a Bilbao, la tiran a la ría. Ni es solo en Bilbao donde se comete esta bárbara injusticia con las aldeanas lecheras..... Y todo porque el pesaleches está fundado en algo, que para el celador es un dogma: peso específico 1'029 a 1'033, grasa 2'8 a 4'5, si a tanto llega su saber; mejor dicho, todo no es eso; es también que se trata de aldeanas. Otro episodio de pesaleches observé en una ciudad populosa de fuera del país vasco: un empleado ensayaba la leche de cada puesto con el tal instrumento y en seguida enjugábalo con una toalla, que llevaba un ordenanza tan al desgaire, que los flecos arrastraban por el empedrado; y por si algún tendero se resistía a que introdujesen en la leche tan limpio instrumento, iba también un alguacil.—N. del T.

Con estos resultados asombrosos para una raza campesina mejorada, debe maravillarse que todavía en la gran exposición de ganado

Nombre de la vaca	Litros de leche en 24 horas	Grasa en la leche
Gorri	17	4
Aroca 359 I	18	4.5
Irura 359 II	15	3.8
Arrio	15	4.5

en Madrid el año 1922 en la sección vacas de leche se premiasen 62 holandesas, suizas o mestizas de ambas con la vasca indígena y se llevasen 6 primeros, 7 segundos y 3 terceros premios, en junto 4.000 pesetas.

El precio de la leche se calcula, con pocas excepciones, por litros y según la temporada y la distancia a la ciudad oscila entre 35 y 60 céntimos. En las pocas lecherías se da leche desnatada con 15 céntimos a los proveedores. El aumento de consumo de leche fresca en los últimos años por el gigantesco auge de la industria del hierro en Vizcaya y Guipúzcoa hizo que la producción en las respectivas provincias resultase insuficiente y hubiese que importar leche fresca de Santander, desecada de Holanda y Dinamarca. Las fábricas de leche desecada, establecidas en varios sitios del país, merecen mención, pero todavía no tienen importancia.

La leche en la mayoría de los casos se emplea en la economía doméstica y por lo regular se consume fresca. En general este consumo en el país, como en el resto de España, es relativamente mayor que en otros países, pues desempeña una gran misión en la minuta diaria una gran cantidad de café con leche claro. Son muy raras las sociedades lecheras, ni siquiera los puestos de provisión de leche; solo en la inmediata proximidad de las ciudades se ha formado alguna que otra unión para expedición común para un comprador en grande. La regla es, sin embargo, todavía el transporte aislado de 1 a 4 jarros de 5 ó 10 litros, que se llevan con burro horas de camino.

Aunque el empleo o la venta de la leche fresca es lo más frecuente, no es raro tampoco la preparación de queso de leche completa. En los pastos altos se elabora el ordeño con un embudo de

madera, *iragaz* (*), filtrando por ortigas verdes, y se mezcla de ordinario con 2/3 de leche de oveja. Los lugares de montaña más apartados en todas partes del país vasco elaboran también con solo leche de vaca el más o menos sabroso *bei gazna*. Los pastores muchas veces emplean todavía piedras candentes para calentar la leche en *kaiku* de madera, hecho por ellos mismos, o en un hoyo de la peña, hasta unos 40 grados centígrados y la cuajan con cuajo de cordero, *gantzagi*; la cuajada se priva (**) del suero (*gatzura*) sobre una parrilla de madera, se oprime en una encella, *zimitza*, variable según la localidad, en la Navarra alta ricamente tallada, y se le vuelve, salándolo repetidas veces, durante un día cada 3 ó 4 horas. Después de unos 4 meses con frecuentes vueltas de los quesos están ya maduros. Con trato cuidadoso tiene un sabor suave, pero no desmiente por lo regular su aroma la especie de cuajo empleado. Para un kg. de queso se cuentan 6 litros (= 1 libra o 5 pintas (***) de leche completa, eventualmente 10 litros de leche desnatada y se calcula cada quesito en 2, 3 kg. ya hecho. El precio del queso de leche completa oscila entre 5 y 6 pesetas. El gusto del hombre del norte de Europa difícilmente se acostumbra a la manera corriente en el país para la conservación del queso. Es notable también que en el país vasco, naturalmente tan indicado para la ganadería, por todas partes se vean en venta a precios más altos que los del país quesos de Holanda, Suiza y Francia.

La mantequilla es casi desconocida en el país vasco. Debe de haber personas bastante ancianas, que solo conocen este producto de nombre (****). Las corporaciones agrícolas intervienen, como para una preparación moderna de quesos, también para difundir la producción de mantequilla y las granjas modelo, según se me aseguró, tienen ya hermosos éxitos. Donde se ocupan en la preparación de mantequilla es rápido el despacho con un precio de 8 pesetas por kilo.

(*) *Iragazki, irazki, iraztontzi*, se llama así, no por embudo, sino por colador.—N. del T.

(**) Es lástima que el autor no haya visto y probado que la cuajada, sin privación del suero, en forma de témpanos intactos, es un plato favorito de los vascos con los nombres de *mamia, gatzambera, gatzatua, putxa*.—N. del T.

(***) La libra no es más de 1/2 litro; la pinta 0'735 de litro.—N. del T.

(****) Si así fuese no tendría nombre indígena. Hace más de 50 años en algunas localidades la vendían las pasiegas en masas del tamaño de una cabeza envueltas en hojas de helecho.—N. del T.

d) *Producción de carne.*

El peso en vivo de vacas adultas de la raza vasca primitiva puede darse como de 325 kg. Después de malas épocas de pastos baja también hasta 220 kg. En las vacas y bueyes de trabajo de la raza no mejorada podría alcanzar no cebado a 400 kg. o poco más. El tipo de la costa mejorado tiene, según pesadas mías, un peso de unos 500 kg. y alcanza cebado fácilmente a 600 kg. y más. También se han de entender como cebados los de datos de catálogos de diferentes exposiciones, de más de 600 para vacas y más de 800 para toros.

El peso en canal oscila, según datos de los directores de matadero de Bilbao, San Sebastián, Mondragón, Pamplona y Jaca, en la raza no mejorada de 45 a 48, en el tipo mejorado de la costa de 46 a 51 % del peso en vivo. Resultado bueno, lo que no siempre suele ser el caso en las razas campesinas. La carne es de notable bondad, contrasta agradablemente de la carne rojo oscura holandesa por su color rojo pálido.

En este sitio es interesante la indicación de que en todas las comarcas vascas, con escasísimas excepciones, y esto solo en determinadas épocas—p. ej. los corderillos de Pascua del llano de Pamplona—se come mucha carne de vaca, cosa chocante dado el gran número de carneros. El siguiente cuadro lo expresa de modo evidente.

**Consumo de carne (1920) en el país vasco
y en el resto de España**

Especie	En el país vasco		en el resto de España	
	en kg.	en % del total	en kg.	en % del total
Vaca	22,519.800	61.3	190,944.600	37.8
Carnero	3,154.284	8.5	62,769.582	12.4
Cabra	577.460	1.6	18,992.681	3.8
Cerdo	10,499.500	28.6	242,067.200	46.0
SUMA . . .	36,751.044	100.0	504,774.063	100.0

Calculando el número de vacas matadas como tanto por ciento de las existentes, se da en las provincias vascongadas la relación

41'7 y en el resto de España 31'1, lo que presupone ciertamente el estado floreciente del ganado de esta región. En todo caso en los países vascos es también el consumo relativo mayor que en el resto de la península, pues mientras en ésta es de 24'9 kg. por cabeza al año, en el país es de 33'5.

Los precios oscilan según la región en vacas de raza no mejorada entre 5 y 700 pesetas, en el tipo de la costa de 6 a 800 pesetas. En el noroeste de Navarra, hoy un centro de suizas importadas, los animales indígenas están a más bajo precio y se puede obtener por 500 pesetas una vaca lechera relativamente buena del tipo del Baztán. En Alava ví cómo se pagaban 800 pesetas por una vaca campesina media después del primer ternero. Por bueyes pesados de trabajo se ofrecían también 1.000 pesetas y aún más.

Los precios de la carne son de 2'8 a 3'20 por la de vaca, 3'30 a 4'60 por la de ternera, 2'50 a 3'30 por la de carnero.

Quizás sea digno de mención que las pieles obtenidas en el país se trabajan en varias fábricas de curtidos, p. ej. en Lemona, etc.; y entre otras cosas se emplean para el calzado campesino, que se compara al medio-eval Bundschuh de los alemanes o los Opanken de los habitantes de los Kárpatos. (*)

7.—Establo y forraje.

El lado más triste de la ganadería vasca es el establo. Por el portal de la casa, cerrada por todas partes, se llega al establo, de ordinario espacioso, en suelo apenas allanado, apisonado, en que los animales están a ambos lados contra el muro. El espacio medio es para el carro y el estiércol y alberga también las provisiones para la cama del ganado (exclusivamente helecho y hojarasca), a no ser que se tengan fuera. Canales de desagüe no se conocen en los establos aldeanos, apenas halla camino una que otra vez el orin al exterior. Sobre el techo del establo están los dormitorios, a que se llega de fuera por una galería de madera, en muchas regiones también el pajar. Entre los muchos establos de montaña, que visité, no hallé ni 10 % con luz directa y la que entra por la ancha puerta es poca para tan gran espacio. Felizmente el tiempo de estabulación es de pocas semanas, pues también en los meses de invierno salen los

(*) El autor pudo ver también sustituidas las abarcas de cuero por las hechas con trozos de neumático de automóvil, hoy muy difundidas en todas las ferias del país y fuera de él.—N. del T.

animales varias horas al pasto local o al del caserío; en todo caso se abreven siempre fuera. Solo a muchos terneros en destete les toca la triste suerte de una estancia larga en el establo y se reconoce luego por mucho tiempo, hasta que un período favorable de pastos altos compensa las faltas de desarrollo. La única ventaja de los establos vascos es que no son, como muchos de los Alpes, estrechos y húmedos, sino más bien comparables a una amplia cochera. A los muros laterales de un espacio de unos 10 a 15 m. en cuadro se llevan normalmente 2 vacas de trabajo, 2 a 4 de las de pasto, 1 a 3 becerros y eventualmente un caballo o un burro; un rincón oscuro con tablas sirve de cochiguera (*).

El forraje principal es el heno de prado o de trébol, que tiene buena composición y es en cantidad suficiente, además colinabo, entero o partido en 2 ó 3 pedazos con la hoz, con paja de trigo y de habichuelas o la de maíz picada, como forraje de fuerza maíz en mazorca o grano, salvado, habas enteras crudas. En invierno tenían antes los animales—en tiempos de escasez de forrajes también hoy—argoma (en vasc. *Otea*), es decir *Ulex europaeus*, que tiene gran cantidad de albuminoides y que se desmenuza en una tina de madera (*Otaska*) con una podadera especial (*Ota jakia*) o se machaca con piedras para quitarle las espinas.

Para dar una idea justa de las cualidades del heno, se mencionan aquí los análisis botánicos de algunas de las muestras recogidas

Procedencia y altitud				
	Ipiñaburu (Viscaya) 1100 m. pasto de altura	Aramaiona (Alava) 500 m. pasto de caserío	Echarri Aranaz (Navarra) 600 m. pasto de caserío	Biesca (Huesca) 800 m. trébol de 4 años
Especies de trébol	2.8 %	3.1 %	13.2 %	95.6 %
Gramíneas	54.3 »	86.9 »	43.3 »	1.3 »
Ciperáceas	0.0 »	0. »	5.0 »	0.0 »
Resto	42.9 »	9.7 »	38.5 »	3.1 »

in situ; la investigación se la debo a mi estimado amigo el Dr. F. Schindler, consejero en el instituto federal de vegetales en Viena.

(*) La cochiguera es frecuente que tenga entrada aparte desde fuera o esté separada de la casa.—N. del T.

Entre las especies de trébol se hallaron *Lotus*, *Medicago lupulina*, *Trifolium repens* y *pratense*, *Vicia cracca*, *Trigonella Foenum graecum*; entre las gramíneas *Dactylis glomerata*, *Agrostis alba*, *Holcus*, *Briza*, *Brachypodium pennatum*; entre las ciperáceas solamente *Carex panicea*, mientras el resto lo formaban las siguientes plantas: *Daucus Carotta campestre*, *Plantago lanceolata*, lino silvestre, *Rhinanthus minor*, *Lathyrus pratensis*, *Euphrasia*, *Crepis*, *Brunella*, *Vicia Sepium*, *Polygonum Persicaria* (*), *Cerastium vulgatum*, *Ranunculus acris*, *Plantago media*, *Centaurea*, *Ononis*, zarzamoras.

8.—Mestizajes de la vaca vasca con razas extrañas.

Los éxitos de los ganaderos ingleses fueron causa de que, como en tantos sitios de Europa, también las Juntas agrícolas vascas importasen, ya antes del año 50, *Ayrdhires*, *Durhams*, *Shorthorns* para mejorar por mestizaje con ellos la raza indígena, según pensaban. Solo que los fracasos obtenidos con estos ensayos deben de haber sido muy graves, pues poco después se dedicaron casi exclusivamente a la importación de suizos, cuando se trataba de hacer prosperar la ganadería del país. Sagastume, un afanoso reformador de la agricultura de Guipúzcoa, era especial aficionado de los suizos e introdujo, hacia la mitad del quinto decenio, gran número, apoyado por la garantía de sumas oficiales notables. Ya en 1863 regaló a la provincia de Guipúzcoa la reina 6 vacas suizas y un toro, en 1866 otros 8 toros se introdujeron en el país y todos los años se cuidaba de refrescar la sangre. En el año 1897 p. ej. se emplearon en sola esa provincia 25.000 pesetas para la compra de suizos. Hoy se importa cada 4 años gran cantidad y se fomenta esta raza por preferencia en los premios. Así p. ej. los premios de la exposición agrícola de Guipúzcoa en 1897 se distribuyen como sigue:

La raza vasca pura (Raza pirenaica) . . .	obtuvo 73 premios.
Los mestizajes con suizo.	» 26 »
La cría de suizos	» 48 »
Los suizos importados	» 36 »

es decir, que para 110 premios a suizos o sus mestizos se otorgaron

(*) *Lur'untzi bedàra* (b.), *txakùr pipèra* (g.)— N. del T.

73 al ganado vasco puro, o con otras palabras: a los primeros les tocaron 60 % de todos los premios.

Los animales importados se emplearon desde el principio en el mestizaje con raza indígena y solo en casos raros se siguió su cría pura, lo que trajo como consecuencia, que en muchos sitios del país la raza primitiva ha desaparecido y ha sido reemplazada por una raza mestiza. Esto se nota sobre todo en la costa de Guipúzcoa, en la zona montañosa, cercana a Navarra, y en la zona cantábrica de Navarra. Sin embargo, las importaciones tuvieron que hacer alto ante la parte montañosa más elevada, con sus pastos peñascosos, a menudo cubiertos de matorrales, ante los valles más pobres y sobre todo ante la experiencia del aldeano de estas comarcas en favor del ganado indígena. Los pesados suizos llenos de pretensiones fallaron en el mantenimiento, forraje y pastos completamente extensivos, los últimos inhospitalarios, con frecuencia secos en verano. Pero también para los otros territorios hubiera sido mejor no importar en círculos aldeanos; pues como ya se ha mencionado, los éxitos obtenidos con cría sistemática, forrajes, mejoras de pastos, demuestran que la raza vasca es muy susceptible de mejora.

Los productos de mestizaje con suizos son en total mayores, de huesos más fuertes, más anchos de espalda, más profundos y llenos de cuarto trasero. Sus mayores exigencias de forraje deben pagar con mayor abundancia de leche. En todo caso se ha de considerar, que en las regiones más fértiles, en que se verificó el cruzamiento con aquel éxito, estaba ya en disposición un mejor participante indígena del mestizaje; que además los animales caros importados y sus mestizos se alimentan mejor, tienen mejor establo y más cuidados; por último no entran en consideración para el aprovechamiento de la mayor parte de los pastos, y de consiguiente gozan de las condiciones de rico forraje del valle. Pero precisamente por eso no pueden, en tanto las condiciones de los pastos sigan las mismas, dar la renta como las vacas indígenas. La verdadera elevación de la ganadería indígena—y lo mismo vale *ceteris paribus* para otras provincias de España—solo puede conseguirse, si se libra del todo a las comarcas vascas de la importación de razas extrañas en su efectivo aldeano y, siguiendo a sabiendas los ejemplos de algunos valles, se va a la cría superior del ganado adaptado al clima peculiar y a las condiciones peculiares de pasto, y mejorando paso a paso los pastos.

En el color muestran los animales F1 un pardo suizo aclarado hacia el amarillo con hocico de corzo, raya del lomo color roña, como el copete y la borla de la cola. Las mucosas visibles tienen la pigmentación intensa del suizo oriental.

En segundo lugar se coloca, en cuanto a frecuencia de importación, el ganado holandés, que se prefiere de su variedad berrenda en negro. La breve vía marítima de Rotterdam al golfo de Vizcaya favoreció extraordinariamente su importación; añádase que durante la guerra no pudieron importarse suizos y así es como los productos de cruzamiento de holandés vinieron a ser frecuentes en los alrededores de las ciudades, pero también hasta en los valles de las montañas y de los Pirineos. Los naturales del país me aseguraron, es verdad, que en la montaña su número va bajando de año en año y las miserables raquílicas figuras de sus descendientes, que se ven en las cuatro provincias y en otros sitios de los Pirineos, me hacen considerar como creíbles sus indicaciones. Si se puede satisfacer la vista con las formas de los animales F1 del cruzamiento de vaca vasca con suizo, los descendientes de holandés distan mucho de eso. Al vacío chocante de dorso, frecuente en el ganado vasco, se unen las espaldas vacías, un cuarto trasero huesoso, levantado, cortado en las caderas, estrecho. Entre las numerosas vacas, hijas de tal cruzamiento, que ví en establo, en pastos y en mercados, no resistía ninguna una inspección seria. Que el ganado de Países Bajos trajo la siniestra dote de su mayor vulnerabilidad por la tuberculosis y que la deja en herencia también a sus descendientes, es cosa que se mencionó ya antes. En todo caso la importación de holandesas puras o cruzadas con holandés se puede calificar de fracasada en las economías extensivas de montaña. Con esto no impugnamos naturalmente la conveniencia de los animales importados en empresas de lechería con explotación intensiva en tierra baja.

Es interesante el color de los productos F1 del cruzamiento holandés. Con mucosas visibles negras, es un negro de laca uniforme e intenso, en que solo muestran lunar limitado (bedijas, pelotas y ranillas blancas, eventualmente punta del rabo blanca) los extremos del cuerpo, pero a veces este acroalbinismo se limita a una mancha lingual o a un paladar de sapo. Lo mismo que en los cruces de ganado holandés pardo agrisado, estudiados hace poco por mí (9), se trata también aquí de un atavismo típico mestizo, de un salto atrás resuelto por el cruce, hacia el color del toro primitivo salvaje, como también de un caso de prueba más de que

Medidas de una vaca tudanca y dos bueyes de cruce

	Término medio de 20 mediciones en vacas vascas adultas		Vaca tudanca		Dos bueyes mestizos			
	absol.	relat.	absol.	relat.	absol		Término medio	relat.
					N.º 1	N.º 2		
Largura de cabeza.....	49	35.9	56	33.93	60	62	61	36.55
Línea entre cuernos.....	17.4	12.7	21	12.72	24	22	23	13.50
Estrechura de frente.....	16.0	11.7	17.5	10.6	20	19	19.5	11.58
Amplitud » ».....	21.2	15.5	21.5	13.03	36	39	37.5	22.25
Anchura de mejillas....	15.3	11.2	16.5	10	19	21	20	11.86
» » quijadas....	26.4	19.3	31	18.78	»	»	»	»
Amplitud » ».....	13.3	9.7	14	8.48	»	»	»	»
Largura de cuernos.....	27.3	20	39	23.63	45	»	»	»
Cerco del cuerno.....	15.2	11.1	17.5	10.6	24	»	»	»
Largura de dorso.....	136.5	100	165	100	165	172	168.5	100
Alzada de espalda.....	117.1	85.8	143	86.6	150	158	154	91.33
Alzada de grupa.....	121.5	89.0	140	84.84	150	158	154	91.33
Alzada de arranque de rabo	123.4	90.4	143	86.6	155	160	155	91.97
Alt. del punto de Bieler.	61.8	45.2	75	45.45	76	79	77.5	45.99
Alt. del codo.....	67.8	49.1	80	48.48	»	»	»	»
Prof. de pecho.....	63.0	46.1	75	45.45	85	»	»	»
Anch. » ».....	34.3	25.1	45	27.27	49	51	50	29.67
Anch. ant. de caderas...	44.7	32.7	56	33.93	55	55	55	32.64
Anch. en tuber..isquiát*..	24.2	17.7	33	20	34	33	33.5	19.88
Cerco del pecho.....	162.3	118.8	178	107.26	»	»	»	»
Cerco de la caña ant.....	15.9	11.6	20	12.12	23	22	22.5	13.35
Edad en años.....	»	»	13	»	8	6?	»	»

el berrendo es recesivo con relación al unicolor y solo dominan los lunares.

Los cruzamientos emprendidos con más o menos plan entre la vaca vasca y las razas extrañas se habrían acabado con esto; pues los productos, en uno u otro punto, del cruzamiento con ganado alpino berrendo apenas merecen mención por su rareza. En cambio se han de decir algunas palabras de las formas de transición de los bordes del territorio de expansión de la vaca vasca.

A partir del Sur alcanza toda la anchura del frente el ganado central español (ibérico) negro, por lo regular sin lunares, en piel,



Fig. II—Vaca. de 10 años, cruce de vasca por tudanca, Orozco, Vizc.

pelo, mucosas visibles, cuernos y pesuñas, y forma con el vasco productos de cruzamiento de gran tamaño y osamenta, de color amarillo sucio ahumado oscuro, que dominan el aspecto del ganado de amplios distritos limítrofes y se estiman como bueyes de trabajo. En las regiones pobres del Suroeste de Navarra bajan estas formas de transición muchas veces hasta el tamaño del ganado vacuno vasco puro y pueden hacer la impresión de que se trata de forma especial de este con color oscuro. También la raza de la parte mon-

tañosa de Lérida, que en arquitectura es muy semejante a la antigua Montavon, en color a la Rendena, forma con la vasca transiciones, que se parecen en arquitectura al colaborador oriental, con mucosas negras, pero son de un pardo sucio y ahumado. Hacia el Oeste el ganado vasco tiene cerrado el campo por la raza tudanca. Son animales grandes, de osamenta basta, color pardo agrisado, pardo negruzco intenso en la cara, cuello, dorso y pecho, lado delantero de las patas, cuello y borla del rabo; mucosas visibles, punta de los cuernos y pesuñas negras, espejo del hocico rodeado de margen pardo claro (hocico de corzo). Todos estos caracteres de color muestra también la forma de transición entre tudanca y vasca, solo que el matiz fundamental del pelaje es un pardo aclarado. En el tamaño del cuerpo sigue al ascendiente occidental, como en general en estos animales puede mostrarse verdadera exuberancia de formas. Como documento numérico doy aquí las medidas principales de una vaca tudanca típica y de dos bueyes de cruce.

III.—RESUMEN

1. La agricultura de los vascos de la zona cantábrica del país vasco español, en condiciones favorables de suelo y clima (cantidad de lluvia anual 1.500 mm., temp. Enero 8, Julio 22), en pequeñas granjas de 3 ó 4 yugadas, se realiza en general, con fuerte acentuación de maíz, trigo y forraje, de un modo tradicional como cultivo a brazo o con aperos primitivos.

2. La manera de labrar de una parte, los pastos caseros y los extensos de monte de otra parte, forman las bases naturales de una ganadería abundante,

3. La vaca, que supera con mucho a todos los demás animales domésticos en importancia, de raza vasca, se nos presenta, además del territorio habitado hoy por vascos, en la vertiente sur de los Pirineos hasta los montes de Lérida.

4. En su forma no mejorada es pequeña (117 cm. de alzada de espalda), de cabeza fina, osamenta fina, pero, en correspondencia fuerte, profundidad de pecho notablemente grande y fuerte cuarto delantero, dorso arremangado y cuarto trasero débil, ubre pequeña: en resumen la imagen de una raza campesina primitiva.

5. Su color es un pardo rojizo uniforme algo pálido (color trigueño), los lunares son raros; una variedad del noroeste de Navarra (valle de Baztán) es rubia pajiza.

6. Para el aprovechamiento de los pastos, aun en mala situación y que representan, no obstante, el inagotable manantial de albuminoides del territorio vasco, es la raza más apropiada, eminentemente por su robusta salud.

7. Es el único animal de tiro de los vascos, da en su forma no mejorada poca leche (1.400 a 1.700 litros), pero riquísima en nata (4 a 6 % de grasa) y que se consume la mayor parte fresca, pero también se hace queso (*bei gazna*) con ella. El peso en canal es bueno, la carne de la vaca campesina es estimada, el consumo en el país es muy subido en comparación con otras provincias de España

8. El ganado vacuno holandés importado desde hace algunos decenios no pudo prosperar ni en cría pura ni en cruzamiento; en cambio los suizos importados se habituaron relativamente bien; pero este cruzamiento tampoco resultó favorecer a la agricultura indígena, para la cual estos animales son demasiado pesados, así que no pueden aprovechar los pastos primitivos, ni con mucho en la medida que la raza del país adaptada.

9. Con la mejora del antiguo ganado vasco se han hecho en general muy buenas experiencias.

10. La verdadera elevación de la ganadería indígena solo puede venir, si se libra del todo el territorio Vasco—lo mismo vale ceteris paribus del resto de España—de la importación de razas extrañas a su ganado aldeano y se va a conciencia, siguiendo los ejemplos de algunos valles, a la cría superior del ganado indígena adaptado a las condiciones características de clima y pastos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Anuario Estadístico de España 1921/22, Madrid, Minuesa, 1923.
- 2.—Adametz, L., Studien zur Monographie des illyrischen Rindes, Journal f. Landwirtschaft, 1895,S.247.
- 3.—Adametz., L., Wanderungen der Hamiten erschlossen aus ihren Haustierrassen, Wien 1920.
- 4.—Difflloth P., Races bovines, París, Bailliere, 1908.
- 5.—Drexel, K., Das Oberinntaler Vieh, 1924, Dissertation (H, f, Bodenkulturwien) ungedruckt.
- 6.—Fischer Th., Iberische Halbindel in Kirchhoffs Landerkunde von Europa, Wien, Tempsky, 1893.
- 7.—Laffitte V. El problema de la ganadería en el País vasco, Seg. Congr. de Estudios Vascos 1920-1922.

- 8.—Nagore N. D. La agricultura y ganadería en Navarra, Pamplona, Falces.
- 9.—Peter H., Studien über die Montavoner Rasse alter Type, Arb. d. Lehrkanzel für Tierzucht, Wien 1922.
- 10.—Staffe A., Hybridatavismus bei der Kreuzung rot-u. schwarz-bunter Holländer etc. Zeitschr. f. Tierzucht und Zuchtungsbiologie, Berlin, Parey; 1924.
- 11.—Ulmansky, S., Die andalusische Rinderrasse, Mitt. d. ldw. Lehrk., Wien, 1918.
- 12.—Werner, H., Rinderzucht, 3.Aufl., 1912.