

# Beiträge zur Monographie des Baskenrindes

von

Privatdozent Dr. Adolf Staffe, Wien <sup>(1)</sup>

---

## EINLEITUNG

Wenn die Basken, die erst kürzlich als die Reste einer südlich und nördlich der Pyrenäen einst sesshaften Urbevölkerung erkannt wurden, besonders wegen ihrer anscheinend zusammenhanglos dastehenden Sprache die europäische Wissenschaft seit mehr als einem Jahrhundert beschäftigen, so verdient auch ihre Viehzucht in hohem Masse unser Interesse. In den abgelegeneren Teilen des heutigen Baskenlandes, also der den Scheitel des Golfs von Biskaya umschliessenden Gebirgszüge, des Kantabrischen Gebirges und der Westpyrenäen hat sich nämlich ein von den nördlich und südlich anschliessenden Rassen dem äusseren Anschein nach etwas verschiedenes, einfärbig braunes uni in seinen Formen ganz charakteristisches Rind erhalten, das mit seiner auffallend kleinen Gestalt den Eindruck von absoluter Ursprünglichkeit macht. Zwar wurden schon vor 50 und mehr Jahren und namentlich in den letzten zwei Jahrzehnten in der Absicht einer Verbesserung der einheimischen fremde, milchreiche Rassen eingeführt, doch ist vorläufig ihr merklicher Einfluss über die offenen Täler nicht hinausgelangt. Allein ein Verfliessen des Rassencharakters des ursprünglichen Baskenrindes ist, wenn mit den Importen fortgefahren wird, unausbleiblich und so erscheint schon aus diesem Grunde die genaue Festlegung des heutigen Zustandes wünschenswert.

---

(1) En el número próximo publicaremos una traducción castellana de este trabajo. (Nota de la Dirección).

Es bedarf wohl keines Hinweises, dass das Bild einer Rinder-  
rasse nur dann ein vollständiges genannt werden kann, wenn

1) neben den natürlichen Bedingungen, aus welchen sie  
herausgewachsen ist, das Exterieur eine auf Körpermessun-  
gen basierende genaue Schilderung erfährt, ihre Haltung  
und Nutzung dargestellt und

2) vor allem das Schädelgepräge genau studiert wird.  
Gerade die Untersuchung dieser nur am präparierten Schädel richtig  
zu beurteilenden Konfiguration ist für die Entscheidung der Rasse-  
zugehörigkeit von höchstem Werte.

Ganz organisch leitet die se erfolgt, rasseliche Erfassung eines  
Rinderschlages dann zu der in mehrfacher Hinsicht bedeutsamen  
Frage der Herkunft desselben hinüber, deren Lösung nach dem  
eingangs Erwähnten gerade im vorliegenden Falle Erfolg verspre-  
chend zu sein scheint; denn das Rind ist, wie vorwegnehmend  
bemerkt werden soll, uralter Kulturbesitz der Basken und aus der  
klaren, eindeutigen Zuteilung desselben zu einer bestimmten Rasse  
kann sich aller Voraussicht nach auch ein wertvoller Fingerzeig  
für die Herkunft des Züchtervolkes ergeben. Dabei kommt die  
Tatsache sehr zu Gute, dass das Baskenvolk seine Kuturerwer-  
bungen noch in sehr vielen Belangen in grosser Ursprünglichkeit  
erhalten hat, sodass mit grosser Berechtigung das Gleiche für eine  
der wichtigsten Erwerbungen, das Rind, angenommen werden muss.

Aus diesen Überlogungen heraus unternahm ich im Jahre 1924  
eine Studienreise in das Baskengebirge und die Westhälfte des  
südlichen Pyrenäenabfalles. Mein Beginnen wurde wohlwollend  
gefördert durch meinen hochverehrten Lehrer und Vorstand Herrn  
Hofrat Prof. Dr. L. Adametz, dem ich hiemit meinen wärmsten  
Dank sage. Durch die Gewährung eines Stipendiums von 300 Schil-  
lingen erleichterte mir das österr. Bundesministerium für Land-  
wirtschaft meine Reise ganz wesentlich und es ist mir daher eine  
angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle dem Herrn Minister  
Rudolf Buchinger und Herrn Ministerialrat Dr. W. Liebscher für  
ihr dadurch bekundetes Wohlwollen bestens zu danken.

Aber ich wäre wohl nie in so kurzer Zeit zum Ziele gelangt, hätte  
mir nicht durch wertvolle Anregungen und Empfehlungen ein Mann  
den Weg geebnet, dem herzlich zu danken mir eintiefes Bedürfnis  
ist: Herr Prof. Dr. Hugo Obermaier, Madrid. Seine gütige Vermittlung  
und Einführung in die wissenschaftlichen Kreise der Pyrenäen-



Fig. 1.—Das Baskenland

halbinsel ermöglichte mir erst die der Arbeit zugrunde liegende ausgiebige, Materialsammlung, während ich an seinem gereiften Urteil mein eigenes oft genug kritisch prüfen konnte. Nicht minderen Dank schulde ich Herrn Prof. Dr. P. Bosch Gimpera, Barcelona, der mir in seinen Sammlungen eine Fülle von Anregungen bot und mir bei der Beschaffung des Schädelmateriales sehr behilflich war. Ich danke ferner für wertvolle Empfehlungen und Einführungen dem Direktor der Asociación general de ganaderos don Santos Arán, dem Direktor des Museums in Bilbao don Jesús de Larrea und dem Archivar don José María de Huarte, Pamplona.

Wenn ich hiemit den ersten, auf die natürlichen Bedingungen, die Haltung und Nutzungen und das Exterieur Bezug habenden Teil meiner Beiträge zur Monographie des Baskerindes der Öffentlichkeit übergeben kann, so möchte ich nicht unterlassen, auch an dieser Stelle für die ehrende Einladung zur Drucklegung meiner Arbeit in der Revista de Estudios Vascos dem Direktor derselben don Julio de Urquijo sowie Herrn Prof. Angel de Apraiz bestens zu danken.

## I.—ALLGEMEINE LANDWIRTSCHAFTLICHE VERHALTNISSE DES SPANISCHEN BASKENLANDES

Weil über die Landwirtschaft der Basken im allgemeinen noch wenig bekannt geworden ist und auch weil eine Schilderung ihrer Viehzucht ohne eingehende Berücksichtigung des sie zum Teil bedingenden: immer aber in engstem Zusammenhang mit ihr geübten Ackerbaues nur unvollkommene Arbeit wäre, sei es mir gestattet, einleitend in Kurzem ein Bild des heutigen Ackerbaues der Basken zu entwerfen.

\* \* \*

Boden und Klima eines Landes geben der Landwirtschaft ihr erstes Gepräge. Wo es sich aber, wie in unserem Falle, um Klein- ja Zwergbesitze handelt, spielt auch die Art und Dichte der Bevölkerung eine wesentliche Rolle. Die drei Faktoren: Boden, Klima und Leute seien darum zuerst beleuchtet.

Das heute von Basken bewohnte Gebiet Spaniens, die vier Pro-

vinzen Viscaya, Guipúzcoa, Alava und Navarra, erfüllt eine Fläche von 17.601 Km<sup>2</sup> und entspricht daher etwa

	Flächeninhalt		Bövoikerungszahl	
	in Kilometern	in % von Spanien	absolut	auf den Km <sup>2</sup>
Viscaya . . . . .	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
Zusammen . . . . .	17.601'46	3'48	1.096.658	62'0
Spanien . . . . .	505.207'72	100'0	21.338.381	42'24
Oberösterreich . . . . .	11.982'00	»	875.918	73
Steiermark . . . . .	16.375'00	»	978.845	60
Voralberg . . . . .	2.602'00	»	139.999	54
Oesterreich . . . . .	83.833'00	»	6.536.893	78

dem Ausmass des Bundeslandes Steiermark. Die kleinste der Baskenprovinzen, das in seiner ganzen Längenausdehnung ans Meer gebettete Guipúzcoa kommt in der Grösse nicht einmal der Hälfte des Burgenlandes, die westlichste, das mehr als 60 Km. Küstenausdehnung besitzende Viscaya etwa Vorarlberg, das den Süden der eben genannten Schwesterprovinzen ausfüllende Alava, das im ganzen schon den Hauch des zentralspanischen Tafellandes trägt, dem dritten Teil von Kärnten gleich, während sich das alte Königreich Navarra am ehesten etwa mit Oberösterreich vergleichen liesse.

Das Baskenland zerfällt praktisch in drei Zonen: In einen Kantabrischen Teil, dem die Provinzen Viscaya, Guipúzcoa, die Nordhälfte von Alava und der nordwestliche Zipfel von Navarra, das Val Baztán, angehören, in den weit über die Hälfte von Navarra ausmachenden Pyrenäenteil und den schon im Bann der grossen iberischen Steppe liegenden, vom Ebro bespülten Südteil von Alava und Navarra.

### 1. Boden.

Der Keim des Baskenlandes ist der südlich vom Kantabrischen Meer gelegene Ostteil des Kantabrischen, Gebirges, das sogenannte

Baskengebirge, das gleich der inneren (aragonischen) Pyrenäenkette und als ihre westliche Fortsetzung aus alten Kreideformationen besteht. Aber die zahlreichen Brüche, Verwerfungen und Ueberschiebungen haben diesen Grundstock mit Mergel und Sandsteinen bedeckt und nur an den Bergspitzen und dann wieder an den häufigen Einbrüchen gibt sich der alte Gebirgscharakter zu erkennen. Zahlreiche, in ihrem oft kaum 50 Km. langen Lauf durch die häufigen Niederschläge immer in Jugendkraft gehaltenen Bäche und Flüsse wie Nervión, Lequeitio, Arribas, Deva, Oria u. a. haben die dem gegen Norden steil abfallenden Hauptkamm vorgelagerten

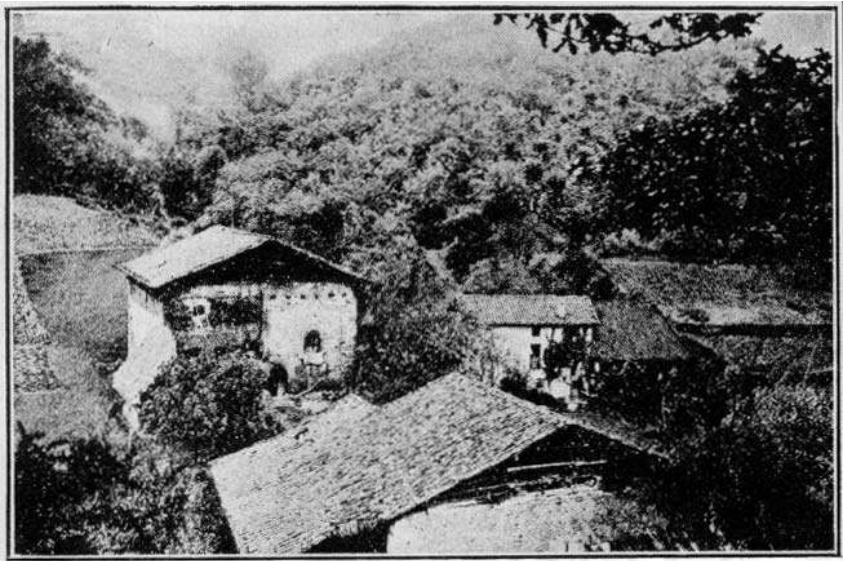


Fig. 2.— Gehöft in Vizcaya

Fot. de D. Jesús de Larrea.—Bilbao.

Bergketten in zahlreiche, eng gewundene Quertäler zerlegt, deren schotterige, steinige, oder Lehm Böden (Schwemmland) mit ihrer, dank des feuchten Klimas ansehnlichen Humusschicht intensive landwirtschaftliche Nutzung erfahren.

Von überragender Höhe betrachtet, gleicht die Gegend mit ihren sanft gewellten, von felsreichen Weiden bedeckten Bergen, ihren oft recht steil abfallenden, mit Laubwäldern überzogenen

Hängen und den bis aufs letzte Plätzchen als Acker, Garten und Wiese genützten Talböden einem weiten Parke, in dem die nur um die Kirche zu geschlossener Siedlung gedrängten backsteingefügten Häuser mit ihren Obsthainen weit zerstreut sind. Die Bergspitzen erreichen nirgends 2.000 m. (Gorbea 1.538, Aizgorri 1.531), die durchschnittliche Seehöhe dürfte sich um 600 m. bewegen; die Höhenlagen von etwa 600 m. aufwärts sind ausschliesslich, die über 400 m. zum grossen Teil der Weide gewidmet, sodass schon hieraus die grosse Bedeutung der Viehzucht hervorgeht. Schätzungsweise bedeckt im Kantabrischen Teil des Baskenlandes der Wald ein Viertel, Weide und Wiese vier-bis fünf Achtel und Ackerland 1-2 Achtel des nutzbaren Bodens.

Macht der kantabrische Teil mit seiner reichen Vegetation, seinen von Buchen- und Kastanienwäldern umgebenen, in Obstgärten eingebetteten Siedlungen vielfach einen mitteleuropäischen Eindruck, so verändert sich das Bild, je weiter man in den Westpyrenäen ostwärts vordringt. Zwar ist der Grundzug des Gebirges derselbe kalkreiche, die Höhen annähernd dieselben, die Täler, wie dort, tief eingeschnitten und im allgemeinen wegsam. Aber die fruchtbare Mergel- und Lehmschicht, die dort auch Hänge und sanfte Bergkuppen überzieht und im schlimmsten Fall Weideland zulässt, ist hier und teilweise, auch noch in dem zum kantabrischen Teil gehörigen Alava auf die Talsohlen beschränkt. Wälder fehlen oder sind spärlich vorhanden, der Graswuchs ist bei den bedeutend geringeren Niederschlägen kein so üppiger und verdorrt nach kurze Wochen währendem Grünen; und je weiter man vom Hauptkamm der Pyrenäen über die ihm vorgelagerten drei Nebenketten kommt, desto ärmer wird das Bild. Die wie mit Asche überzogenen Bergkuppen mit ihrem Buchsbaum und Ilexgebüsch machen einen unsäglich düsteren Eindruck. Die gipsigen, manchmal salzigen mit Kalktrümmern überstreuten Böden erinnern an solche ärmster Karstgegenden. Die baumarmen Siedlungen sind Haus an Haus gereiht, oft viele Stunden voneinander entfernt. Eine Ausnahme bilden nur die weiten, in der Regel tief eingeschnittenen Talmuscheln, die sich zwischen die eng aneinander tretenden Sierras schieben, wie die von Vittoria, Araquil, Tafalla, die Cuenca von Pamplona u. a.

Die im Ebrobereich liegenden Striche von Alava und Navarra kommen als Verbreitungsgebiet unserer Rinderrasse kaum mehr in Betracht und ihre Bodenverhältnisse mögen darum unberücksichtigt bleiben.

## 2. Klima.

Die glückliche Lage in Meeresnähe, zu Füßen eines namhaften Gebirgszuges oder eingebettet in denselben, schafft bei der Anziehungskraft, welche das im Süden des Baskengebietes liegende iberische Hochplateau für die Meeresluftströmungen bildet, in der kantabrischen Baskenzone die günstigsten klimatischen Bedingungen.

Die herrschenden Nordwestwinde, durch die als Rennellströmung bekannte Golfstromabzweigung an Wasserdampf bereichert, laden ihre Wolken an der kantabrischen und der Pyrenäenkette ab und bringen es zu Wege, dass das Baskenland mit seinen bis zu 1600 mm Jahreshöhe steigenden Regenmengen neben der galicischen Westküste das regenreichste Gebiet Europas ist. S. Sebastian zählte z. B. 1919 199 Regentage, Bilbao 1915 164. Die Zahl der bewölkten und bedeckten Tage ist zwar noch darüber hinaus eine grössere, aber auch an solchen Tagen sieht die Sonne wenigstens einige Stunden aus den Wolken. Die grösste Regenmenge fällt in den Wintermonaten (Winter und Frühling je 30 %, Herbst 26, Sommer 14 %). Aber nur selten ist die Abkühlung an der Nordküste eine solche, dass der Regen sich in Schnee verwandelt. Ist dies doch der Fall, so hält er sich—die Bergkuppen, die wochenlang ihre Schneehauben behalten können ausgenommen—im Tale kaum mehr als 4-5 Tage. Streicht dochsüber unser Gebiet eine Januarisotherme (die kälteste Monatsisotherme des Jahres) von plus 8 Grad C, während die Juliisotherme 14 Grad C beträgt.

Würde nach dem Gesagten noch ein Hinweis auf die Gunst des Klimas nötig sein, so dürfte es genügen, die Tatsache anzuführen, dass sich entlang der kantabrischen Küste Luftkurorte und Badeorte in grösserer Zahl finden, unter ihnen einer, der zu den besuchtesten Europas zählt—S. Sebastián.

Ist so die kantabrische Zone durch milde Winter und mässig warme Sommer gekennzeichnet und die Annehmlichkeit des Klimas vielleicht nur durch die häufig und heftig bewegte Luft, die zahlreichen Niederschläge (relative Luftfeuchtigkeit Bilbao 81 %) beeinträchtigt, welche letztere aber wieder dem Pflanzenleben zugute kommen, so steht die Pyrenäenzone, mehr noch die Ebrozone hiezu in einem mehr oder weniger schroffen Gegensatz. Die Niederschläge, die im Pyrenäenbereich noch zahlreich fallen und noch sommergrüne Weiden hervorbringen und selbst in der Cuenca von Pamplona auf einen vierjährigen Durchschnitt von 800 mm steigen, versiegen mit der Meeresentfernung mehr und mehr



Tabelle der Klimafaktoren.

PROVINZ	Jahr der Ermittlung	Luftdruck		Temperatur			Relative Luftfeuchtigkeit.	Wind		Regen			Bedeckung		
		Mittel	Extrem-schwankung	Mittel	Maxim.	Minim.		Richtung	Geschwindigkeit km im Tag	Tage		in Tagen			
										in mm	Regen	Schnee	heiter	bewölkt	bedeckt
Guipúzcoa (San Sebastián)...	1915-17 ü. 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	46·9	13·4	37·1	—5·6	81·2	NWü. 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	26·4	74·7	145	144·7

und erreichen im grösseren Teil von Navarra kaum 400 mm Jahreshöhe, im Regenschatten der Berge sogar noch weniger und sind auf kleine Zeiträume des Winters und Frühlings zusammengedrängt. Die Jahresisotherme sinkt trotz höherer Sommertemperaturen (39 Grad C) bei Extremschwankungen von 53 Grad C auf 11.° C, kurz in allem zeigt sich die Nähe der Meseta, des zentralspanischen Tafellandes, mit ihrem Steppencharakter, gekennzeichnet neben der winterlichen auch durch eine sommerliche Unterbrechung des Pflanzenwachstums.

### 3. *Bevölkerung und Besitzverteilung.*

Wenn man Spanien unter allen europäischen Staaten vielleicht mit der grössten Berechtigung das Land der Gegensätze heissen kann, so trifft diese Bezeichnung auch bei der Dichte der Bevölkerung zu. Während der zentrale Teil des Königreiches Strich, aufweist, in denen die Volksdichte nur 17-20 auf den Km<sup>2</sup> beträgt und in seiner Gesamtheit (ohne das Baskenland) noch keine 42 Seelen auf den Km<sup>2</sup> zählt, steigt in den beiden baskischen Küstenprovinzen die Bevölkerungsdichte auf 189 bezw. 137 und beträgt, selbst wenn man die ob ihrer Industrie und Handelsentwicklung volkreichen Hauptstädte Bilbao und San Sebastián wegzählt, immerhin noch 137 und 104. Aber die zwei Binnenprovinzen Alava und Navarra zeigen wie im Boden und Klimabild auch in der relativen Volkszahl (31 u. 32 auf den Km<sup>2</sup>) eine Angleichung an Zentralspanien. Wird der Gesamtdurchschnitt des Baskenlandes gezogen, so ist die Volksdichte bei der grossen Ausdehnung der bevölkerungsärmeren Provinzen mit nur 48 auf den Km<sup>2</sup> nur wenig höher als im übrigen Spanien. Von der Einwohnerzahl der vier baskischen Provinzen von rund 1,000.000 Seelen entfällt rasselich heute nur etwa die Hälfte auf die Basken.

Von der Gesamtzahl sind 50-60 % in der Landwirtschaft tätig. Die überragende Menge der in der Landwirtschaft Beschäftigten stellen die Pächter, denn der landwirtschaftlich genutzte Boden ist auch heute noch zum weitaus grössten Teile in der Hand grösserer Besitzer, die ihn aber nur in seltenen Fällen selbst bewirtschaften vielmehr im Laufe der Zeit Zwerggrundstücke geschaffen haben, denen gewöhnlich in Hackkultur die Bodenrente abgerungen wird. Die folgende Tabelle vermittelt ein anschauliches Bild davon, wie weit die Aufteilung z. B. in Navarra schon gediehen ist.

Tabelle der Besitzgrössen in Navarra. (8)

DISTRIKT	Anzahl der Grundstücke	kleiner als 25 robadas (2.13 ha)	von 25-20 robadas (2.13-4.5 ha)	von 50-100 robadas (4.5 9 ha)	grösser als 100 robadas (9 ha)
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
SUMME . . .	712.818	681.921	23636	5299	2043

Die Ziffern besagen, dass 97 % sämtlicher Grundstücke kleiner als 2. 13 ha (3. 5 Joch) sind; aber damit ist der Zersplitterung noch kein Ziel gesetzt, denn oft genug ist ein ha in 8-10 Parzellen geteilt, deren jede ein anderer Pächter bebaut. In den anderen drei Provinzen ist das Bild ein analoges. Schon die gebräuchlichen Masse geben eine Vorstellung von der Kleinheit der Flächen, mit denen im täglichen Leben gerechnet wird. An der Küstenzone von Viscaya ist es eine Pionada = 384,6 m<sup>2</sup> und wird noch in 100. Estados geteilt, im Gebirge der Gislana, der nur 7 Estados zu 7 Quadrat Fuss zählt, in Navarra die Robada zu 900 m<sup>2</sup>.

Es wäre müssig, sich an dieser Stelle Gedanken über Gründe und Berechtigung dieser Art der Bodennutzung hinzugeben und würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, auch die volkswirtschaftliche Seite dieser Zwergbewirtschaftung, namentlich ihren Zusammenhang mit der bedeutenden Auswandererziffer zu unterstreichen; soviel aber ist sicher, dass jene Grundstücke, wenn in ihnen auch die bescheidene Heimweide, gewöhnlich eine Berglehne, und der Wald nicht inbegriffen sind, ihren Mann nicht ernähren könnten, würden nicht die günstigsten Boden- und Klimaverhältnisse eine Kontinuität des Anbaues gestatten, die den Boden nicht rasten zu lassen braucht; der emsigen Arbeit des baskischen Bauern, namentlich aber der Bäuerin nicht zu vergessen.

Die Pachtverträge sind seit vielen Jahrzehnten, ja seit Generationen unverändert geblieben und die Pachtung vererbt sich vom Vater auf den Sohn gleich einem Besitze. In der Regel ist der älteste Sohn erbberechtigt, während die anderen Geschwister ausge-

zahlt werden, doch kommt auch noch weibliche Erbfolge vor. Diese relative Sicherheit der Nutzniessung des Bodens bringt es mit sich, dass der Pächter auch Baumpflanzungen anlegt, kleine Wiesenbewässerungen und sonstige. Meliorationen einrichtet.

Der Pachtschilling für einen der erwähnten 2 ha-Besitze ist gewöhnlich nicht gross. Im August oder September werden 50-100 kg Weizen, zu Weihnachten der Geldbetrag für eine weitere analoge oder wenig grössere Fruchtmenge abgeliefert, dann noch zu Ostern ein Lamm und 1-2 Hühner oder Kapaune zu Johanni. Muss der Pachtschilling ausschliesslich in Geld entrichtet werden, was in Gebirgswirtschaften nach meinen Erkundigungen häufig ist, so werden z. B. im Corbeabereich Viscayas für 3-4 Gizillanak Acker und dreimal so grosser süsser Wiese bei freier Alm- und Waldbenützung 64 Duros = 320 öst. Schillinge verlangt. In allen Fällen lasten Gebäudeerhaltung und sämtliche Steuern auf dem Besitzer.

In den Küstenebenen, oder wo grosse Obstplantagen sichere und mühelose Ernten abwerfen, fordert der Besitzer auch die Hälfte des Ertrages. Gewöhnlich bleibt dem Pächter auch das Recht der Brenn- und Nutzholzentnahme aus dem dem Grundherrn gehörigen Walde, doch obliegt ihm dann meist die Verpflichtung der Holzschlägerung und Bringung für den Verpächter.

In der Regel arbeitet der Pächter nur mit seinen Familienmitgliedern. Ist die Aufnahme eines Dienstboten nötig, so ist es üblich, ihm neben Kost, Kleidern und Unterstand 200-500 Peseta jährlich zu geben.

Es liegt in der Natur der Besitzverhältnisse begründet, dass der Bodenverkehr ein sehr geringer ist; erst in den letzten Jahren sollen die Grundherren ihren langjährigen Pächtern in grösserem Umfange Gründe verkauft haben. Die Bodenpreise wechseln natürlich nach Landschaft, Lage etc. und nur zur allgemeinen Orientierung seien einige Beispiele für Acker und Wiese angebracht. So kostet in Villaro (Viscaya) ein ha in der Berglage 2-300 Pes. im Tal auch 1000 und mehr. Süsse Wiesen, auch wenn sie geneigt sind, werden dabei höher gewertet als Ackerland. In Amorebieta (Viscaya) zahlt man für Acker 1000-1200, in Durango (Viscaya) 1000, in Elorrio 500-800 Pes., in Echarri Aranaz (Navarra) 400-900 Pes., Zahlen, die ziemlich genau den österreichischen Bodenpreisen entsprechen.

#### 4. Ackerbau.

Die Bodenbearbeitung ist eine verhältnismässig intensive, wenn

auch primitive und mühevoll. Die Ackerung wird mit hölzernem, von Kuh-oder Ochsespann gezogenen, gewöhnlich streichbrettlosem Pflug vollzogen, dessen eisernem Schuh mit an ihm befestigtem Sech (Nasensech) eigentlich nur Wühlarbeit gelingt. Die von landwirtschaftlichen Körperschaften in den letzten Jahren eingeführten, m. E. aber für die gegebenen Bodenverhältnisse zu schweren Wendpflüge gewinnen nur langsam Eingang. Die Krümelung besorgt

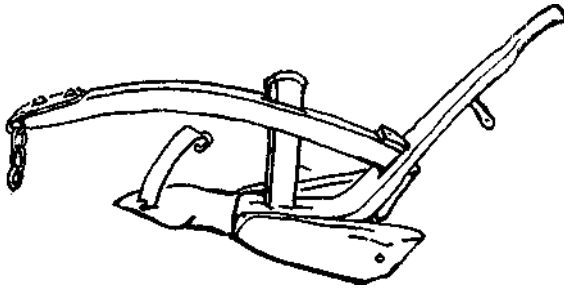


Fig. 3.— Baskischer Pflug

ein hölzerner Skarifikator (Bost-ortza) oder die hölzerne, mit 10-12 bis zu 25 cm langen Holz-oder Eisenzinken versehene Egge, der Itaila. Ist so mit ein-bis zweimaligem Eggenstrich der Boden klar gemacht, so folgt auch bei Getreidebau die Untergrundlockerung mit dem typisch baskischen Handgerät, der Laya, deren beide Zinken etwa 45-50 cm lang sind und 15-20 cm voneinander abstehen. Es ist klar, dass die Durcharbeitung eines auch nur kleinen Ackers mit der Laya eine ganz enorme Arbeitsleistung darstellt und eine vollkommene Unterwertung der Handarbeit zur Voraussetzung hat. Und daneben ist der Wagen mit vollen Rädern in Verwendung, an welchem, bis auf den Radreifen, auch nicht ein Stück aus Eisen ist, und dessen Reibung mit Schweinespeck vermindert wird, wird die Frucht mit der Hand gesät und durch das Aufschlagen der kaum faustdicken Garben über eine Stein-oder Brettkante oder auf rasch geebneten Platz durch Pferde-oder Maultiertritt, wenn es hoch geht, mit Flegel gedroschen. Längst verschwunden g-glaubte landwirtschaftliche Entwicklungsstufen erscheinen hier festgehalten und man vermeint vor Rätseln zu stehen, wenn man die Regsamkeit und den sonst oft zutage tretenden fortschrittlichen Geist der Basken-die Zahl der Analphabeten beträgt hier nur 34, ohne Navarra

nur 32 % der Bevölkerung gegen 53 % im übrigen Spanien—die nahegelegenen, ins Riesenhafte entwickelten Industriezentren, diesem konservativen Geist entgegenhält, Rätsel, die wenn man will, nur durch die Erwägung etwas aufgehellt werden, dass das Festhalten am Althergebrachten für die seit Jahrtausenden in dem oft begangenen kantabrisch-pyrenäischen Passland sitzenden Basken durch Auslese prozesse erblich erhärtet werden musste.

Gedüngt wird mir Stallmist, der mit Kuhkarren, auf steile Lagen auch auf dem Rücken des Esels ausgebracht und zu Hackfrucht gegeben wird. Der fast durchwegs anzutreffende Tiefstall liefert ja einen gut verrotteten Dünger, dessen Qualität bei der Art des verwendeten Streumaterials, das ausschliesslich aus Adlerfarn- und Kastanien-oder Buchenlaub besteht, aber nicht die beste ist; die Talgüter kennen aber schon die Kalkung und alle Art von Kunstdüngung, die wenigstens im Hausgarten und auf Talwiesen allgemeinere Verwendung findet. Die Fruchtfolgen zeigen bei starker Betonung des Weizen-und Maisbaues einerseits, des Futterbaues anderseits, folgendes Bild:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| I.—Ipiñaburu (Viscaya)                  | III.—Aramaiona (Alava)          |
| Mais                                    | Mais                            |
| Weizen                                  | Weizen                          |
| Stoppelrübe (frisch gedüngt)            | Stoppelrübe (Klee)              |
| Mais                                    | Lein (als Sommer-od. Winterung) |
| Rotklee (dreijährig)                    | Kartoffel                       |
| II.—Amorebieta (Viscaya)                | IV.—Mondragón (Guipúzcoa)       |
| Mais                                    | Weizen                          |
| Weizen mit Bohneneinsaat                | Stoppelrübe mit Kleeinsaat      |
| Stoppelrübe (gedüngt) mit<br>Kleeinsaat | Mais mit Erbse                  |
| Mais mit Erbse                          | Rübe                            |
| Weizen                                  | Weizen                          |

Das Feld ruht kaum einige Wochen im Jahr. Nach Ackerung, Untergrundlockerung und 1-2 maligem Eggenstrich erfolgt im Laufe des November—mit Strohhalmen wird Reihenweite und Richtung ausgesteckt—die Saat des mit Kalk gebeizten Weizens, nachdem die Bäuerin unmittelbar vor dem Pflug die Bohnen eingesprengt hat. Auf von 2 zu 2 Schritten im Weizen gespannten Fäden werden die letzteren zur Reife gebracht. Der Weizenschnitt

(Sichel) wird im Juni vorgenommen. Zugleich mit den 10-12 cm langen Stoppeln wird der Stalldünger untergebracht und noch im Juli Stoppelrübe und als Zwischensaat französischer Klee, Luzerne oder Esparsette gegeben. Nach der Rübenernte im Jänner, Februar entwickelt sich der Klee, dem noch die ausgiebigen Winterniederschläge zugute kommen, üppig und wird im April, eventuell ein zweites Mal im Mai und ein drittes Mal im Juni gemäht und das Feld sofort zur Maissaat hergerichtet. Bisweilen wird Klee auch allein, u. z. immer ohne Deckfrucht gebaut. Der Mais, in der Zeit von Ende April bis Ende Juli zugleich mit Erbse gesät, wird zweimal behackt, im Oktober geerntet aber noch bis zu dem im Dezember mit der Hand vorgenommen Abrebeln im Flur oder unterm offenen Dach in Zöpfen oder kolbenweise aufgehängt. Ein Rotklee- oder Luzerne-Stück, ersteres bis zu drei, letzteres bis zu sechs Jahren gelassen, steht ausserhalb der Rotation.

Der grosse Vorteil dieser Fruchtfolgen liegt auf den ersten Blick in dem ausgiebigen Anbau von Leguminosen, die den Boden mit Stickstoff anreichern. Hält man daneben, dass der baskische Pflug nur Wühlarbeit verrichtet und die Oberkrume, bei den ausgiebigen Niederschlägen reich an verwesenden Pflanzenteilen immer erhalten bleibt, gleichwohl aber der Untergrund durch die Laya gelockert wird, so dürften die befriedigenden Erträge erklärlich sein.

Der Weizen, meist ein Bartweizen, in Viscaya und Guipúzcoa mittelkörnig bis kleinkörnig, 1000 Korngewicht 25 g. in Navarra und Alava etwas vollkörniger, immer als Winterung gebaut, bringt Körnerernten von 6-10 q auf die Robada bzw. 40-50 kg auf die Pionada, d. h. 11. 5-18 q je ha und Strohernten von 20-30 q pro ha. Im Baskengebirge kann er in allen Lagen gebaut werden, ebenso in der kantabrischen Zone Navarras und in der Südhälfte dieser Provinz. In den Pyrenäen reicht er noch bis zu 1000 m, um dann dem in den anderen Zonen weniger kultivierten Roggen, einer mittelkörnigen, grünlichen Sorte. Platz zu machen. Neben dem Weizen treten Hafer—eine spelzenreiche, wildhaferähnliche Sorte—und noch mehr die schmalkörnige Gerste (hl-Gewicht einige 50 kg) an Umfang der Anbaufläche vollkommen zurück (1 Hafer 1 Gerste : 7 Weizen). An Hektarerträgen hält der Hafer etwa mit dem Weizen gleichen Schritt, während bei der Gerste z. B. im 15 jährigen Durchschnitt 22 q je ha angegeben werden. Roggen bleibt 2-3 q hinter Weizen zurück. Der Weizen wird ausgiebig zur Brotbereitung benützt. Indes genügt die Produktion der baskischen Provinzen für den

Eigenbedarf weitaus nicht und es müssen etwa 400 Waggon im Jahre eingeführt werden. Die Ausmahlung beträgt bis zu 80 %. In den kapitalsschwachen Wirtschaften und das sind die meisten Anwesen der Mittellagen und des Gebirges—wird der Inhalt der Weizentruhen, oder der auf Pfählen oder Pfeilern gebauten Kornspeicher, im Herbst dem Händler übergeben und Mais zur Brotbereitung benützt.

Die grosse Bedeutung des Maisbaues erhellt wohl schon aus dem breiten Raum, den er in der Fruchtfolge einnimmt. Etwa der vierte Teil des Ackerbodens ist stets mit Mais bebaut. In manchen Gegenden, z. B. Fuenterrabía (Guipúzcoa), wo jahraus jahrein auf dem gleichen Flecke Mais gebaut wird, erhöht sich jene Verhältniszahl natürlich. Im kantabrischen Teil ist es eine im Korn dem Paduaner—1000 Kornge wicht 150 g—im Pyrenäenteil eine Pignolettaähnliche Sorte. Als Erträge werden auf die Pionada 100-160 kg angegeben, was einem Hektarertrag von 26-41 q gleichkommt. Bei ausschliesslichem Maisbau wird die Zeit von September bis Mai, Juni zum Futterbau benützt (französ. Klee, Luzerne, ev. Bohnen-Haba-) und derart dem Boden wieder Stickstoff zugeführt. Die genannten Futterpflanzen werden dabei auf dem ungeackerten Maisfeld durch einen Eggenstrich eingebracht. Der Lein wird entweder als Sommerung (Aussaat April. Ernte Juni, Juli) oder als Winterung (Aussaat September, Oktober, Ernte mit jenem zugleich) gebaut, daheim entknotet, auf Rasen geröstet und im Hause mit hölzernem Hammer gebottelt. Auch das Brechen, Spinnen, Weben ist Heimarbeit. Der Sommerlein liefert feines Leinen, während die dickwandigen Bastfasern des Winterleines zu einem groben—6 Fäden auf den em—wohl unzerreissbaren Gewebe verarbeitet werden, das zu Leintüchern Verwendung findet. In windstilleren Lagen hat auch der Hanfbau einige Bedeutung.

Über Wunsch unseres Altmeisters des Getreidebaues Hofrates Dr. Dr. h. c. F. Schindler hatte ich im Baskenlande eine Reihe von Getreidesorten und Sämereien gesammelt, über welche er mir in freundlicher Weise folgendes Urteil übersandte, das ich mir des hervorragenden Interesses wegen an dieser Stelle anzuführen gestatte:

1. —*Weizenproben.*

a) Aramaiona. Alava,

eine dem *Triticum compactum* Bost. (Zwergweizen) scheinbar nahestehende kleinkörnige Form des gemeinen Weizens (Tr. vulgare



Vill.), begrannt, Körner hervorragend schön entwickelt und infolge ihrer starken Glasigkeit wahrscheinlich sehr kleberreich. Vielleicht hängt der letztere Umstand mit direkter Stallmistdüngung zusammen.

b) Villaro, Viscaya.

Ein typischer gemeiner Weizen (*Triticum vulgare*), kleinkörnig, überwiegend glasig, doch kommen auch mehlig (gelbe) Körner vor. Wahrscheinlich zum Formenkreis *Triticum vulgare lutescens* Al. gehörig. Starker Beisatz von Brandkörnern, Steinbrand oder Schmierbrand, *Tilletia tritici*.

## 2. —*Gerstenprobe.*

Mondragón, Guipúzcoa.

Die Form gehört zur gemeinen oder vierzeiligen Gerste *Hordeum vulgare* L. (*Tetrastichum* Kek.) Der blaulichgraue Anhauch der meisten Körner deutet auf Zugehörigkeit zu der Unterabteilung *H. v. coerulescens* Ser. (blauliche, gemeine Gerste,) die im Mittelerranbiet weit verbreitet ist.

## 3. —*Haferprobe.*

Mondragón, Guipúzcoa.

Eine sehr ursprüngliche Form eines schwarzen Hafers *Avena sat.* var. *nigra*. Die dunklen bis gelbbraunen Spelzenfrüchte sind vorwiegend begrannt. Die Schwarzhafer sind ausserordentlich genügsam, gleichwohl als Pferdefutter sehr geschätzt.

## 4. —*Maisproben.*

a) Val Roncal, Navarra.

Der Mais gehört einer gelbkörnigen Zwergmaissorte an, welche nach der Form des Kolbens der Unterabteilung *Zea Mays turgida* Bonafons zuzurechnen ist. Körner nach unten zugespitzt und wenig abgeflacht. Die Frühreife gestattet im Süden den Anbau in hohen Lagen über 1.000 m Seehöhe. Die grosse Unregelmässigkeit der Körner im Verein mit der Körnerlosigkeit der Kolbenspitze deutet auf gänzliche Unberührtheit durch Züchterische Eingriffe.

b) Villaro, Viscaya.

Körner mittelgross, rundlich, gelblich, teilweise rötlich, stark glasig, beträchtlich grösser als bei Probe a), gehört zum Formenkreis *Zea Mays vulgata* Kek.

## 5. —*Leinproben.*

a) Winterfester Lein.

Echarri Aranaz, und Huarte, Navarra.

Die Proben enthalten eine grosse Menge schlecht entwickelter flacher Körner und sind durch Leinloch (*Lolium linicola* Gand-L - remolatum Schr.) sehr stark verunkrautet. Winterlein wird auch in Bayern, Kärnten, Krain, und Norditalien gebaut und liefert schon infolge seiner stärkeren Verästelung eine grobe Faser.

b). Feiner Lein.

Mondragón, Guipúzcoa.

Die kleinsamige, jedoch gut ausgereifte Saatprobe ist viel besser entwickelt und besser gereinigt als die beiden vorigen, doch enthält sie noch immer einen erheblichen Beisatz von Unkräutern und Erdkrümmeln. Unter den ersteren fehlt auffallenderweise der in anderen Proben massenhaft vorkommende Leinlolch, dagegen sind die Samen des Ackerspörgels (*Spergula arvensis* L.) häufig. Der auffallend kleine Same macht es zur Gewissheit, dass man es in der vorliegenden Probe mit dem sogenannten Springlein (Klanglein, kleiner Lein) zu tun hat, dessen Kapseln bei der Reife aufspringen. Diese Form (*Linum usitatissimum creptians*) ist von dem gewöhnlichen Schliesslein (L. u. vulgare Boc.) in unseren Leingebieten vollständig verdrängt worden. Die Pflanze ist kleiner als der gewöhnliche Lein und stärker verästelt, die Samen sind ölfreich.

---

Von der Kartoffel ist eine frühe, weisshäutige längliche Sorte, die in der Form breiten Stücken unserer Kipfler ähnelt, weit verbreitet, doch kommt der Kartoffel i, a. nicht die Bedeutung als Volksnahrungsmittel zu wie bei uns. Der im übrigen Spanien und namentlich in den bewässerbaren Flussniederungen schon zur Vollen dung gediehene Zuckerrübenbau mangelt dem Baskenland. Die Futterrübe wird hauptsächlich in zwei Sorten gebaut, einer roten schmalwurzigen, die sich am ehesten mit Wohankas Mammut vergleichen liesse und einer gelben, schmalblättrigen, die in der Form und nach dem im Boden steckenden Teile unserer Futterzuckerrübe entspricht. An Rübenernten wurden mir 2000 kg auf die Pionada genannt, was etwa 5 Waggon auf den Hektar entspräche. Bohnen werden sowohl feldmässig als im Garten gezogen und dabei einer auf Fäden oder mit Reisig hochgebrachten Stangenbohne der Vorzug gegeben, die in Form und Farbe des Samens den Spargelbohnen gleicht.

Der Hausgarten ist bei dem breiten Raum, den das Gemüse

in der Nahrung des Basken einnimmt, gewöhnlich reichhaltig und gepflegt. Kraut, Kohl, Porre, Tomaten, Zwiebel, Knoblauch, eine grosse Form Paprika, die als Pimento bekannt ist, Endivien versorgen das ganze Jahr die anspruchslose Küche.

Uralt ist im Baskenlande der Obstbau. Schon im Jahre 1014 z. B. ist in einer Urkunde von einer Obstbaumpflanzung die Rede, die König Sancho von Navarra dem Kloster von Leire vermacht. Freilich schildert ein zeitgenössischer Bericht die Aepfel in den baskischen Bergen als bitter und nahezu ungeniessbar. Aus dem Jahre 1535 ist ein Gesetz aus dem Valle de Oyarzun erhalten, in dem genau angeordnet wird, wie die wilden Obstbäume im Walde zu graben und zu veredeln sind und dass sie alsdann nicht verkauft werden dürfen.

Heute gibt es im kantabrischen Teil von der Küstenzone bis in die Berglagen von 1000 m kaum ein Bauernhaus, das nicht seine zwei Dutzend und mehr Apfel-Birn- und Pflaumenbäume hätte, wenn auch—die Küstenstriche ausgenommen—von einer eigentlichen Pflege nicht die Rede sein kann. Die erste Stelle nimmt in den Tälern und den, nordwindgeschützten Küstenlagen der Apfel ein, von dem einige Sorten den Rang von Tafelobst erlangten und ausgeführt werden. Folgende Sorten sind auf den Wochenmärkten in Amorebieta und Durango (Viscaya) und in Azpeitia (Guipúzcoa) häufig anzutreffen: Charba, ein in Form und Grösse unserem geflammten Kardinal ähnlicher Apfel mit weissem Fleisch und angenehm säuerlichem Geschmack, De año, der Jahresapfel, in allem unsere Lederreinette, De Limon, von der Form des gelben Richard, doch von grüner Farbe und weinähnlichem Geschmack und die spezifisch baskischen Sorten Gazamin, Beragasa, Kampandoja. Ferner eine grosse Zahl guter Reinetten wie Canada und Baumann, sowie Calville, Bismarck, Ohnegleichen. Eine ganze Anzahl von Baumschulen wird den Anforderungen für Berg- und Küstenlagen gerecht. Gut die Hälfte der Aepfel- und Birnenernten wandert unter die Presse. Die *Sagardua*, Irabazia oder Patsardo der Obstmost, ist seit alten Zeiten das eigentliche Volksgetränk der Basken.

Von Steinobst gedeiht die Pflaume, die getrocknet in den Handel kommt, die Kirsche, die in den sonnigen Schotterböden des Küstensaumes feldmässig kultiviert, weite Strecken überzieht, während Pfirsich und Mandelbaum erst in der Südosthälfte Navarras zu grösserer Bedeutung kommen. Etwas weiter in das Pyrenäenvorland reicht in Navarra die Kultur der Olive. Aber dem kanta-

brischen Baskenlande fehlen die Oelhaine, die mit ihren graugrünen Farben der übrigen spanischen Landschaft ihr etwas düsteres Gepräge geben. Gleichwohl verwendet der baskische Bauer, bestimmte Gerichte ausgenommen (die mit Schweinefett gekocht werden) ausschliesslich das aus dem Innern des Landes eingeführte Oel zur Bereitung seiner Kost. Auch der bis an den Nordrand des iberischen Tafellandes charakteristische Weinbau mangelt dem kantabrischen Teil der baskischen Provinzen und greift in der Pyrenäenzone nur wenig über die Olivengrenze hinaus. Wo in den Küstengegenden des Golfs von Viscaya die Rebe doch gepresst wird, ist ihr Wein nicht der beste (Krätzer). Aber der Weinbedarf jener Gebiete ist bei der Genügsamkeit, die den Basken wie den Bewohner des übrigen Spanien auszeichnet, auch ein geringer.

Unter den Fruchtbäumen obenan steht jedenfalls die Edelkastanie, die mit ihren reichen Erträgen dem Bauer der Mittellagen das Betriebskapital schafft, manchmal auch zur Brotbereitung Verwendung findet: für die baskische Zone wie für den ganzen Nordrand Spaniens einen ersten Ausfuhrartikel darstellt. Im Walde regiert die Buche und Eiche, während Esche, Akazie und die mit der energisch in Angriff genommenen Aufforstung häufiger gewordene und gut weiter kommende Föhre noch im Hintergrunde stehen.

##### 5. *Weide und Alm.*

Die überragende Bedeutung des Wiesen- und Weidelandes in den baskischen Provinzen geht klar daraus hervor, dass die Hälfte, auf weite Strecken  $\frac{3}{4}$  und mehr der gesamten nutzbaren Fläche von ihm bedeckt ist. Auf der Weide liegt bei Aufzucht und Haltung unseres Rindes das Schwergewicht. Wird es doch acht Monate ganz im Freien gehalten und die restliche Zeit, die vier bis sechs Wochen eigentlichen Winters ausgenommen, wenigstens mehrere Stunden im Tag auf die Heim- oder Ortsweide gelassen. Man kann zweckmässig wohl folgende Kategorien des Weidelandes unterscheiden:

a) Heimweide, die im Umkreis höchstens eines Km vom Anwesen liegt und wohl keinem Besitz fehlt. Verhältnismässig gut gepflegt, von Steinen geschwendet (die oft als Umfriedung Verwendung finden) ist sie bisweilen auch ent- oder bewässert, wird in besser geführten Wirtschaften auch gedüngt und liefert 1-2 Heuschnitte. In der Zeit nach dem Abtriebe (November) bis gegen Ende März wird sie mit den Almtieren bestossen, wenn auch die tägliche Weidedauer bei schlechter Witterung nur wenige Stunden währt und

den Tieren dann auch das noch zu erwähnende Winterfutter gereicht wird. Während der Alpmonate bildet ein Teil der Heimweide auch den Aufenthalt des zur Versehung der täglichen Zugarbeiten beim Hause gehaltenen Arbeitsviehes.

b) Der Dorfanger tritt in den Gegenden mit geschlossener Siedlung an die Stelle der Heimweide. Er ist Eigentum der Gemeinde und wird von den morgens vom Ortshirten gesammelten Rindern tagsüber beweidet. Ein Weidegeld wird nicht eingehoben, aber auch für Pflege, Düngung und Verbesserung des Weidelandes kaum etwas getan.

c) Mit unseren Voralpen könnte man die Weidelagen in der Höhenzone um 1000 m vergleichen, die *pastos*, auf denen sich das Vieh im Frühjahr beim Auftrieb und im Herbst beim Abtrieb etwa 1-1 1/2 Monate aufhält. Sie sind gewöhnlich von Gehölzumgeben und gegen dasselbe wohl bisweilen durch Stein-oder Drahtumfriedungen abgegrenzt. Aber diese, dem Schutz des Jungholzes dienenden Zäune bilden auch die einzige Melioration.

d) Die eigentlichen Almen (*montaña*) liegen im Baskengebiet von 1000-2000 m und sind ausschliessliche Naturweiden, an denen die Menschenhand wenig gerührt hat. Kaum dass für den Menschen ein notdürftiges Dach bereitet ist, oft genug fehlt auch dieses und eine verlassene Eremiten, eine Felshöhle bildet für die übrigens nicht zahlreichen Hirten den einzigen Unterschlupf, ein Nebenraum oder auch der Schlafrum ist als Käsekammer eingerichtet. Einen richtigen Viehstall sah ich kein einziges Mal und er ist bei den guten Klimaverhältnissen und dem ausgezeichneten Gesundheitszustand der einheimischen Rinder nicht unumgänglich nötig. Wenn es hoch geht, ist ein Flugdach oder eine *Ilor*, Viehhürde, aus Felsstücken trocken gefügt vorhanden. Rinder, Pferde, Ziegen, Schafe weiden gleichzeitig auf der nämlichen Fläche, doch sind die Kuhrechte so gross (schätzungsweise 8-10 ha, bei einer Almweidedauer von 150-180 Tagen), dass wenigstens im kantabrischen Teil die Weide als reichlich bezeichnet werden kann. Allerdings könnte bei den wenigstens an vielen Stellen leicht anzubringenden Meliorationen, v. a. der Schwendung der oberflächlich hingesäeten Felstrümmer, der Viehstoss verdoppelt werden. Die Wasserverhältnisse sind an den Nordhängen des kantabrischen Gebirges gewöhnlich gute, lassen aber in Alava und Westnavarra viel zu wünschen übrig. Hier muss man dann, gleich wie auf der zentralspanischen Meseta mit einer grünen Frühjahrs- und einer trockenen, ja dürren Sommer-

und Herbstweide rechnen. Die Almten sind Eigentum des Staates, der Provinz oder der Gemeinde, oder sie gehören dem Grundherrn, der den Viehauftrieb seinen Pächtern unentgeltlich gestattet, aber an der Verbesserung dann auch kein direktes Interesse hat. Auch Staat und Provinz geben die Almweide fast immer ganz frei. Auf den Gemeindealmten wird bisweilen ein kleiner Zins eingehoben. Derselbe beträgt z. B. in Aramaiona (Alava) für Kühe 0.6 Pes., Pferde 1 Pes., Ziegen 1.20, Schafe 0.30-1 Pes. für eine Almperiode. Der von den Besitzern des Viehes aufgenommene Hirte erhält bei freier Station 40-50 Pes. auf den Monat.

Der Zustand der Almten sollte den auf die Hebung der Viehzucht des Baskenlandes bedachten Körperschaften ein Fingerzeig sein, wo mit den Verbesserungsarbeiten anzuheben wäre. Da die Viehzucht hier gleichbedeutend mit Weidewirtschaft ist, liegt in der Verbesserung dieser letzteren, namentlich aber der  $\frac{3}{4}$  des Jahres den Viehaufenthalt bildenden Bergalmten, der natürlichen, in ihrem Werte unschätzbaren Eiweisquellen, auch der Schlüssel zum Aufstieg der Viehzucht. Dabei braucht naturgemäss nicht an die Ausführung kostspieliger Almbauten gedacht zu werden, sondern nur an die Scheidung wenigstens von Vieh- und Schafweiden, an den Beginn der Schwendung von zahlreichen, dafür besonders geeigneten kleinen Almteilen, an einfache Wegverbesserung oder Einrichtung von Käseräumen, an einfache Quellfassungen u. s. f. Die ansehnlichen für die Einfuhr von Holländer- und Schweizer-Rindern ausser Lands gehenden Summen würden m. E. für den Volkshaushalt höhere Zinsen abwerfen, wenn sie in jenen bescheidenen Weideverbesserungen angelegt würden. Nicht Zuchtprodukte, sondern Zuchtmethoden müssen importiert werden. Das für die Viehaufzucht wie geschaffene Baskenland könnte sodann an die erste Stelle aller Vieh produzierenden Provinzen Spaniens rücken.

Ein Fortschreiten auf dem gegenwärtigen Wege der Verbesserungsversuche durch Einfuhr nicht angepasster Rassen bei nahezu völliger Vernachlässigung der Almten dürfte aber die Viehzucht der Baskengebiete in nicht zu ferner Zeit deshalb an einen toten Punkt bringen, als dann eben die für die Ausnützung der harten Naturweiden allein geeigneten Rinder den Importtieren und den Mestizen Platz gemacht haben werden und ein Bestoss der armen Felsweiden—ich brauche nur auf die Corbea, Lecanda, Sierra Andia hinzuweisen—dann überhaupt unterbleiben wird. Dass diese Folge gleichbedeutend ist mit einem schwer ins Gewicht fallenden Rück-

gang der Viehproduktion der Provinzen, bedarf keines Hinweises. Und ebenso wird mir sicher jeder Kenner der Verhältnisse darin recht geben, dass selbst die gebirggewohnten Schwyzer v. a. wegen ihrer Körperschwere und ihrer bekanntlich nicht geringen Futteransprüche für die baskischen Alpen nicht geeignet sind.

Unter den Pflanzen der Almen ragen folgende an Häufigkeit hervor:

Agrostis vulgaris und alba, Avena fatua, Avena pratensis, Koeleria cantabrica, Blackstonia perfoliata, Cerastium caespitosum, Plantage media, Centaurea brateata, Ononis reclinata, Euphrasia cuspidata, Plantago lanceolata, Alectorolophus crista galli, Lathyrus pratensis, Trisetum flavescens, Koeleria phleoides, Arrhenaterium elatius var. bulbosum, Arrhenaterium pallens, Andropogon Ischaemum, daneben auch verschiedene Kleearten, die neben Poa, Agrostis, Anthoxantum, Plantago, Cynosurus wertvolle Weidegräser bilden.

## II.— DAS BASKENRIND

### 1. *Bedeutung der Viehzucht im spanischen Baskenland.*

Den besten numerischen Ausdruck findet die Bedeutung der Viehzucht, wenn man die Zahl der Rinder zu der der anderen Haustiere, dann zur vorhandenen Fläche und Einwohnerzahl in Beziehung setzt.

Wie die Zusammenstellung lehrt, stehen in den baskischen Provinzen die Schafe an Zahl obenan. Dass es sich hiebei nur um die Standschafe, nicht um die übrigens nur im Pyrenäenteil zahlenmässig ins Gewicht fallenden Wanderschafe (ovejas trashumantes) handelt, braucht kaum erwähnt zu werden. Nebenher sei bemerkt, dass von den Schafen des Baskenlandes etwa 30 % der grobmischwolligen altbaskischen Lacha-Rasse (Lacza = die harte) angehören, die unserem Zackel sehr ähnelt, der Rest der milchreicheren, schlichtwolligen Churra-Rasse. Wird die Stückzahl aber auf das Lebendgewicht umgerechnet, so ergibt sich das Verhältnis Rind zu Schaf wie 5: 1. Bedenkt man weiter, dass im Baskengebiete wohl jedes Anwesen seine 2-4 Rinder hat, aber nur die grösseren ihre 20-40 Schafe besitzen, so ergibt sich von selbst die richtige gegenseitige Einschätzung dieser beiden Haustiere.

Die Ziegen, die im übrigen Spanien als Milchtiere eine grosse

Tabelle: Zahl der Haustiere 1921.

	Pferde	Esel	Maultiere	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Hühner
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
Baskische Provinzen zusammen . . . . .	42364	55620	17969	270683	815255	86218	115781	815831
Spanien ohne baskische Provinzen . .	679819	1082360	1276943	3437506	19706422	4201838	5036207	24286142



Rolle spielen, treten an Bedeutung und Zahl hier weit zurück. Kann man ihr Verhältnis zur Zahl der Rinder dort mit 122 : 100 ausdrücken, so beträgt es hier 32 : 100. In die Augen springend ist die geringe Ziegenzahl in Guipúzcoa, wo jene Proportion gar nur 1.01 : 100 beträgt—die Diputacion hat hier der im Gange befindlichen Aufforstungen wegen die freie Ziegenhaltung kurzerhand verboten und was trotzdem von Ziegen in den Bergen angetroffen wird, ist vogelfrei. Rasselich gehören die Ziegen allem Anscheine nach dem Capra-Prisca-Adam, Niezab.-Typus an.

Was die Einhufer anbelangt, so kommt ihnen gegenüber dem Rinde eine untergeordnete Bedeutung zu. Die Zahl der Pferde—es handelt sich um ein halbwild das ganze Jahr auf den Bergen lebendes Ponie,—der unscheinbaren nur zu Marktgängen und zum Tragen kleiner Lasten verwendeten Esel und der zum Grossteil eingeführten Maultiere ist gering und steht zur Anzahl der Rinder im Verhältnis wie 15 bzw. 20 bzw. 6 : 100.

Setzt man die Zahl der Rinder zu der der Einwohner in Beziehung, so ergeben sich Proportionen, die an mitteleuropäischen Verhältnissen gemessen zwar nur als mittelmässig bezeichnet werden müssen, die aber, zieht man nur die iberische Halbinsel in Betracht, das Baskenland neben Galicien an die zweite Stelle aller viehzüchtenden Provinzen des Königreiches rücken.

**Tabelle: Rinderzahl auf 100 Einwohner und 1 Km<sup>2</sup> bezogen (1921).**

	auf 100 Einwohner	auf 1 Km <sup>2</sup>
Alava . . . . .	22	7.2
Guipúzcoa . . . . .	27.1	37.7
Vizcaya . . . . .	27.1	52.9
Durchschnitt der baskischen Provinzen . . . . .	24.6	15.3
Spanien ohne Baskenland . . .	16.9	7.1
Galicien . . . . .	59.3	33
Oesterreich . . . . .	33.1	25.8

Bei der Beurteilung dieser Zahlen—das Gleiche gilt von dem Verhältnis Rinderzahl : Fläche.—muss allerdings noch berücksich-

tigt werden, dass die Rinder Galiciens und des übrigen Spanien: durchschnittlich schwerer sind, eine Erwägung, die auch bei dem Vergleiche mit Oesterreich zutrifft. Aber selbst wenn man in diesem Sinne bei jenen Proportionen einen Abstrich von 25 % vornimmt, vermitteln die angeführten statistischen Zahlen zweifellos das Bild, dass dem Rinde unter allen Haustieren der Basken die erste wirtschaftliche Bedeutung zukommt, eine Feststellung, die in Folgendem noch hinlängliche Begründung finden wird.

Von der in der Tabelle der absoluten Viehzahl für das Baskenland angegebenen Summe von 270.683 dürfte nach vorsichtiger Schätzung die Hälfte auf Tiere reiner oder verhältnismässig reiner baskischer Rasse entfallen und von diesser Zahl 57 % oder 77.140 auf Kühe, 33 % auf Jungvieh, einschliesslich Kälber (= 44.672) 2 % auf Stiere (=2703) und 8 % oder 10.526 auf Ochsen kommen. Die Zahl der jährlich gealpten Rinder baskischer Rasse wird sich von 80-100000 Stück bewegen.



Fig. 4.— II jährige Kuh der unverbesserten Baskenrasse.

Echarri Aranaz, Navarra.

## 2. *Namen und Verbreitung des baskischen Rindes.*

In der deutschen Literatur ist über das weizenfärbige Baskenrind nichts bekannt. Zwar berichtet Werner (10) in seiner Rinderzucht 3. Auflage 1912, S. 424 von einem Bergschlag in Spanien von dunkelbrauner, schwarzgrauer oder auch gescheckter Farbe, der in den Bergen von Alava-Guipúzcoa, Viscaya-Asturias, Galicia-Santander und Leon vorkomme, aber schon die Angaben über das Verbreitungsgebiet sind höchst unklar. Denn einerseits schieben sich zwischen die im Zusammenhang genannten Berge von Galicia (der Nordwestecke Spaniens) Santander (etwa im Zentrum der Südküste des Golfs von Viscaya gelegen) bzw. übergreifen sie die Gebirge Viscayas und des westlich davon liegenden Asturien, andererseits ist diesem von der Nordwestspitze der Halbinsel bis in den westlichen Pyrenäenabfall reichenden Gebiet von etwa 600 Km Durchmesser durchaus keine—nach äusserlicher Beurteilung—als ein Schlag zu bezeichnende Rinderrasse eigentümlich, Vielmehr reihen sich von der Westküste bis in die Pyrenäen fortschreitend, folgende äusserlich wohl zu unterscheidende Schläge aneinander: Das grosse braune galicische Talrind von ausgesprochenem Primigenius charakter (mit unpigmentierten Schleimhäuten), das kleine braune angerauchte galicische Bergrind mit brachycephal-primigenem Schädel, die Pasiega-Campoo und schwarzbraune Tudancarasse in Asturien und Santander und dann scharf mit der Westgrenze des Baskenlandes beginnend und bis in das Bergland von Lerida reichend, das weizenfärbige baskische Gebirgsrind mit seiner strohgelben Varietät im Baztántale (nordwestliches Navarra), das den Gegenstand vorliegender Untersuchung bildet.

Die französische Literatur kennt nur die westlichen Nachbarn dieses Rindes, die eben genannte Pasiega u Campoo und die Tudancarasse. In der spanischen Tierzuchtliteratur ist unsere Rasse ziemlich einheitlich als Raza pirenaica bezeichnet und damit zweifellos keine grosse Ungenauigkeit begangen, denn der grösste Teil des Verbreitungsgebietes liegt in den Pyrenäen oder deren näherem oder weiteren Bereich.

Wenn ich mir trotzdem für das Rind den Namen «Baskenrasse» vorzuschlagen erlaube, so waren hiefür folgende Gründe massgebend:

1. Sitzen in den Pyrenäen auch Rinderrassen, die von dem weizenfärbigen Baskenrind in Körperbau und Farbe scharf abstechen, so alle südfranzösischen Schläge und in den Südostpyrenäen die dunkelbraune katalanische Rasse.

2. Erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der «Pyrenäenrasse» gut 150 Km westwärts der Pyrenäen, sodass diese geographische Bezeichnung nicht die für Rassenamen erforderliche Eindeutigkeit besitzt.

3. Die Basken sowohl der kantabrischen als der Pyrenäenzone, nennen die Rasse «die einheimische», «die unsrige», im Gegensatz nicht nur zu den von weither importierten Rindern (Holländern, Schwyzern) sondern auch der in der Nachbarschaft gehaltenen iberischen und der Tudancarasse.

4. Gegen die Inanspruchnahme des Namens Baskenrind für die von den spanischen Basken gehaltene weizenfärbige Rasse spricht auch nicht die Tatsache, dass der übrigens viel kleinere Teil der französischen Basken eine strohgelbe Varietät desselben besitzt, die, soviel zu erkennen, bis auf Farbe und etwas gröbere Körperformen mit dem weizenfärbigen Rinde rasselich übereinstimmt.

5. Die herrschende Ansicht der führenden Urgeschichtsforscher und Anthropologen Spaniens geht heute dahin, dass die Basken die Reste einer vielleicht, auf das Epipaläolithicum zurückreichenden Urbevölkerung der Pyrenäen darstellen. Wenngleich sie heute nur die Westecke dieses Gebirges und die Osthälfte des kantabrischen Berglandes bewohnen, so deutet doch vieles darauf hin, dass ihre Sitze einmal weit nach Osten reichten. Nicht unter den letzten Gründen hiefür dürfte sich der anreihen, dass jenen alten Gebieten der Pyrenäenleute (Basken) im Zentrum des Pyrenäenabfalles und den heute von ihnen bewohnten Strichen weit westlich davon ein und dieselbe Rinderrasse eigen ist, die also in der Tat eine altbaskische zu sein scheint. Nur wenn das Baskenrind in Würdigung des anthropologischen Forschungsergebnisses, dass die Basken mit den alten Pyrenäenleuten identisch sind, als raza pirenaica, Pyrenäenrasse bezeichnet würde, wäre dagegen nicht viel einzuwenden.

### 3. Körperbau.

Wer das alte, unverbesserte Baskenrind das erste Mal sieht, gewinnt sofort den Eindruck, eine reine Landrasse vor sich zu haben. Ein kleines Rind, mit gefälligem, kleinen Kopf, tiefer Brust, fast aufgezogenem Rumpf, kleinem Euter, gut bemuskelten, in den Röhren und Fesseln geradezu feinen Extremitäten, einfarbig, weizenbraunem Haarkleid. Am ehesten könnte man es bis auf die Farbe mit den Oberinntalern, wenigstens solchen aus ärmeren Gegenden vergleichen.

Die Massabnahme gestaltete sich namentlich auf der Alpe recht

schwierig, denn die Tiere sind scheu, flüchtig und gestatten kaum den ihnen Vertrauten die Annäherung. Doch sei es zur Ehre des baskischen Hirten und Bauern gesagt, dass sie ohne Ausnahme gerne bereit waren, die Tiere einzufangen, zu beruhigen und bei der langwierigen Massabnahme zu helfen. Dass nur vollkommen dem Typus entsprechende und sorgfältig ausgewählte Stücke gemessen wurden, brauche ich wohl nicht besonders zu bemerken.

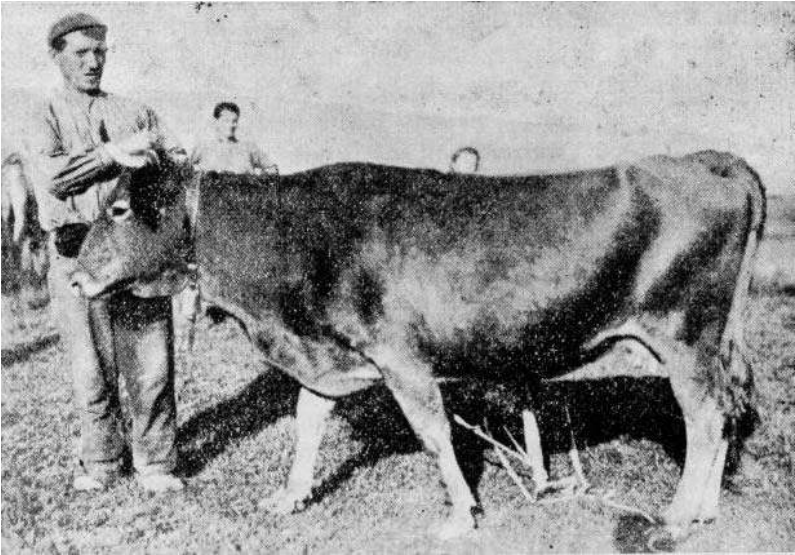


Fig. 6.— 10 jährige Kuh der unverbesserten Baskenrasse.  
Echarri Aranaz, Navarra.

Der Kopf des Baskenrindes ist im Körperganzen betrachtet leicht zu nennen. Im Durchschnitt von 20 Messungen 49 cm lang, macht er einen relativ kurzen, breiten aber feinen Eindruck. Die Profillinie ist i. a. gerade und nur zwischen den Augenbögen etwas eingesenkt. Freilich bewirkt der letztere Umstand, dass die Nase bisweilen leicht aufgeworfen ersehnt. Die Gesichtsfläche ist trocken, die Stirnfläche eben und relativ breit. Wird z B. die Stirnenge auf die Kopflänge = 100 bezogen, so ergibt sich beim Baskenrind ein Verhältnis von 32.6 %, eine Zahl, die einen relativ weiten Abstand von der bezüglichen für die Oberinntaler (Drexel) (5) geltenden

Zahl (36.1) und dem nach den Angaben Ulmanskys (11) für das andalusische Braunvieh errechneten Durchschnitt (35.2) aufweist, dagegen auffallend mit dem Mass übereinstimmt, mit dem Adametz sein illyrisches Braunvieh charakterisiert (37.7). Natürlich lässt sich aus dieser Tatsache, sowie aus dem Umstand, dass die Verhältniszahl: Stirnweite in % der Kopflänge, die beim Baskenrind 43.2 ausmacht, unter den zum Vergleich herangezogenen: Oberinntaler 44.0, Illyr. Vieh 41.7-42.8, andalusisches Braunvieh 42, alte Montavoner 45.4, am ehesten den Oberinntalern und dem kleinen illyr. Vieh nahekomm, noch nichts über die Rassezugehörigkeit des Baskenrindes sagen. Genaue kranilogische Studien werden darüber ein sicheres Urteil zulassen.



Fig. 7.— Kopf der Kuh von Fig. 6

Gegen die Schnauze zu verjüngt sich der Schädel etwa in gleichem Masse wie dies bei der illyrischen Rasse der Fall ist. Die Wangenbreite beträgt nämlich nur 31.2 % der Kopflänge und fällt mit diesem Mass, weit hinter dem entsprechenden Verhältnis z. B. der Oberinntaler (33.7) und alten Montavonern zurückbleibend, in die für die illyrische Rasse geltende Variationsbreite von 30.5-32.3. In den Ganaschen erscheint der Schädel für sich betrachtet etwas gedrunken; tatsächlich beträgt die Ganaschenbreite auf die Rumpflänge bezogen 19.3 gegen 12.8 beim andalusischen, 14'2 beim Oberinntaler Rinde. und auch die Kopflänge als Vergleichszahl (= 100) genommen, sprechen die bezüglichen Verhältniszahlen 53.8 (andal. 35.1, bei den alten Montavonern 40.9) für die angeführte Beobachtung. Die grösste Ganaschenbreite zeigte eine Kuh (No. 20) in der Baranca, einer armen Gegend westlich von Pamplona, bei der die letztgenannte Relation sogar 58.3 erreichte, die Schädeltiefe also sozusagen 60 % der Schädelänge ausmachte.

Das im Verhältnis etwas kleine Auge blickt schräg nach vorwärts. Die Kopfhaut ist um die Augenbögen und besonders auffallend in der Ganaschengegend in deutliche Falten gelegt, der Schopf, namentlich bei Alptieren kräftig entwickelt überwuchert das Occiput und oralgerichtet die obere Stirnpartie. Das einzelne Haar desselben ist in weit ausgezogener Spirale gedreht. Das Ohrinnere zeigt,—gleich der starken Schopfbildung wohl eine Anpassung an das feuchte Klima—etwa fingerbreit vom äusseren Rand beginnend, einen bis zu 5 cm langen, über die Ohrmuschel herausreichenden, kräftigen Haarbesatz.

Das Horn ist von ganz eigenartiger Form und Richtung. Zuerst wendet es sich seitwärts und erhebt sich dann mit einer Drehung nach vorwärts etwas über die ursprüngliche Richtung, während endlich die Spitzen noch weiter, nach aufwärts strebend, nach rückwärts weisen. Eine Verbindungslinie der beiden Hornspitzen dürfte indess immer in die Stirn-Gesichtsebene fallen. Von vorne gesehen ist die Form i. a. einer Lyra ähnlich, doch kommen auch Hornformen vor, die die Stirne wie eine Mondsichel krönen. Die Gesamtlänge des Hornes in der Krümmung gemessen macht im Durchschnitt  $\frac{1}{5}$  der Körperlänge oder 55.7 % der Kopflänge aus, während, um einen Vergleich mit einer bekannten Rinderrasse zu gebrauchen, bei Montavonern (9) die bezüglichen Verhältnisse 18.3 bzw. 51.7 lauten. Dabei verleugnet das Horn der Baskenkuh nie eine gewisse Zierlichkeit, die auch in der Relation: Hornumfang (am Grunde

gemessen) in % der Rumpflänge = 11.1 (gegen 11.8 bei der eben angezogenen Vergleichsrasse) und noch eindringlicher, wenn Hornumfang zu Hornlänge (= 100) in Beziehung gesetzt wird: 55.6 % (gegen 64.4 bei jener Rasse) zum Ausdruck kommt. Der Querschnitt des Hornes ist im allgemeinen drehrund, eventuell etwas von rückwärts nach vorn abgeplattet.

Auf einen kurzen bis mittellangen Hals, der durch eine reichliche, schon eine halbe Handbreite hinter der Maulspalte beginnende Wamme ausgezeichnet ist, folgt eine besonders kräftig entwickelte Vorhand. Allerdings ist die Bugbreite, die als Mass für die Breitenentwicklung des Brustkorbes gelten kann, nur 25,1 % der Rumpflänge bzw. 29,2 der Widerristhöhe - ohne dass jedoch direkt Bugleere zu beobachten wäre - ferner die rückwärtige Brustbreite, die stichprobenweise bei 5 Kühen genommen wurde, nur 26,5 der Rumpflänge; allein diese ungünstig scheinenden Verhältnisse werden durch die ganz besonders kräftige Tiefenentwicklung der Brust wieder durchaus wettgemacht. Die Brusttiefe beträgt nämlich absolut 63,0 cm, relativ 46,1 % der Rumpflänge und 53,8 der Widerristhöhe und auch der Brustumfang von 162,3 cm (= 118,8 % der Rumpflänge) spricht für eine recht befriedigende Brustkorbentwicklung. Adametz (2) findet ein ganz analoges Verhalten (kleine Brustbreite bei grosser Brusttiefe und grossem Brustumfang) bei der illyrischen Rinderrasse und gibt hiefür die einleuchtende Erklärung, dass sich der Einfluss der den Brustraum vergrössernden intensiven Bewegung weniger auf die Wölbung der Rippen und somit des Brustkorbes als vielmehr auf das Längenwachstum der Rippen - daher die grosse Brusttiefe - geltend zu machen scheint, eine Begründung, die auch in unserem Falle herangezogen werden kann. Setzt man die Brusttiefe zur Widerristhöhe in Beziehung, so ergibt sich auch aus diesem Verhältnis (53,8 %) eine starke Entwicklung des Brustkorbes, der also mehr als die Hälfte der Gesamthöhe ausfüllt.

Die Rumpflänge macht 116,5 % der Widerristhöhe aus, zeigt mithin eine Längenentwicklung, wie sie beispielsweise auch die illyrischen Rinder Bosniens (2) - 114,1-118,9 - aufweisen und gleicht hierin fast aufs Haar der Oberinntaler Rasse (116,3) mit der sie auch in der absoluten Rumpflänge (136,5 gegen 135,2) übereinstimmt. Der Rumpf als solcher ist nicht geschlossen und erscheint in vielen Fällen geradezu aufgeschürzt. Der Ausnützung voluminöser Futtermassen ist er nicht angepasst.



Der Widerrist ist gut zerlegt, ausgiebig bemuskelt und macht 85,8 % der Rumpflänge aus. Die grösste beobachtete Widerristhöhe des primitiven Baskenrindes betrug 122, die kleinste 111 cm; letztere wurde an einer 15 Jahre alten Kuh im Orte Ipiñaburu (Gorbeamassiv, Provinz Viscaya) gemessen. Mit dem absoluten Durchschnitt der Widerristhöhe von 117,1 cm stellt sich das alte Baskenrind in eine Linie mit unseren Oberinntalern, bei denen Drexel im Durchschnitt von 111 Messungen 116,26 angibt. (5).

Die Rückenlinie ist nur wenig unter die Widerristhöhe eingesenkt und erreicht schon vor den Lenden ihre alte Höhe wieder, am sie am Kreuz schon um etwa 4 cm, am Schwanzansatz um weitere 2 cm zu übersteigen. Auf die Rumpflänge bezogen macht die Proportion Widerristhöhe : Kreuzhöhe : Schwanzansatz 85,8 : 89 : 90,4 aus, während, die Widerristhöhe als Vergleichsbasis genommen, das Verhältnis durch die Zahlen. 100 : 100,3 : 105,4 ausgedrückt ist. Das Baskenrind ist demnach schwach überbaut, der Schwanz mässig hoch angesetzt.

Die Nachhand kommt in ihrer Gesamtheit auf Kosten der Vorhand schlecht weg und vermittelt von vornherein den Eindruck einer schlechten Milchleistung. Schon die Ausmasse der vorderen Beckenbreite (32,7 %) und der Sitzbeinhöckerbreite (17,7 % der Rumpflänge) beweisen, dass die Breitenentwicklung der Nachhand zurückgeblieben ist. Aber auch die Bemuskelung ist, ausgenommen die zur Arbeit verwendeten Tiere keine entsprechende, die Hosen sind leer. Das Becken fällt von der Rückenlinie beiderseits zu rasch ab, der Sitzbeinhöcker ist häufig wesentlich tiefer als der äussere Darmbeinhöcker. Der Schwanz reicht bis zum Sprunggelenk, mit seinen auffällig buschigen bis 30 cm langen Haaren sogar bis zur halben Hinterröhre.

Die Vorderbeine machen, wie auch eine kurze Betrachtung der Abbildung lehrt, einen kurzen Eindruck. Die Höhe von Biellers Punkt entspricht seiner Krämer'schen Bezeichnung als freie Gestellhöhe insoferne nicht, als die Brusttiefe immer grösser ist als jene Höhe, die beiden Höhenmasse sich demnach übergreifen und ihre Summe also auch die Widerristhöhe übertrifft. Das Verhältnis: Biellers Punkt - Brusttiefe, ist beim Baskenrind mit -1,2, im Maximum -3,5 ein ganz analoges wie es Adametz beim illyrischen Rind feststellte (-2,1) und erklärt z. T. auch den Eindruck der kurzen Vorderbeine, der durch die auffallende Brusttiefe eben noch verstärkt wird. In den angegebenen Proportionen liegt auch ein wesent-

licher Unterschied gegen die oft zum Vergleich herangezogenen Oberinntaler, bei denen die Brusttiefe immer kleiner ist als die Biellersche Punkthöhe. Setzt man die letztere beim Baskenrind zur Rumpflänge und Widerristhöhe in Beziehung, so beträgt sie 45,2 % bzw. 52,7 % gegen 46,9 bzw. 54,6 % bei jener Rasse.

Auffallend ist weiterhin die namhafte Differenz zwischen der Höhe des Elboghöckers und des Biellerschen Punktes, die im Durchschnitt absolut 5,3 cm; relativ (Rumpflänge) 4,1 % ausmacht und wohl auf die bei Gebirgrassen natürliche höhere Beanspruchung und daher fortgeschrittenere Ausbildung des Elbogens zurückgeht.

Wenn nach dem eingangs dieses Kapitels Erwähnten an der Feinheit der Extremitätenknochen noch ein Zweifel bestünde, so würde er durch die Angaben über den Umfang der Vorderröhre zerstreut werden. Derselbe beträgt nämlich absolut 15,9 (beim illyrischen Rind 13,9 - 15,8 cm) und in Prozenten der Rumpflänge 11,6, eine Zahl, die selbst von den feinknochigen Oberinntalern nicht erreicht wird. (12,3, bzw. absolut 16,6). Noch deutlicher kommt die Feinheit zum Ausdruck, wenn der Röhrenumfang in % der Biellerschen Punkthöhe und der Elboghöckerhöhe ausgedrückt wird.

	Höhe des Biellerschen Punktes (I)	Höhe des Elboghöckers (II)	Umfang der Vorderröhre		
			in %		
			absolut	von I	von II
Baskenrind . . . . .	61.8	67.4	15.9	25.7	23.7
Illyr. Braunvieh . . .	59.1	64.9	15.8	26.7	24.6
Montavoner . . . . .	67.3	67.8	19.5	28.9	28.7
Oberinntaler . . . . .	63.5	67.8	16.6	26.1	24.4

Von allen zum Vergleich herangezogenen Rassen steht demnach das Baskenrind, was die Feinheit der Vorderröhre anbelangt an der Spitze. Nur das illyrische Blond- und Schwarzvieh, das in obiger Tabelle nicht berücksichtigt ist, kommt ihm annähernd gleich.

Das immer un pigmentierte Euter ist schwach entwickelt und so hochgezogen, dass es von der Seite kaum zu sehen ist. Bei Kühen, deren Milch ausschliesslich dem Kalbe gehört, greift sich der Euterkörper oft überhaupt nicht drüsig, sondern bindegewebig, leer an. Die Striche sind dann kaum halbfingerlang. Dass

bei so beschaffenem Euter die anderen, sogenannten Milchzeichen nicht viel zu sagen haben, braucht nicht hinzugefügt zu werden. Die Milchadern sind minimal entwickelt, das Euter mit langen Wolfshaaren bedeckt, ein Milchspiegel kaum zu sehen, die vordere Euterhälfte schwächer ausgebildet, Afterzitzen nur selten zu beobachten. Merkwürdiger Weise gewährt aber auch beim alten Baskenrinde die als gutes Milchzeichen geltende letzte Zwischenrippenbreite häufig gut drei Fingern Raum. Diese Erscheinung ist wohl nur so zu deuten, dass die Anlage zu guter Futtermittelverwertung und Milchergiebigkeit auch bei jenen Tieren vorhanden ist, eine Annahme, deren Richtigkeit durch die ausgezeichneten Erfahrungen, die mit der Verbesserung der bodenständigen Rasse gemacht wurde, ja erwiesen zu sein scheint.

Die Haut der Almtiere, die den Sommer über nie unter Dach kommen, ist folgerichtig kräftig, wenn sie auch nicht die Stärke wie bei unseren Alpenrindern erreicht, die der Tal- und Arbeitstiere ist auffallend fein und leicht verschiebbar.

Die Feststellung des Körpergewichtes auf der Wage war, da die meisten Tiere auf der Weide oder in zerstreuten Gehöften gemessen wurden, unmöglich. Nur im Ort Villaro (Viscaya) bot sich mir Gelegenheit drei Kühe der alten Baskenrasse abzuwägen. Sie hatten 320, 320 und 310 kg. Da es sich um gut entwickelte alte, dem Durchschnitt entsprechende Tiere handelte, wird das rasse-mässige Lebendgewicht mit 300 - 320 kg richtig angegeben sein.

In wenige Worte zusammengefasst lässt sich der Körperbau des primitiven Baskenrindes folgendermassen darstellen:

Feiner, trockener, in den Ganaschen breiter Kopf mit geradem Porfil, die lyraartig gekrümmten oder mondsichelförmig den Kopf krönenden Hörner fein, die Brust schmal aber tief, die Rückenlinie ansteigend, Schwanzansatz mässig hoch, Rumpf etwas aufgezogen, Nachhand leer, auffallend schwächer als Vorhand, Widersthöhe (117 cm) klein, Brusttiefe immer grösser als Biellersche Punkthöhe, Extremitäten auffallend fein entwickelt, das Euter klein, die Haut kräftig. Kurz das Bild einer unverbesserten, an das Gebirgsmilieu weit angepassten Landrasse.

In der Nordwestecke Navarra's, in dem gegen die Küste zu geöffneten, vom Bidasoa-Flüsschen durchzogenen Baztantale kommt ein im Körperbau in einigem von dem primitiven weizenfärbigen Baskenrinde abweichender Schlag vor: Die blonde Raza de Baztán. Im Bau des Kopfes sind die Unterschiede eigentlich nur verschwin-

1. Tabelle der absoluten und relativen Körper-Masse des alten Baskenrindes.

Nr. der Kuh	Kopflänge	Zwischenhornlänge	Stirnenge	Stirnweite	Wangenbreite	Ganaschenbreite	Ganaschenweite	Hornlänge	Hornumfang	Rumpflänge	Widerinshöhe	Kreuzhöhe	Schwanzansatzhöhe	Höhe des Bielerseher Punktes	Ellbogenhöhe	Brusttiefe	Bagbreite	Vordere Jackenbreite	Sitzbeinläckerbreite	Deinstamm	Umfang der Vorderohre	Alter in Jahren
1	48	15'5	16	20	15	26'5	12	24	16	135	114	118	119	59	64	60	32	44	23	161	16	6
2	47	16'5	15	19'5	14	25	12	23	13	135	115	121	121	59	63	63	35	44	23	162	15'5	4
3	47'5	17	16'5	20	14	26'5	13	29	16	134	115	118	120	62	65	61	33	42	22	151	15	8
4	49	19	17'5	23	15	26	13'5	25	16	138	122	124	126	63'5	69	64	36	43'5	24	161	17	6
5	50	19	17	23	16	28	11	27	16	140	120	132	134	61	67	60	35	46	29	180	17	7
6	48	18	16'5	21	15	26	11	34	14'5	134	111	116	118	55	65	60	31	40	22	160	15	15
7	49	19	16	22	15	27	13	28	15	136	118	122	124	65	68	62	34	45	24	165	16	12
8	51	17	19	21'5	16	26	14	26	16	144	118	124	126	63	66'5	64	40	47	29	166	16'5	7
9	49	19	16	61	14	25	15	27	16	146	118	121	124	65	68	64	42	43	23	161	15	6
10	49	19	16'5	22	15	27	13	26	15	140	120	121	122	64	70	64	36	41	26	164	15'5	10
11	49	16	16	20	15'5	26	12	29	17	141	118	119	124	60	69	65	39	46	25	166	16	8
12	51'5	16'5	17	21'5	14'5	26	12	31	15	145	117	121	123	58	63	64	37'5	46	24	165	16	17
13	52	16	18	22	16'5	26	13	29	17	139	118	125	126	63	68	63	37	45	25	166	16	7
14	50	17	15	21	16	24	12	25	14	131	118	127	123	63	69	65	35	44	22	159	15	7
15	49	16	16'5	22	17'5	28	17	27	14	142	122	125	126	64	71	67	40	48'5	28	180	17	8
16	47	18	16	21	15	25	12	26	15	130	116	118	120	62	67	67	32	45	22	157	15	11
17	50	19	16'5	21	16	28	16	29	16	133	118	121	122	62	69	64	40	46'5	23	158	16'5	10
18	48'5	17	17'5	21'5	16	29	17	28	14	138	117	122	126	62	65'5	62	40	48	24	169	16	14
19	50	18	16	21	15	26	15	29	15	132	114	122	123	61'5	66	65	39	45	23	161	16	14
20	48	15	16	20	16	28	12	23	17	138	114	118	121	65	69	60	33	45	24	155	16	7
Durch Schnitt N. 1-20	49	17'4	16'0	21'2	15'3	26'4	13'3	27'3	15'2	136'5	117'1	121'5	123'4	61'8	67'1	63'0	34'3	44'7	24'2	162'3	15'4	
Relativ: Rumpflänge = 100	35'9	12'7	11'7	15'5	11'2	19'3	9'7	20	11'1	100	85'8	89'0	90'4	45'2	49'1	46'1	25'1	32'7	17'7	118'8	11'6	
Illyrisch-Braunvieh	36'2	9'1	11'8	15'2	11'0	»	»	»	»	100	84'0	85'8	»	45'9	46'0	43'9	»	34'0	»	120'8		
Oberinntaler	34'6	11'0	12'6	15'4	11'7	14'2	12'4	16'4	10'7	100	85'9	88'6	89'9	46'9	50'1	45'3	28'1	30'4	19'9	117'6	12'3	—

## 2. Tabelle der absoluten und relativen Körpermasse des Baztanschlages und des verbesserter Baskenrindes (Kiistenschlages)

	Kopflänge	Zwischenhornlinie	Stirnenge	Stirnweite	Wangenbreite	Ganaschenbreite	Ganaschenweite	Hornlänge	Hornumfang	Rumpflänge	Widerrsthöhe	Kreuzhöhe	Schwanzansatzhöhe	Höhe des Bieleschen Pkt.	Eltogenhöhe	Brusttiefe	Rugbreite	Vordere Beckenbreite	Sitzbeinhäckerbreite	Brustumfang	Umfang der Vorderhufe	Alter in Jahren
Baztanschlag Kuh N.º 1 .....	47'5	16	16	19	14	26	12'5	27	17	134'5	120	126	127	62	68	61	37	43'5	24'5	158	17	5
» 2 .....	48	17	16'5	22	15	27	11	29	17	136	121	126	128	65	69	67	40	48	24	168	16	7
» 3 .....	47	17	16'5	23	16	26	13	30	16	141	128	133	135	67	71	70	41	45	27	175	18	6
» 4 .....	46	19	17	23	15	25	13	33	15	137	122	130	134	64	70	65	39	45	28	167	17'5	10
Durchschnitt 2-4 .....	47'1	17'2	16'5	21'7	15	26	12'4	29'7	16	137'1	122'7	128'7	131	64'5	69'5	65'7	39'2	45'4	25'8	167	17'1	»
Relativ (Rumpflänge)=Durchschnitt 1-4 .....	35'1	12'5	12	15'8	10'9	18'9	9'0	21'6	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	»
Verbessertes (weizenfärbiges) Baskenrind Kuh N.º 1 .....	53	18'5	22	27	15	26'5	15'5	34	16'5	147'5	132	132	133	66	»	71	46	50	28'5	186	18'5	6
» 2 .....	52	18'5	18	24	18	30'5	14	30	18	160	132	135	139	65	71	74	46	53	31	193	20	5
» 3 .....	52'5	17'5	17'5	24	17	29'5	17	26	17	156	126	130	135	66	73	70	44	52	27	178	18'5	6
» 4 .....	52	17	18	23	17	29'5	15	27	17	157	126	128	130	62	»	70	41'5	50	28	180	19	7
» 5 .....	52	18	18	21	16	28	14	26	18	153	125	127	129	62	»	65	42	51	30	176	18	7
Durchschnitt 1-5 .....	52'3	18'2	18'7	23'8	16'6	28'8	15'5	30'6	17'3	154'5	128'2	130'4	133'3	63	»	70	43'9	51'2	28'9	182'6	18'8	»
Relativ (—Rumpflänge=100) Durchschnitt 1-5 .....	33'6	11'7	12'1	15'4	10'7	18'6	10	19'1	11'2	100	83'1	84'4	86'2	40'0	»	45'3	28'3	33'1	17'7	118'2	12'1	»
Stier des verbesserten Baskenrindes N.º 1 (abs.) .....	44	»	18	20'5	14'5	27'5	10	»	»	133	116	119	123	64	»	59	»	35	22	148	16	1'5
» 1 (rel.) .....	33'0	»	13'6	15'4	10'9	20'6	7'5	»	»	100	87'2	899'	2'2'4	48'1	»	44'3	»	26'3	16'5	111'2	12'0	»

dende, dagegen fällt die weniger tiefe, dafür aber breitere und auch im Brustumfang stärkere Vorhand auf. Noch bedeutender ist der Unterschied in allen Höhenmassen, in welchen das weizenfärbige Rind von dem Baztanschlage-übertroffen wird (vergl. Tab. 2). Dabei ist letzterer von bedeutend kräftigerem Knochenbau, wohl auch eine Anpassung an die gegenüber vielen anderen Teilen des Baskenlandes besseren Lebensbedingungen dieses Schlages.

Wie weit durch bessere Haltung, Verwendung guter Stiere und einigermaßen zielbewusste Züchtung das Baskenrind gebracht werden kann, dafür ist ein schöner Beweis in dem verbesserten

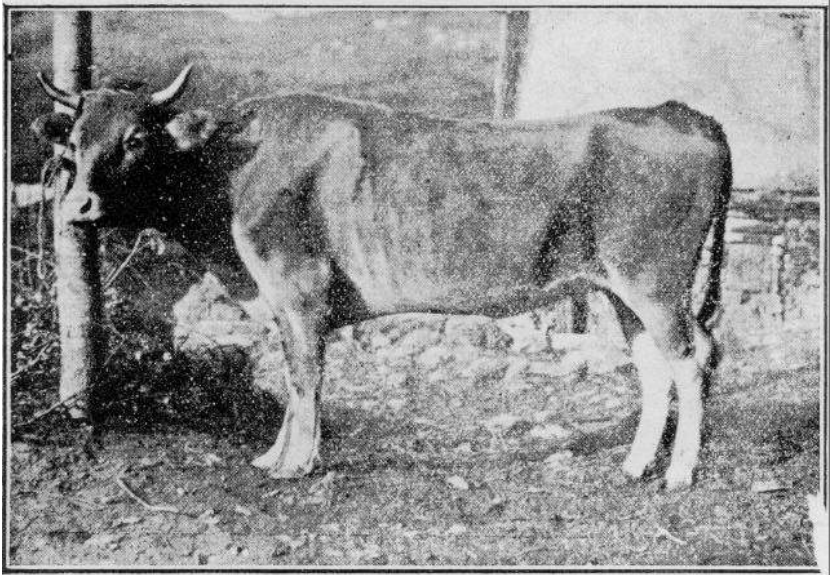


Fig. 8.—2 jährige Kalbin des verbesserten Küstenschlages Ipiñaburu, Viscaya.

Schlage einiger Täler und Küstenstriche zu sehen. In Marquina, Amorebieta, dann namentlich in Guipúzcoa, ist das ohne fremden Blutzuschuss verbesserte Baskenrind zu Hause, das sich kurz folgendermassen charakterisieren lässt.

Wesentlich grösser und massiger in der Gestalt als das Gebirgsrind, erinnert der Gesamteindruck des Körpers, von dem etwas kleinen Kopf und der Farbe abgesehen, an schöne, tiefgestellte

Simmentaler Formen. In der Widerristhöhe übertrifft: der Küstenschlag, wie er im Folgenden genannt sei, die primitive Berggrasse um 11 cm. Obwohl zahlenmassig ein analoges Ansteigen der Rückenlinie über Kreuzhöhe zur Schwanzansatzhöhe wie bei jenen festzustellen ist, hat man bei Betrachtung des Tieres den Eindruck von Wohlproportioniertheit; auch der kräftige Schwanzansatz stört bei der schön zerlegten Nachhand nicht. Ist doch die vordere Beckenbreite absolut um 6,5 cm, die Sitzbeinhöckerbreite um 4,7 cm grösser als beim primitiven Rind. Der prächtig breiten Nach-

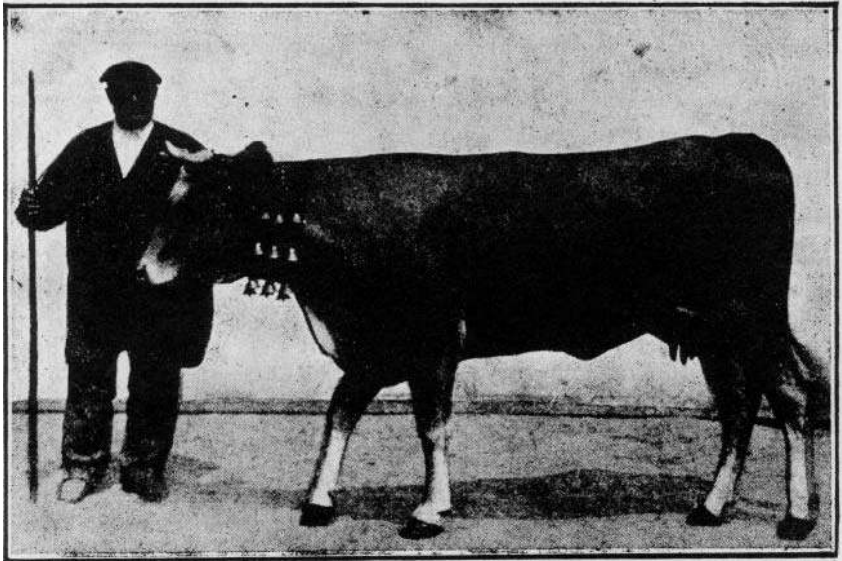


Fig. 9.—2 Jahre 4 Monate alte Kuh, Küstenschlag.

Azcoitia, Guipúzcoa.

(phot. S. Aran, Madrid)

hand entspricht eine formvollendete breite und tiefe Vorhand. Absolut in der Bugbreite um 9,6 cm, in der Brusttiefe um 7 cm stärker als die Berggrasse, bietet die Vorhand bei der schönen Brustwölbung reiche Räume für eine gute Lungenausbildung. Mit der guten Breitenentwicklung des Körpers steht auch die Längenausdehnung im Einklang, die mit einer Rumpflänge von 154,5 cm an hoch gezogene Holländer heranreicht und für eine befriedigende Darmtraktentwicklung Gewähr bietet. Die relativ geringere Höhe des Bielerschen

Punktes (40,7 %) also die tiefe Stellung der Vorhand bei ihrer guten Tiefenentwicklung lässt, da letztere Eigentümlichkeit auch bei der Nachhand vorhanden ist, bei der Beurteilung des Gesamtbildes des Rumpfes. die für kombinierte Leistung charakteristische Rechteckform in Erscheinung treten. In der Tat ist der «Küstenschlag» bei ausgesprochener Frühreife von der später noch näher zu erörternden befriedigenden Milchergiebigkeit, mästet sich gut und gibt ausdauernde Zugtiere ab. Diese ausgezeichneten, mit der Verbesserung der bodenständigen Rasse gemachten Erfahrungen liessen es wohl begründet erscheinen, wenn diesen in einigen Strichen gegebenen Beispielen allerorts im Baskenland nachgefolgt und mit der die Kräfte nur zersplitternden Einfuhr landfremder Rassen in die *büerlichen* Viehbestände gebrochen würde.

#### 4. Die Farbe.

Die Farbe des primitiven Baskenrindes ist ein etwas abgewächtes Rotbraun und liesse sich am ehesten mit der des roten hornlosen schwedischen Rindes vergleichen; der Ton ist also etwa sattweizenfärbig. Der ganze Körper ist einfarbig, der Stirnschopf, die Haare des Ohrmuschelinneren und die Schwanzquaste sind kräftig rotbraun bis rostrot, der manchmal auch durch üppigeres Haarwachstum auffallende, bis in das erste Schwanzdrittel sich fortsetzende Aalstrich in der Regel durch rostrote Farbe abstechend. An Mittelbrust, Bauch, Hinterseite der Vorderfüsse, Innenseite der Hinterfüsse sind in die braunen Haare längere silberig glänzende, farblose eingestreut.

Das Einzelhaar ist von charakteristischer Farbe und Stärke. Während z.B. das Haar des zum Vergleich herangezogenen rotbunten Niederungsviehes in seiner ganzen Länge den gleichen Pigmentierungston zeigt, folgt beim Haar der Baskenkuh auf eine schwach braunpigmentierte dermale Hälfte eine sattgetönte apikale; die äusserste Spitze erscheint jedoch farblos. Noch mehr in die Augen springend ist aber der Unterschied in der Haarstärke. S. hon mit freiem Auge lässt sich erkennen, dass das Holländerhaar (aber auch das des Alpenfleckviehes) entschieden viel dünner ist. Die mikroskopische Untersuchung belegt die Richtigkeit dieser Beobachtung insofern als im Durchschnitt von je 10 Proben das Holländerhaar (von der Flanke) 40-60  $\mu$ , das Baskenkuhhaar an derselben Stelle entnommen und wie jenes in der Mitte gemessen 60-90  $\mu$  im Durchschnitt zählt. Dass die grössere Stärke des letzteren



auf die stärkere Rindenschicht zurückzuführen ist, dafür scheint die im Gegensatz zu dem glatten Holländerhaar auffallend starke Oberflächenzählung Beweis zu sein, die bekanntlich von der Grösse der Kutikularschuppung abhängt.

Alle sichtbaren Schleimhäute sind fleischfarben, pigmentiert. Die Hörner zeigen an Grund und Spitze helle Hornfarbe, während etwa das mittlere Drittel, manchmal auch die Kämme der Kälberringe, die bekannte leuchtende Hornweissfärbung aufweisen. Auch das Klauenhorn ist farblos, bisweilen gelb getönt.

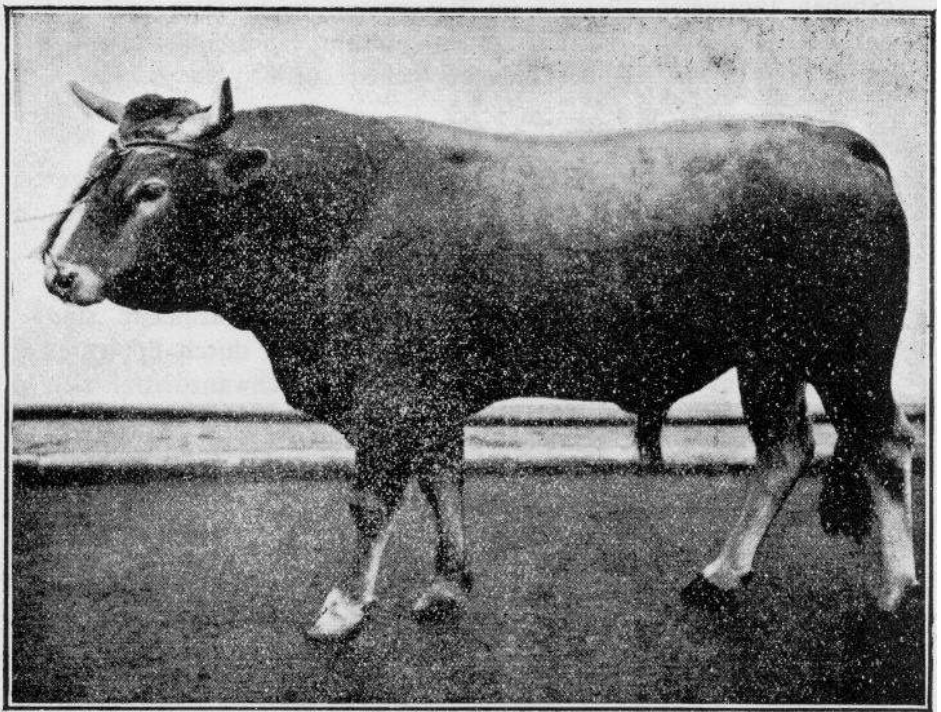


Fig. 10.—3 jähriger Ster des Küstenschlages. Mondragon, Guipuzcoa.

Abzeichen sind beim weizenfärbigen Baskenrind äusserst selten. Nur bei der unter üppigen Futterverhältnissen gezogenen, verbesserten Küstenform (Marquina, Azpeitia) sind sie schon ab und zu anzutreffen und treten vorderhand ausnahmslos an der Körperunterseite als handbreite weisse Flecken auf, die vor dem Euter beginnen und bis zur Mittelbrust sich hinziehen. Diese Beob-

achtung bestätigt also neuerdings die Feststellung der Zunahme von Abzeichen bei reichlich, namentlich wasserreich genährten Tieren einfärbiger Rassen, die Adametz (2) vor jetzt mehr als 30 Jahren beim illyrischen Rinde machte. In der Regel gibt sich bei der verbesserten Form des Baskenrindes die Gefügelockerung auch dadurch zu erkennen, dass sich im Schopfe, eventuell auch an der Flanke einige einfärbig weisse Haare eingestreut finden. Ein Uebergreifen der Abzeichen auf Knie oder Weichengegend oder auf die Körperzipfel konnte ich in keinem einzigen Falle beobachten.

Das baskische Blondvieh, die Raza Baztanesa, verdient auch ob ihrer charakteristischen Färbung besondere Erwähnung. Den rotblonden Gesamttön erklärt die Farbverteilung beim Einzelhaar.

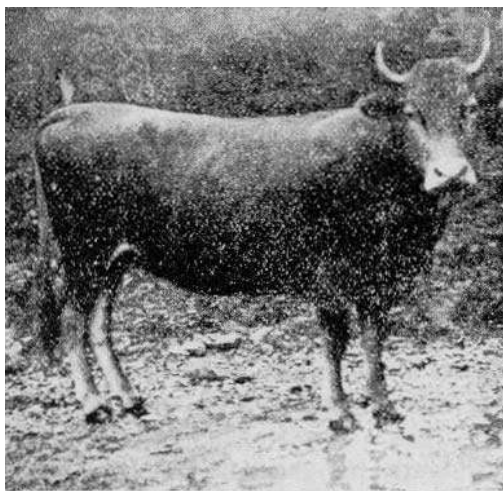


Fig. 11.—8 jährige Kuh des Küstenschlages, Marquina, (phot. in Villaro) Vizcaya.

Hier ist nämlich die blassbraune Färbung der dermalen Hälfte noch mehr aufgehellt, die apikale Hälfte gleichfalls blässer und der farblose Spitzenteil wesentlich gegen die Mitte zu verlängert. Zahlreich eingestreut sind kräftige, im Querschnitt abgeplattete Haare, deren Ton über ein Schmutzigweiss nicht hinauskommt. Dabei schliesst sich die Baztanrasse dem weizenfärbigen Baskenvieh in der Farbe der sichtbaren Schleimhäute, in Horn- und Klauenfarbe vollkommen an. Abzeichen sind bei ihr nicht häufiger zu beobachten als bei dem verbesserten Küstenvieh.

### 5. Gesundheitsverhältnisse.

Das namentlich in den Gebirgsorten des Baskenlandes anzutreffende, oft begeisterte Festhalten am einheimischen Rinde hat seine guten Gründe in der durch die Erfahrung erhärteten Tatsache, dass diese Rasse den Unbilden des Almterrains und der nicht selten & Wetterumschläge wie keine zweite gewachsen ist, aber auch unter den gewöhnlichen Rinderkrankheiten weniger als andere zu leiden hat.

Die harten, auf Schritt und Tritt von Felsentrümmern übersäten, manchmal mit Ilex und anderem undurchdringlichen Gestrüppdickicht (Macchien) verwachsenen Weiden, oft genug an schwindelnden Abgründen gelegen, erfordern ein gewandtes Tier und wer das mit den Ziegen und die Wette kletternde Jungvieh und die flüchtigen Kühe im kantabrischen Gebirge und in den Sierras der Westpyrenäen gesehen hat, wird jenem Hirten in der Barranca recht geben, der mir auf meine Frage, wieso es denn komme, dass er nur einheimische Rinder in seiner Herde habe, zur Antwort gab: Die eingeführten (gemeint Schwyzer und Holländer) würden in der ersten Woche zugrunde gehen. Die von Jugend an notgedrungen ohne Schutzdach zu ertragenden Regengüsse und Stürme, im Pyrenäenteil auch die Perioden hochsommerlicher Futterkargheit, tragen weiter das ihrige dazu bei, das primitive Baskenrind zu einem Tier von seltener Abhärtung zu machen.

Die Tuberkulose soll vor der Einführung fremder Rassen unbekannt gewesen sein und noch jetzt, wo die Küstengegenden und die fruchtbaren Täler von Holländern und Schwyzern überschwemmt sind, rühmten mir übereinstimmend die leitenden Tierärzte der grossen Schlacht häuser Bilbao und Pamplona die Widerstandsfähigkeit der «Einheimischen» gegen erfolgte Ansteckung durch Einkapseln des Infektionsherdes, wie überhaupt den relativ geringen Tuberkulosebefall. Dagegen seien die Kreuzungstiere, besonders aber die nicht bodenständigen Holländer zu nahezu 100 % perlsüchtig, eine Beobachtung, von deren Richtigkeit ich mich in vielen Schlachthäusern immer wieder überzeugen konnte. Maul- und Klauenseuche ist bei der breiten Gebirgsgrenze gegen den nördlichen Nachbarstaat und den oft gemeinsamen Weiden nicht gerade selten, aber bei den durchwegs guten Veterinären Verhältnissen in Spanien, wird man ihrer in der Regel bald Herr. Von spezifischen Almkrankheiten, wie Blutharnen, Rauschbrand, Lungenwurmseuche,

wird das Baskenrind nicht heimgesucht. Krätze (kaskuri) ist jetzt kaum mehr zu finden.

### 6. Die Nutzungen.

#### a) Zug.

Wer durch die Baskengebiete wandert, wird kaum je ein anderes Zugtier gewahr werden als Ochsen und Kühe, die sowohl für Ackerarbeiten als auch selbst in grösseren Städten (wie Bilbao, San Sebastian) für Strassenfahren Verwendung finden. Die einheimischen Pferde kommen, abgesehen davon, dass sie an Zahl ganz unbedeutend sind, schon wegen ihrer geringen Körpergrösse es sind Ponies von 110-120 cm Widerristhöhe - für schwere Arbeit nicht in Betracht. Nur in grösseren Orten und ebenen Lagen sind die eingeführten englischen und französischen Pferde als Zugtiere nicht selten. Das Maultier, das im iberischen Spanien zum weitaus überwiegenden Teil die Zugarbeit versieht, hat im Baskenlande keinen Boden gefunden. Die Zahl dieser Tiere beträgt auf den Km<sup>2</sup> nur den dritten Teil, ohne, Navarra nur etwa den 7. Teil der für die übrige Halbinsel in Betracht kommenden Proportion, sodass nur auf je 20 landwirtschaftliche Anwesen ein Maultier trifft; Beweis genug, dass dem Rinde die Rolle des Zuglieres zukommt.

In der Regel hält der mittlere Pächter oder Besitzer zwei Kühe, meist im Alter von 8-10 Jahren, von der Almweide zurück, mit denen er die Ackerarbeit versieht, Ernte, Streu, Heu und Holz einbringt. Die Tiere sind bei dem felsigen Boden ausnahmslos mit einfachem Klauenbeschlage versehen und werden in dem durch ein Lammfell geschütztes, reichgeschnittes Stirnjoch (eventuell auch Nackenjoch) ohne Geschirr an die Stange gespannt. Der bei anstrengender Arbeit eintretende Milchrückgang (2-4 l) wird bei der Leistungsfähigkeit der Tiere und dem auch vom einfachen Manne geschätzten gesundheitlichen Effekt der Zugarbeit gern in Kauf genommen. Ochsen finden nur bei grösseren Besitzern (Mühlen, Sägewerken) und in Städten Verwendung. Bei anstrengender Arbeit erhält die Arbeitskuh regelmässig eine Futterzulage von etwa 2 kg Mais, Pferdebohnen, Kleie (salvado) wie überhaupt die Arbeitstiere, durchwegs im Gegensatz zu den Alptieren von guter Kondition sind.

Der Zugleistung des Rindes schenkt der Baske besondere Beachtung. Alljährlich werden in grösseren Orten im Fortschleppen massiger Steinwürfel Zugleistungsprüfungen veranstaltet, die seit

alten Zeiten geübt, zu einer Art Volksbelustigung geworden sind.

Was schliesslich die Zahl der im ganzen Baskengebiet zur Zugarbeit verwendeten Tiere reiner Rasse anbelangt, so könnte sie auf 25.000 geschätzt werden.

#### b) Zuchtleistung.

Bei der oft nur unbedeutenden Milchleistung der Alptiere und dem Umstande, dass die Milch der ersten 4-6 Monate in der Regel ganz dem Kalbe gehört, muss man beim Baskenrinde wohl die Zuchtleistung besonders erwähnen. Die Tiere sind spätreif und werden mit 2 1/2 bis drei Jahren erstmalig gedeckt. Auch der Fall, dass mit vier Jahren das erste Kalb kommt, ist nicht selten. In logischer Folge sieht man dann fast häufig 14-17 jährige Kühe noch in voller Leistung. Die Abkalbung findet im Laufe des Frühjahres statt, und das Kalb bleibt 4, 6, aber auch 8 Monate bei der Mutter. Wiederholt kann man neben dem frischen auch das vorjährige Kalb an der Mutter saugen sehen. Die Wiederbelegung findet in der Regel in den ersten 3 Monaten nach dem Kalben statt.

Die Milch der Alpkühe ist entweder ganz oder wenigstens durch die eben genannte Zeit das Recht des Kalbes. Nach diesem Zeitpunkt wird es auf halbe Ration gesetzt und die erübrigte Milch entweder rein oder mit Schafbezw. Ziegenmilch gemischt zu Käse verarbeitet. Mit 10 Monaten ist die Abspänung dann endgiltig durchgeführt. Bei den Talkühen ist die Säugezeit mit etwa vier Monaten befristet. Die Fruchtbarkeit soll eine sehr gute sein, Kühe mit dem 10. und 12. Kalb traf ich wiederholt an. Die Laktationsdauer endet 8 Wochen vor dem Kalbe, aber Alpkühe stehen auch 4-5 Monate trocken, eine Erscheinung, die nicht, Auffälliges an sich hat, wenn man bedenkt, dass bei diesen Tieren der auf das Euter ausgeübte Reiz nur vom Kalbe ausgeht und ein regelmässiges Melken jahraus, jahrein unterbleibt.

Die Kälber fallen im Gewicht von 25-30 kg. Im Alter von 6 Monaten werden die Stierkälber gewöhnlich dem Schlächter übergeben und erreichen gestochen ein Gewicht von 150-200 kg und einen Preis von 200-250 Pesetas. Höher im Kurs stehen Kuhkälber, die im Alter von 5 1/2 - 6 Monaten gehandelt werden und dann 50-60 Duros - 250-300 öst.S. bringen.

Es gibt Alpkühe, die das ganze Jahr nicht gemolken werden, deren Nutzung, wenn von der Düngerproduktion in der kurzen Winter-Stallperiode abgesehen wird, also nur in der Kälberproduktion besteht. Die landläufige Bezeichnung dieser Tiere als ani-

males de renta - im Sinne von Zuchtertrag, im Gegensatz zu animales de trabajo, den Arbeitstieren, ist also voll gerechtfertigt.

In diesem Zusammenhange dürfte ein kurzer Hinweis auf die züchterischen Bestrebungen in den baskischen Provinzen interessieren, soweit sie die Verbesserung der einheimischen Rinderrasse, gestützt auf selbst produziertes Zuchtmaterial, betrifft. Auch im Baskenlande bestätigte sich nämlich der alte Erfahrungssatz, dass eine primitive, den örtlichen Verhältnissen angepasste Rinderrasse bei guter Haltung und Fütterung, mit einem bestimmten Ziel gezogen, eher eine Rente abwirft, als importiertes, fremdes Vieh. Die guten Erfahrungen, die mit der Verbesserung des einheimischen Rindes in den Küstenstrichen und fluchtbaren kantabrischen Tälern erzielt wurden, veranlasste schon 1905 die Gründung eines Herdbuches der raza pirenaica in San Sebastian, des ersten in ganz Spanien. Von der Provinzialvertretung (Diputación) und der auf der ganzen Halbinsel sehr rührigen Asociación general de Ganaderos del Reino - der Züchtergesellschaft des Königreiches - verständnisvoll gefördert arbeitet das «Herd-Book» durch Körung von Sprungstieren, Errichtung von Sprungstationen, in denen nur gekörte Stiere stehen dürfen - es wird eine Sprungtaxe von zwei Pesetas eingehoben - Veranstaltung von Ausstellungen, bei denen die Tiere gemessen und danach punktiert werden, Verteilung von Prämien. Die bemerkenswerten, mit der Verbesserungsreinzucht erzielten Erfolge gelangen aber m.E. nur infolge der unter den Augen der Herdbuchgesellschaft vor sich gehenden Importe fremden Viehes und besonders seiner Verbreitung auch unter kleinbäuerliche Züchter nicht zur vollen Auswirkung. Diesen Uebelstand vermögen denn auch die provinziellen Mustergüter (Granjas pecuarias) und Schulen wie die von Vitoria, Fraisoro und Abadiano, die an sich sicher schöne Erfolge aufzuweisen haben, nicht wettzumachen.

Rühmlich hervorgehoben seien die in allen baskischen Provinzen sich findenden Notschlachtvereinigungen, kleine ländliche Viehversicherungen, zu denen sich die Viehbesitzer ortsweise, oft auch nur wie im Kessel von Mondragón gehöftweise zusammengeschlossen haben und die schon züchterisches Verständnis voraussetzen.

#### c) Milchleistung.

Da die Kälber, wie erwähnt, 4-6 Monate bei der Mutter bleiben, kommt als direkte Milchnutzung nur die in der 2. Hälfte der Laktation sezernierte Menge in Betracht. Bei der Ermittlung der Milch-

ergiebigkeit war ich, da regelrechte Milchprüfungen an der alten Baskenrasse wohl nicht vorgenommen wurden, auf eigene Feststellungen angewiesen. Aber indem ich keine Gelegenheit unterliess, bei gebildeten Landwirten sowohl wie bei Bauern die tägliche Milchmenge zu erfragen, auch selbst Milchproben vornahm, halte ich mich für berechtigt folgende Angaben über die Melkung des Baskenrindes zu machen: Nach dem Abkalben beträgt die tägliche Milchleistung bei Einrechnung der Kälbermilch etwa 8-10 Liter. Zur Zeit der Abspänung des Kalbes ist sie auf 4 1/4-5 l gesunken und fällt gegen Ende der Laktation auf zwei und schliesslich auf eine Azumbre (= 2 l). Das entspricht etwa einer Jahresmilchmenge von 1400 bis höchstens 1700 l, die demnach im Durchschnitt das 4 3/4-5 fache des Körpergewichtes ausmachen würde. Das relativ rasche Zurückgehen von anfänglich ganz befriedigender Höhe auf minimale Tagesleistung braucht bei dem Ausbleiben des Melkreizes und dem Fehlen intensiver Fütterung weiter nicht aufzufallen und ist eine bei Landrassen wohl geläufige Erscheinung.

Jene für Alpkühe geltende Jahresmilchmenge erfährt bei besser gefütterten Talkühen und Arbeitskühen eine kleine Erhöhung. Bei ihnen wird man die Jahresmilchmenge, die Kälbermilch mitgerechnet, auf 1800 bis höchstens 1900 angeben können, ohne dass bei dem etwas höheren Lebendgewicht das angegebene Verhältnis Milch : Lebendgewicht, eine besondere Veränderung erfähre.

Die Milchleistung des Rindes des Baztanschlages ist eher etwas geringer als die des weizengelben Baskenrindes. Der verbesserte Küstenschlag ist dagegen durchaus milchreicher. Den bei verschiedenen Ausstellungen vorgenommenen Probemelkungen zufolge, wird die Jahresmilchmenge mit 2000 l - 2200 l nicht zu hoch angegeben sein. In dem ausgezeichneten Stalle Don Leonardo de Zuloagas in Villaro gab eine aus Marquina stammende 504 kg schwere Vertreterin dieser Varietät im November v. Jahres bei einer täglichen Futterrations von 20 kg Grünmais, 4 kg guten Wiesenheues, 1 kg Maisschrott und 3 kg ungebrochenen Bohnen (Haba) zwei Monate nach dem 3. Kalbe 12 l Milch.

Die Milchqualität des reinen Baskenrindes muss überall eine ganz gute sein, denn von allen Viehbesitzern wurde übereinstimmend gerühmt, dass die Milch der einheimischen Kühe. um vieles besser sei als die der eingeführten Schwyzer, die bekanntlich nicht als Beispiel für fettarme Milch gelten können. In der dem Herrn Balt, Garcia gehörigen Molkerei in Biescas im oberen Gallegotal, das heute zwar

nicht mehr zum Baskengebiet gehört, nach Ansicht der Anthropologen aber, wie das ganze Pyrenäenzentrum, einmal baskisch war und jedenfalls noch heute von rein baskischen Rindern bevölkert ist, konnte ich vergleichende Feststellungen über die Milchgüte der beiden Rassen machen. Die Molkerei bezahlt die Milch nach dem Fettgehalt und hat also alle Ursache, täglich genaue Fettbestimmungen (Gerber) zu machen.

Aus obiger Zusammenstellung geht wohl ein wandfrei der ganz auffallend hohe Fettgehalt der Milch der einheimischen Rasse hervor. Die hier zur Prüfung gelangte Milch stammte weder von hochträchtigen noch von eben abgekalbten Kühen; vielmehr befanden sich die meisten im 4. -6. Monat nach dem Kalb und waren zum Teil noch nicht wiederbelegt. Was namentlich die durch mehr als 8 % Fett in der Milch ausgezeichnete Kuh des Dionisio Acon in Biescas anbelangt, so ist dieselbe eine typische, primitive baskische Alpkuh, im Ton zwischen Weizen und Haselnussfarbe, von 112 cm Widerristhöhe und 270 kg Lebendgewicht. Sie war zur Zeit jener Milchleistung unbelegt, stand vier Monate nach dem Kalb und gab 4 1/2 l Milch. Neben Weidegang wurde sie mit ausgezeichnetem Rotklee gefüttert. Man dürfte nach diesen Feststellungen den Milchfettgehalt des primitiven Baskenrindes wohl mit 4.5 % im Durchschnitt angeben können. Dieser kostbaren Eigenschaft verdankt es wohl die Landrasse nicht zuletzt, dass sie trotz der vielfachen auf die Hebung der Viehzucht abzielenden Importe fremder Rassen, noch immer auf weiten Strecken das Feld behaupten konnte.

Die Denkschrift der Viehausstellung Madrid 1913 enthält die folgenden, Angaben über die Milchleistung verbesserter Herdbuchkühe des baskischen Küstenschlages, die Eigentum der Diputación von Guipúzcoa waren.

Namen der Kuh	Milchertrag in l in 24 St.	Fett in der Milch
Gorri	17	4
Aroca 359 I	18	4.5
Irura 359 II.	15	3.8
Arrio	15	4.5



Datum der Probe	Rinderrasse	Besitzer	Ort	Liter eingee-liefert	spez. Gew bei 15° C	Fett % nach Gerber
1924. 4.XI.	Schwyzler	G. Acin	Tramacastilla	100	1.032	3.40
5.XI.	»	»	»	100	1.032	3.29
14.XI.	»	»	»	100	1.031	3.50
4.XI.	Baskenrind	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	Piedrafila	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

Bei diesen für eine verbesserte Landrasse staunenswerten Resultaten, muss es Wunder nehmen, dass noch bei der grossen Viehschau in Madrid im Jahre 1922 in der Abteilung Milchtiere 62 Holländer, Schwyzer oder beider Kreuzungsprodukte mit dem einheimischen Baskenrind prämiert wurden und sechs erste, sieben zweite und drei dritte Preise mit insgesamt 4000 Pes. davontrugen.

Der Milchpreis wird mit wenigen Ausnahmen nach dem Liter berechnet und beträgt nach Jahreszeit und Stadtnähe schwankend 35-60 Centimos. In den wenigen Molkereien wird Magermilch mit 15 Centimos an die Milchlieferanten abgegeben. Dem in den letzten Jahren durch den riesenhaften Aufschwung der Eisen-industrie Vizcayas und Guipúzcoas gesteigerten Frischmilchbedarf, konnte die Produktion in den betreffenden Provinzen nicht mehr gerecht werden und es wird daher Frischmilch aus Santander, Trockenmilch aus Holland und Dänemark eingeführt. Die an mehreren Stellen des Baskenlandes errichteten Trockenmilchwerke z. B. Guernica verdienen nur des Interesses wegen Erwähnung, eine Bedeutung kommt ihnen noch nicht zu. Die Milch wird meist im eigenen Haushalt und in der Regel frisch verwendet. Wie überhaupt der Frischmilchbedarf im Baskenlande, gleichwie im übrigen Spanien ein verhältnismässig höherer ist, als in anderen Ländern, da eine reiche Menge hellen Milchkaffees in der täglichen Speisekarte eine grosse Rolle spielt. Milchgenossenschaften, auch nur Milcheinlieferungsstellen sind äusserst selten, nur in allernächster Stadtnähe hat sich wohl eine oder die andere Vereinigung zu gemeinsamer Expedition der Milch an einen grösseren Abnehmer gebildet. Die Regel aber ist noch immer der Einzeltransport von 1-4, 5 oder 10 Literkannen, der mit einem Grautier den oft stundenlangen Weg bewerkstelligt wird.

Ist, wie gesagt, Frischmilchverbrauch bezw.—Verkauf die häufigste Verwendungsart, so wird doch auch nicht gerade selten. Vollmilchkäse bereitet. Auf der Alpe verarbeitet man das Kühgemelk, nach alter Art in einem Holztrichter, dem Iragaz, durch grüne Brennesseln geseiht, gewöhnlich mit  $\frac{2}{3}$  Schafmilch bezw. Ziegenmilch gemischt. Die entlegeneren Gebirgsorte aller Teile des Baskenlandes verfertigen aber auch aus Kuhmilch allein den mehr oder weniger schmackhaften Bei Gazna—Vollmilch Kuhkäse. Von den Hirten vielfach noch mit heissgemachten Steinen in Holztöpfen, den selbstverfertigten Abatzkcas oder in einer Felsenvertiefung auf etwa 40 Grad C erwärmt, wird die Milch durch das in jedem Dorfladen

erhältliche Lämmerlab—Gantzagi, dickgelegt, der Bruch über einen Holzrost von Molke (gatzura) befreit, in eine je nach Oertlichkeit wechselnde und namentlich in Obernavarra reich geschnittene Form, die zimitza, gepresst und dabei einen Tag lang alle 3-4 Stunden unter wiederholtem Salzen gewendet. Nach etwa 4 Monaten ist bei öfterem Umdrehen der Käse durch und durch gereift. Bei sorgfältiger Behandlung besitzt er einen milden Geschmack, doch verleugnet das Aroma die Art des verwendeten Labes in der Regel nicht. Auf ein kg fertigen Käses werden 6 l (= 1 libra oder 5 Pintas) Vollmilch, eventuell 10 l Magermilch gezählt und die einzelnen Laibe auf 2-3 kg Fertiggewicht berechnet. Der Preis für Vollmilchkäse beläuft sich auf 3-4 Pes. An gut renommierten Käsen seien erwähnt dickkäse von Roncal, Val Carlos, Baztan, Larraun, Ulzama, Idiazabal. An die landläufige Art der Käseaufbewahrung vermag sich der Geschmack des Nordländers nur schwer zu gewöhnen. Merkwürdig mutet es auch an, wenn man in den von der Natur zu einem Viehproduktionsland bestimmten Baskengebiete allerorts holländische, schweizer und französische Käse zu wesentlich höheren Preisen als die einheimischen feilgehalten sieht.

Butter ist im Baskenlande so gut wie unbekannt. Es soll genug alte Leute geben, die dieses Produkt nur dem Namen nach kennen. Die landwirtschaftlichen Korporationen treten, wie für eine neuzeitliche Käsebereitung auch sehr für die Verbreitung der Butterproduktion ein und die Lehr- und Versuchswirtschaften haben, wie mir versichert wurde, bereits schöne Erfolge in diesem Bestreben aufzuweisen. Wo, wie in einzelnen Molkereien Butterbereitung betrieben wird, ist der Absatz bei einem Kilo preis von 8 Pes. (= öst.S.) ein reissender.

#### d) Fleischleistung.

Das Lebendgewicht ausgewachsener Kühe der primitiven Baskenrasse kann mit 300-320 kg angegeben werden. Nach schlechten Alpperioden fällt es auch bis auf 220 kg. Bei Arbeitskühen und Ochsen der unverbesserten Rasse dürfte das Lebendgewicht ungemästet 400 kg oder wenig darüber betragen. Der verbesserte Küstenschlag hat nach eigenen Abwägen ein Gewicht von rund 500 kg und erreicht bei Mastung leicht 600 kg und mehr. Als Mastgewichte sind wohl auch die in verschiedenen Ausstellungskatalogen zu findenden Angaben von über 600 kg bei Kühen und über 800 kg bei Stieren zu deuten.

Das Schlachtgewicht schwankt nach den Ermittlungen der

Schlachthausleiter von Bilbao, San Sebastian, Mondragón, Pamplona, Jaca, bei der unverbesserten Rasse von 45-48, beim verbesserten Küstenschlag von 46-51 % des Lebendgewichtes. Die Tiere schlachten sich also gut, was ja bei den Landrassen sonst nicht immer der Fall zu sein pflegt. Das Fleisch ist von ausgezeichneter Güte, sticht von dem mehr dunkelrot gefärbten Fleisch der Holländer durch seine blassrote Farbe angenehm ab.

An dieser Stelle ist wohl der Hinweis interessant, dass in allen Baskenländer bis auf verschwindende Ausnahmen, und das auch nur zu bestimmten Zeiten—z.B. die Oster-Cordilleros der Ebene von Pamplona—besonders viel Rindfleisch gegessen wird, eine Feststellung, die bei der grossen Zahl der Schafe auch auffallend ist. Die folgende Tabelle drückt das Gesagte in anschaulicher Weise aus.

### Fleischkonsum (1920) im Baskenland und im übrigen Spanien.

Fleischgattung	In Baskenland wurden verbraucht		in übrigen Spanien	
	in kg	in % des Gesamt-konsumes	in kg	in % des Gesamt-konsumes
Rind . . . . .	22,519.800	61.3	190,944.600	37.8
Schaf . . . . .	3,154.284	8.5	62,769.582	12.4
Ziege . . . . .	577.460	1.6	18,992.681	3.8
Schwein . . . . .	10,499.500	28.6	242,067.200	46.0
SUMME . . .	36,751.044	100.0	504,774.063	100.0

Wird die Anzahl der in einem Jahre geschlachteten Rinder in Prozenten des Gesamtstandes ausgedrückt, so ergibt sich in den baskischen Provinzen die Relation 41.7, im übrigen Spanien von 31.1, was freilich den schon eingangs erwähnten höheren Viehstand dieser nördlichen Randgebiete zur Voraussetzung hat. Allerdings ist in den Baskenländern auch der relative Fleischkonsum ein höherer als im übrigen Teil der Halbinsel, denn während dort 24.9 kg auf den Kopf im Jahr treffen, werden hier 33.5 kg konsumiert,

Die Viehpreise schwanken je nach Gegend bei Kühen der verbesserten Rasse von 5-700 Pes, beim Küstenschlag von 6-800

Pes. In Nordwestnavarra, heute zu einem Zentrum der eingefahrenen und nachgezogenen Schwyzer geworden, stehen einheimische Tiere niedriger im Preise und man kann für 500 Pes. schon eine verhältnismässig gute Melkerin des Baztanschlages erhalten. In Alava sah ich, wie 800 Pes. für eine mittlere Landkuh nach dem ersten Kalbe gezahlt wurden. Für schwere Zugochsen werden auch 1000 Pes. und mehr geboten.

Die Fleischpreise betragen 2.8-3.30 Pes. für Rindfleisch, 3.30—4.60 für Kalbfleisch, von 2.50—3.30 für Schaffleisch.

Erwähnenswert ist es vielleicht, dass die im Lande gewonnenen Rindshäute in mehreren Lederfabriken, z.B. Lemona u.a. verarbeitet und unter anderem zur Erzeugung der landesüblichen Fussbekleidung Verwendung finden, die dem mittelalterlichen Bundschuh oder den Opanken der Karpathenbewohner gleicht.

### *7. Stallhaltung und-Fütterung.*

Die Stallhaltung ist die traurigste Seite der baskischen Viehzucht. Ueber den Flur des allseits geschlossenen Hauses gelangt man in den gewöhnlich geräumigen, auf kaum geebnetem, gestampften Grund angelegten Stall, in dem die Tiere beiderseits an der Mauer stehen. Der Mittelraum ist Wagenschupfen und Düngerstätte und beherbergt wohl auch die Streuvorräte (ausschliesslich Farnkraut und Baumlaub) wenn dieselben nicht nächst dem Haupteingang im Freien aufgetristet sind. Jauchenrinnen sind in bäuerlichen Stallungen i.a. unbekannt, kaum dass ein oder das andere Mal überhaupt die Jauche den Weg ins Freie findet, gewöhnlich versickert sie im Inneren. Ueber der Tramdecke des Stalles liegen die durch einen Holzverandabau von aussen zugänglichen Wohnräume, in manchen Gegenden auch die Heulagerräume. Unter den zahlreichen Stallungen der Gebirgsorte, die ich betrat, fand ich auch nicht 10 % mit direktem Tageslicht und das durch die breite Tür einfallende Licht erhellt den grossen Raum nur spärlich. Glücklicher Weise zählt die Zeit des Stallaufenthaltes nur nach wenigen Wochen, denn auch während der Wintermonate ist mehrstündiger Aufenthalt der Tiere auf der Dorfweide oder Heimweide üblich, jedenfalls aber wird die Tränkung stets in Freien vorgenommen. Nur manchen Abspänkälbern fällt das traurige Los längeren Aufenthaltes im Stalle zu und gibt sich dann im Körperbau noch lange zu erkennen, bis gegebenen Falles eine günstige Alpperiode die Entwicklungsfehler ausgleicht. Der einzige Vorteil der baskischen

Stallungen ist dass sie nicht, wie häufig in unseren Alpen, eng und dumpf sind, sondern, wie schon angedeutet, eher einem weiten Schupfen gleichen. An den Seitenmauern eines etwa 10—15 m im Geviert messenden Raumes werden normal 2 Arbeits-, 2—4 Alpkühe, 1—3 Stücke Jungvieh und eventuell 1 Pferd und ein Esel untergebracht; eine dunkle Ecke, mit Brettern abgeplankt, dient als Schweinestall.

Als Hauptfutter kommen im Stall Wiesen oder Kleeheu in Betracht, das von guter Zusammensetzung ist und in ausreichender Menge gegeben wird, ferner Futter- oder Wasserrübe, die ganz oder mit Sichel in 2—3 Teile gehackt, mit Weizen-Bohnen- oder zerkleinertem Maisstroh gegeben werden, als Krafftutter Mais in Kolben oder Maisschrot, Weizenkleie, unzerkleinerte, rohe Pferdebohnen. Im Winter erhielten die Tiere früher—in Zeiten der Futterknappheit auch jetzt noch—Argoma (baskisch-Otea) d.i. der immergrüne, gelbblühende, durch seinen Eiweissgehalt ausgezeichnete Ulex Europaeus L., das in einem hölzernen Bottich (Otasca) mit einer Hacke (Ota-Jakia) zerkleinert oder durch das Zerschlagen mit Steinen der Stachel beraubt wurde.

Um eine richtige Vorstellung der Hellqualitäten zu geben, seien hier die botanischen Analysen einiger an Ort und Stelle gesammelter Heuproben angesetzt; die Untersuchung verdanke ich meinem geschätzten Freunde Dr. F. Schindler, Regierungsrat in der Bundesanstalt für Pflanzenbau, Wien.

Herkunftsbezeichnung und Höhenlage				
	Ipñaburu (Viscaya) 1100 m. Voralpe	Aramaiona (Alava) 500 m. Heimweide	Echarri Aranaz (Navarra) 600 m. Heimweide	Biesca (Huesca) 800 m. 4 jährl. Klee
Kleearten . . . . .	2.8 %	3.1 %	13.2 %	95.6 %
Süssgräser . . . . .	54.3 »	86.9 »	43.3 »	1.3 »
Sauergräser . . . . .	0.0 »	0. »	5.0 »	0.0 »
Rest . . . . .	42.9 »	9.7 »	38.5 »	3.1 »

Unter den Kleearten fanden sich Schotenklee, Hoprenklee, Weiss- und Rotklee, Vogelwicke, griechischer Hornklee; unter den

Süssgräsern: Knaulgras, Fioringras, Honiggras, Zittergras, Zwenke. Bei den Sauergräsern war nur die hirsefrüchtige Segge vertreten, während den Restbestand folgende Pflanzen bildeten: Wilde Möhre, Spitzwegerich, wilder Lein, kleiner Klappertopf, Wiesenplatterbse, Augentrost, Grundfest, Braunheil, Zaunwicke, Bitterling, gem. Hornkraut, scharfer Hahnenfuss, mittlerer Wegerich, Flockenblume, Hauhechel, Brombeere.

#### 8. Kreuzungen des Baskenrindes mit fremden Rassen.

Die Erfolge englischer Züchter veranlassten wie so vielerorts in Europa auch die baskischen landwirtschaftlichen Vereinigungen (Juntas) schon vor den 50er Jahren Ayrshires, Durharns, Short-horns einzuführen, um durch Kreuzung mit ihnen die einheimische Rasse, wie sie meinten, zu verbessern. Allein die mit diesen Versuchen erzielten Misserfolge müssen sehr schwere gewesen sein, dass man sich wenig später fast ausschliesslich auf die Einfuhr von Schwyzern verlegte, wenn es sich darum handelte, die Viehzucht des Landes zu heben. Sagastume, ein rühriger Reformator der Landwirtschaft von Guipúzcoa, war ein besonderer Liebhaber der Schwyzer und leitete, von der Regierung durch die Gewährung namhafter Summen gefördert, um die Mitte der 50er Jahre grosse Importe ein. So wurden schon 1863 der Provinz Guipúzcoa von der Königin 6 Schwyzer Kühe und ein Stier geschenkt, 1866 weitere 8 Stiere ins Land gebracht und alljährlich für Blutauffrischung gesorgt. Im Jahre 1897 z.B. verwendete man in der genannten Provinz allein 25.000 Pes. zum Ankauf von Schwyzern. Gegenwärtig wird alle 4 Jahre ein grösserer Import ins Land gebracht und diese Rasse durch Bevorzugung bei den Prämierungen gefördert. So wurden beispielsweise die Preise bei der landwirtschaftlichen Ausstellung von Guipúzcoa im Jahre 1897, wie folgt, verteilt.

Die reine Baskenrasse (Raza pirenaica)	erhielt	73	Preise,
die Kreuzungen Baskenrind mit Schwyzern	»	26	«
die Schwyzer Nachzucht	»	48	«
die importierten Schwyzer	»	36	«

das heisst, auf 110 für Schwyzer oder Schwyzer Kreuzungsprodukte ausgesetzte Preise kamen 73 für die rein gezüchteten Baskenrinder, oder mit anderen Worten: den ersteren wurden 60 % aller Preise zuteil.

Die Importtiere wurden seit jeher zur Kreuzung mit der einheimischen Rasse verwendet und nur in seltenen Fällen rein wei-

tergezogen und dieser Vorgang brachte es mit Sich, dass vielerorts im Baskenlande die Urrasse verschwunden ist und einer Mischrasse, der R.Schwytz-Pirenaica Platz gemacht hat. Das ist besonders in dem Küstengebiete von Guipúzcoa, dann in der gegen Navarra zu gelegenen Gebirgszone dieser Provinz und in der kantabrischen Zone Navarras der Fall. Aber vor den höheren Gebirgslagen, mit ihren felsigen, oft genug mit Macchien überzogenen Almen, vor den ärmeren Tälern und namentlich vor der für die Einheimischen sprechenden Erfahrung des Bauern dieser Gebiete, mussten die Importe Halt machen. Die anspruchsvollen schweren Schweizer versagten bei der vollkommen extensiven Haltung, Fütterung und bei der Alping auf den unwirtschaftlichen, oft sommerdürren Weiden eben gänzlich. Aber auch für die übrigen Gebiete wäre die Einfuhr in bäuerliche Kreise besser unterblieben. Denn, wie schon erwähnt, beweisen die mit systematischer Züchtung, Fütterung, und Weidemeliorationen erzielten Erfolge, dass die Baskenrasse sehr verbesserungsfähig ist.

Die Kreuzungsprodukte mit Schwyzern sind im ganzen grösser, in den Knochen kräftiger, im Bug breiter, in der Nachhand tiefer und voller. Ihre grösseren Futteransprüche sollen sie durch grössere Milchergiebigkeit bezahlt machen. Allerdings ist bei dieser Angabe zu bedenken, dass in den durchaus fruchtbareren Gegenden, in denen die Kreuzung mit jenem Erfolg vorgenommen wurde, schon an sich ein besserer einheimischer Kreuzungspartner zur Verfügung stand, dass ferner die teureren Importtiere und ihre Hybriden besser gefüttert zu werden pflegen und einen besseren Stall und sorgsamere Pflege erhalten und schliesslich, da sie für die Ausnützung des Grossteiles der baskischen Almen entweder überhaupt nicht oder nicht in dem Masse wie die Landrasse in Betracht kommen, eben die reichen Futterverhältnisse des Tales geniessen. Aber eben darum können sie, solange der Zustand der Almen gleichbleibt, nicht die Rente abwerfen wie die einheimischen Rinder. Der wahre Aufstieg der einheimischen Viehzucht - und das - selbe gilt *ceteris paribus* für andere Provinzen Spaniens—kann erst kommen, wenn sich die Baskenländer von der Einfuhr fremder Rassen in ihre bäuerlichen Viehbestände ganz frei machen und zielbewusst den Beispielen einiger Täler folgend, an die Höherzüchtung des dem eigenartigen Klima, den eigenartigen Almverhältnissen angepassten Viehes und an die schrittweise Verbesserung der Almen gehen.



## Körpermasse der Tudancarasse und zweier Kreuzungssohnen

	Altes Baskenrind Durchschnitt an 20 Messungen		Tudancakuh		Ochsen Tudanca × Baskenrind			
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut		Mittel	relativ
					N.º 1	N.º 2		
Kopflänge .....	49	35.9	56	33.93	60	62	61	36.55
Zwischenhornlinie.....	17.4	12.7	21	12.72	24	22	23	13.50
Stirnenge .....	16.0	11.7	17.5	10.6	20	19	19.5	11.58
Stirnweite .....	21.2	15.5	21.5	13.03	36	39	37.5	22.25
Wangenbreite .....	15.3	11.2	16.5	10	19	21	20	11.86
Ganaschenbreite .....	26.4	19.3	31	18.78	»	»	»	»
Ganaschenweite.....	13.3	9.7	14	8.48	»	»	»	»
Hornlänge .....	27.3	20	39	23.63	45	»	»	»
Hornumfang .....	15.2	11.1	17.5	10.6	24	»	»	»
Rumpflänge .....	136.5	100	165	100	165	172	168.5	100
Widerristhöhe .....	117.1	85.8	143	86.6	150	158	154	91.33
Kreuzhöhe .....	121.5	89.0	140	84.84	150	158	154	91.33
Schwanzansatzhöhe ....	123.4	90.4	143	86.6	155	160	155	91.97
Höhe des Biellerschen P.	61.8	45.2	75	45.45	76	79	77.5	45.99
Elbogenhöhe .....	67.8	49.1	80	48.48	»	»	»	»
Brusttiefe.....	63.0	46.1	75	45.45	85	»	»	»
Brustbreite .....	34.3	25.1	45	27.27	49	51	50	29.67
Verdere Beckenbreite ..	44.7	32.7	56	33.93	55	55	55	32.64
Sitzbeinhöckerbreite....	24.2	17.7	33	20	34	33	33.5	19.88
Brustumfang .....	162.3	118.8	178	107.26	»	»	»	»
Umfang der Vorderröhre.	15.9	11.6	20	12.12	23	22	22.5	13.35
Alter in Jahren .....	»	»	13	»	8	6?	»	»

In der Farbe zeigen die  $F_1$ -tiere ein gegen Gelb zu aufgehelltes Schwyzerbraun mit Rehmaul, rostrotem Aalstrich und Stirnschopf und ebensolcher Schwanzquaste. Die sichtbaren Schleimhäute haben durchaus die intensive Pigmentierung des Ostschweizer Braunviehes.

An zweiter Stelle reiht sich, was Häufigkeit der Importe anbelangt, das Holländer Vieh an das in seiner schwarzbunten Varietät bevorzugt wird. Der kurze Seeweg von Rotterdam an den Golf von Viscaya begünstigte natürlich ausserordentlich die Einfuhr gerade der Holländer; dazu kommt, dass während des Krieges die Einfuhr von Schweizer Vieh unterblieb und so sind die Kreuzungsprodukte der Holländer in der Umgebung der Städte, aber auch bis hoch in Täler des Baskengebirges und der Pyrenäen häufig anzutreffen. Einheimische versicherten mir freilich, dass im Gebirge ihre Zahl von Jahr zu Jahr geringer wird und die armseligen Kümmergestalten solcher Holländerabkömmlinge, die in allen vier baskischen Provinzen und sonst in den Pyrenäen zu sehen sind, liessen mir ihre Angaben glaubwürdig erscheinen. Kann sich das Auge mit den Formen der  $F_1$ -tiere aus der Kreuzung Baskenrind und Schwyzer ohne Ueberlegung abfinden, so sind die Nachkommen aus der Holländerkreuzung nichts weniger als ansprechend. Zur manchmal ziemlich auffallenden Bugleere des Baskenrindes kommt noch eine leere Schulter, eine knochige, überbaute, im Becken abgeschlagene, schmale Nachhand. Unter den zahlreichen aus solcher Kreuzung stammenden Rindern, die ich bei Stallbegehungen, auf Weiden und Märkten zu sehen bekam, bestand kein einziges eine nachsichtige Prüfung. Dass das Niederungsvieh dieunheimliche Mitgift seiner entschieden höheren Anfälligkeit gegen Tuberkulose mitbrachte und als Erbschaft auch seinen Abkömmlingen hinterlässt, wurde schon erwähnt. Jedenfalls ist die Einfuhr reiner oder mit einheimischen Rindern gekreuzter Holländer in die extensiven Gebirgswirtschaften als missglückt zu bezeichnen, Damit soll natürlich die Berechtigung der Haltung der Importtiere in Abmelkwirtschaften eines intensiven Flachlandbetriebes nicht bestritten werden.

Interessant ist Farbe der  $F_1$ -produkte aus der Holländerkreuzung. Es ist bei schwarzer Färbung der sichtbaren Schleimhäute ein tiefes, einfärbiges Lackschwarz, bei dem nur die Körperzipfel ein engbegrenztes Abzeichen (Flocke, weisse Ballen und Fessel, eventuell weite Schwanzspitze) aufweisen, bisweilen aber dieser

Akroalbinismus auf einen Zungenfleck oder einen Krötengaumen beschränkt ist. Wie bei den kürzlich von mir näher studierten (9) Holländer-Grau-Braunviehkreuzungen, handelt es sich wohl auch hier um einen typischen Hybridatavismus, also einen durch die Kreuzung ausgelösten Rückschlag auf die Färbung des wilden Urs, wie auch ein Beweisfall mehr dafür erbracht ist, dass Scheckfarbe gegenüber Einfärbigkeit rezessiv ist und nur die Abzeichen dominieren.

Die mehr oder weniger planmässig vorgenommenen Kreuzungen zwischen dem Baskenrind und landfremden Rassen wären damit erschöpft. Denn die da und dort auftauchenden Produkte aus der Kreuzung mit alpinem Fleckvieh verdienen der Seltenheit des Vorkommens wegen kaum Erwähnung. Aber auf die an den Rändern des Verbreitungsgebietes des Baskenrindes auftretenden Uebergangsformen, muss mit wenigen Worten hingewiesen werden.

Von Süden her reicht die ganze Frontbreite des in Haut, Haar, sichtbaren Schleimhäuten, Horn und Klauen, in der Regel ohne Abzeichen schwarz gefärbte zentralspanische (iberische) Rind an unsere Rasse heran und bildet mit ihnen durch besondere Körpergrösse und knöchigen Bau ausgezeichnete Kreuzungsprodukte von schmutziggelber, dunkel angerauchter Farbe, die das Bild der Viehbevölkerung weiter Grenzstriche beherrschen und gerne als Zugochsen verwendet werden. In den armen Gegenden des südwestlichen Navarra sinken diese Uebergangsformen oft zur Grösse reinrassiger Baskenrinder herab und können dann den Eindruck vermitteln, dass man es mit einer dunklen, Hautpigment führenden Sonderform des Baskenrindes zu tun hat. Auch die östlich im Bergland von Lerida anschliessende Rasse, die im Körperbau den alten Montavonern, in der Farbe dem Rendenavieh sehr ähnliche katalanische, bildet mit dem Baskenrind Uebergänge, welche im Körperbau dem östlichen, Partner gleichen, wie dieser schwarze Schleimhäute besitzen, aber schmutzigbraun und angeraucht sind. Gegen Westen ist das Verbreitungsgebiet des Baskenrindes durch die Raza Tudanca abgeriegelt. Es sind grobknochige, grosse Tiere von graubrauner Farbe, mit tiefem Schwarzbraun an Gesicht, Hals, Bug und Brust, Vorderseite der Füsse, an Hals und Schwanzquaste; sichtbare Schleimhäute, Hornspitze und Klauen sind schwarz, der Nasenpiegel von einem hellbraunen Rand umgeben (Rehmaul) Alle diese Färbungscharaktere zeigt auch die Uebergangsform zwischen Tudanca und Baskenrasse, nur dass der Grundton des Haar-

kleides ein aufgehelltes Braun ist. In der Körpergrösse folgt sie den westlichen Eltern, wie er überhaupt bei diesen Tieren zu wahren Ueppigkeitsformen kommen kann. Als Zahlenbelege lasse ich die wichtigsten Körpermasse einer typischen Tudancakuh und zweier Kreuzungsoschen folgen.

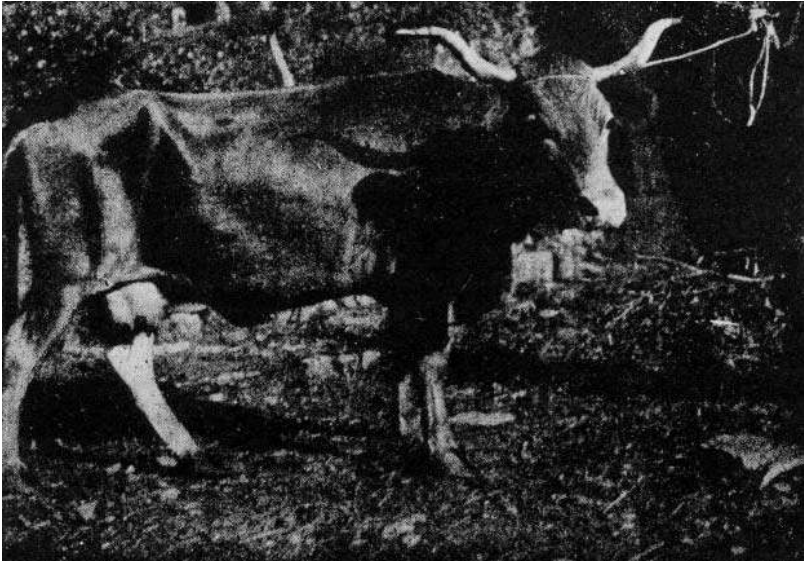


Fig. 12.—10 jährige Kuh, kreuzung Baskenrasse X Tudanca.  
Val de Orozco. Viscaya.

### III. ZUSAMMENFASSUNG

1. Der unter günstigen Boden-und Klimaverhältnissen (Jahresniederschlagsmenge 1500 m/m. Januar 8° C, Juli 22°C) auf den 3-4 Joch grossen Pachtgütchen von den Basken der kantabrischen Zone des spanischen Baskenlandes betriebene Ackerbau wird bei starker Betonung des Mais-Weizen-und Futterbaues meist in altergebrachter Weise als Hackkultur oder mit primitiven Ackergeräten geübt.

2. Die Art des Ackerbaues einerseits, die Heimweiden und

aus gedehnten Almweiden andererseits bilden die natürlichen Grundlagen einer umfangreichen Rinderhaltung.

3. Das an Bedeutung alle übrigen Haustiere weit überragende Rind, die Baskenrasse, kommt ausser im heute von Basken bewohnten Gebiet im südlichen Pyrenäenabfall noch bis in das Bergland von Lerida vor.

4. Es ist in seiner unverbesserten Form von kleiner Gestalt (117 cm Widerristhöhe), feinem Kopf, feinem aber entsprechend kräftigem Knochenbau, auffallend grosser Brusttiefe und starker Vorhand, besitzt einen aufgeschürzten Rumpf und eine unverhältnismässig schwache Nachhand, kleines Euter: kurz es bietet das Bild einer primitiven Landrasse.

5. Seine Farbe ist ein etwas abgeschwächtes einfarbiges Rotbraun (Weizenfarbe), Abzeichen sind selten; eine in Nordwestnavarra (Val Baztán) vorkommende Varietät ist strohfärbig blond.

6. Zur Ausnützung der noch sehr im Argen liegenden Almen, die gleichwohl die unerschöpfliche Eiweissquelle des Baskengebietes darstellen, ist es, ausgezeichnet durch robuste Gesundheit, vorzüglich geeignet.

7. Es ist das einzige Zuchtier der Basken, liefert in seiner unverbesserten Form wenig (1400-1700 l), aber auffallend fettreiche (4-6 %) Milch, die meist frisch verwendet, aber auch zu Käse (Bei Gazna) verarbeitet wird. Das Schlachtgewicht ist ein gutes, das Fleisch der Landkühe wird geschätzt, der Rindfleischkonsum des Baskenlandes ist gegenüber dem anderer Provinzen Spaniens ein auffällig hoher.

8. Die seit einigen Jahrzehnten ins Land gebrachten holländischen Rinder konnten sich weder in Reinzucht noch in Kreuzung durchsetzen, dagegen gewöhnten sich die eingeführten Schwyzer relativ gut ein; doch ist auch diese Kreuzung nicht zum Vorteil der einheimischen Landwirtschaft ausgeschlagen, für die diese Tiere zu schwer sind, sodass sie die primitiven Weiden weitaus nicht in dem Masse ausnützen können wie die angepasste Landrasse.

9. Mit der Verbesserung des alten Baskenrindes wurden allgemein sehr gute Erfahrungen gemacht.

10. Der wahre Aufstieg der einheimischen Viehzucht kann erst kommen, wenn sich die Baskengebiete—das gleiche gilt ceteris paribus vom übrigen Spanien—von der Einfuhr landfremder Rassen in ihre bäuerlichen Viehbestände ganz freimachen und zielbewusst, den Beispielen einiger Täler folgend an die Höherzüchtung des den

charakteristischen Klima und Almverhältnissen angepassten einheimischen Rindes gehen.

## LITERATUR

- 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.—Diffloth P., Rases bovines, Paris, Bailliere, 1908.
- 5.—Drexel, K., Das Oberinntaler Vieh, 1924, Dissertation (H, f, Bodenkulturwien) ungedruckt.
- 6.—Fischer Th., Iberische Halbinsel in Kirchhoffs Länderkunde 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. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie, Berlín, Parey, 1924.
- 11.—Ulmansky, S., Die andalusische Rinderrasse, Mitt. d. Idw. Lehrk., Wien, 1918.
- 12.—Werner, H., Rinderzucht, 3.Aufl., 1912.