

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Das Fleisch unserer Schlachttiere**

**Hengst, Wilhelm**

**Leipzig, [1894]**

[urn:nbn:de:bsz:31-334168](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-334168)

# Das Fleisch unserer Schlachttiere.

Die Bedeutung der Fleischnahrung sowie die sachgemässe  
Beurteilung und die Verwendung des Fleisches der Schlachttiere  
im Haushalte.



16 nach der Natur aufgenommene Farbendrucktafeln  
und 3 schematische Darstellungen nebst ausführlicher Erläuterung

VON

**Wilh. Hengst.**

Direktor des städtischen Vieh- und Schlachthofes in Leipzig.

**Rudolf Schmidt.**

Direktor der sechsten Bürgerschule in Leipzig.

Ausgeführt von der Lithographischen Kunst-Anstalt von

**AUG. KÜRTH IN LEIPZIG.**

TH. GRIEBEN'S VERLAG (L.FERNAU.)

LEIPZIG.



XI-25



# Das Fleisch unserer Schlachttiere.

Die Bedeutung der Fleischnahrung sowie die sachgemässe  
Beurteilung und die Verwendung des Fleisches der Schlachttiere  
im Haushalte.



16 nach der Natur aufgenommene Farbendrucktafeln  
und 3 schematische Darstellungen nebst ausführlicher Erläuterung

von

**Wilh. Hengst.**

Direktor des städtischen Vieh- und Schlachthofes in Leipzig.

**Rudolf Schmidt.**

Direktor der sechsten Bürgerschule in Leipzig.

Ausgeführt von der Lithographischen Kunst-Anstalt von

**AUG. KÜRTH IN LEIPZIG.**

TH. GRIEBEN'S VERLAG (L.FERNAU.)

LEIPZIG.

98 B 76 986 RH



S

Das  
**Fleisch unserer Schlachttiere.**

**Die Bedeutung der Fleischnahrung,**

sowie

die sachgemäße Beurteilung und die Verwendung des Fleisches der Schlachttiere  
im Haushalte.

Sechzehn nach der Natur aufgenommene Farbendrucktafeln und drei schematische  
Darstellungen nebst ausführlicher Erläuterung

von

**Wilh. Hengst,**

Direktor des städt. Vieh- und Schlachthofes zu Leipzig.

**Rudolf Schmidt,**

Direktor der sechsten Bürgerschule in Leipzig.

Ausgeführt von der

Lithographischen Kunstanstalt von Aug. Kürth in Leipzig.



**Leipzig,**

Th. Grieben's Verlag (L. Fernau).

Überjegungsrecht vorbehalten.



## Vorwort.

Vorliegendes Werk ist zunächst für alle Hausfrauen bestimmt, die sich über die Bedeutung der Fleischnahrung im allgemeinen und im besonderen Belehrung verschaffen möchten. Dann will es ein Ratgeber und Wegweiser für Koch- und Haushaltungsschulen sein, wo bei Erörterung der Ernährungsfrage das Wichtigste über den Nährgehalt und die Beschaffenheit des Fleisches in erster Linie mit behandelt werden muß. Nicht minder dürfte es in Fortbildungsschulen geeignete Verwendung finden können. Vielleicht ist der Wunsch nicht ungerechtfertigt, daß man an öffentlichen Verpflegungsstätten dem Werke Beachtung schenken möchte.

Das Werk hat sich die Aufgabe gestellt, durch naturgetreue Abbildungen über die einzelnen Teile unserer Schlachttiere eine anschauliche Belehrung zu geben, durch sie die selbständige Beurteilung beim Einkauf von Fleisch und bei seiner Verwendung in der Küche zu ermöglichen.

Nun ist es ja wahr, daß auch die wortreichsten Beschreibungen und die besten Abbildungen allein nicht imstande sind, richtige Vorstellungen von den Dingen zu geben. Das Betrachten der Gegenstände in der Natur lehrt diese besser kennen als Wort und Bild. Andererseits kann nicht geleugnet werden, daß gute Abbildungen sehr das Verständnis erleichtern, zur richtigen Begriffsbildung mithelfen und wohlgeeignet sind, Erinnerungsbilder wachzurufen. In dieser Hinsicht dürften unsere Tafeln ebenso zu schätzen sein, wie die Bilder für das Studium der Anatomie, die der Anatom als willkommene Hilfen zur Erreichung der „anatomischen Imagination“ begrüßt.

Die Tafeln sind im Leipziger Schlachthofe unter fachmännischer Leitung des Herrn Direktor Hengst durch Künstlerhand mit größter Sorgfalt ausgeführt worden. Man darf sie als eine sehr nötige Ergänzung zu jedem Kochbuche bezeichnen. Warum wir die Abbildung minderwertigen und gesundheitschädlichen Fleisches unterlassen haben, das dürfte unter anderem aus dem zu ersehen sein, was auf Seite 10 u. f. über die Kennzeichen guten Fleisches gesagt worden ist.

Bei Abfassung der Erläuterung zu den Tafeln gingen wir von der Ansicht aus, daß derjenige, der die Bedeutung und Zubereitung der Fleischkost verstehen lernen will, sich zunächst wenigstens eine allgemeine Kenntnis von dem Werte der Hauptgruppen unserer Nahrungsmittel verschafft haben müsse. Daher verbreiteten wir uns in der Einleitung über diesen Gegenstand zunächst, wenn auch mit jener Beschränkung, die uns der Rahmen dieses Werkes auferlegte. Dem Kundigen wird nicht entgehen, daß wir bei unseren Ausführungen anerkannt gute Werke und Verpflegungsstätten zu Rate gezogen haben. Die Hauptsache war uns, für die Betrachtung der Tafeln einen Führer zu bieten, der vom Einzelnen auf das Ganze hinweist und bei der vergleichenden Betrachtung auf die Besonderheiten der einzelnen Fleischstücke aufmerksam macht. Was ihre Verwendung betrifft, so konnte nur auf die Hauptsache eingegangen werden.

Küchenrezepte und Normalspeisezettel zu bieten, lag außerhalb unseres Planes. Dazu sind Kochbücher in genügender Anzahl vorhanden. Die Koch- und Haushaltungsschulen aber müssen, auf den gesicherten Ergebnissen der Wissenschaft fußend, die Speisezettel für ihre besonderen Zwecke ausarbeiten. Dabei kommen örtliche Gewohnheiten, sowie die schwankenden Marktpreise, vor allem aber die in den betreffenden Kreisen vorhandenen Geldmittel in Frage.

Man wird uns wohl nicht der Ausländerei, der Vorliebe für das „was weit her ist“, zeihen wollen, wenn wir uns bei Bezeichnung der Fleischgerichte häufig fremder Ausdrücke bedienen. Sie sind in den Kochbüchern üblich und werden leichter verstanden, als wenn man z. B. für Beefsteak (zubereitete — schnell geröstete) Rindfleischschnitte sagen wollte.

Allen Wünschen gerecht zu werden, ist schwer. Wir würden uns freuen, wenn wir wenigstens in der Hauptsache das Richtige getroffen hätten.

## Einleitung.

Es erscheint gerechtfertigt, daß wir in einem Werke über eines der wichtigsten Nahrungsmittel der Ernährungsfrage im allgemeinen einige Worte widmen.

Wir wissen, daß sich der menschliche Körper aus Eiweiß, Fett, Wasser und Mineralstoffen (Salzen) aufbaut. Da der Organismus im beständigen Werden und Vergehen begriffen ist, so sind jene Bestandteile unaufhörlichen Veränderungen unterworfen, teils ihrem Wesen, teils ihrer Menge nach. Die Lebensvorgänge in unserem Körper sind mit einer immer erneuten Stoffumsetzung verbunden. Wir mögen atmen oder essen, gehen oder stehen, wir mögen in irgend einer Weise körperlich oder geistig thätig sein, immer läuft diese Thätigkeit auf eine Veränderung, Zerstörung und Ausscheidung von Körperbestandteilen hinaus.

Wo aber eine Zersetzung und Ausscheidung stattfindet, da muß ein Ersatz geschafft werden. Wir müssen dem Körper Nahrung zuführen und zwar eine solche, die die Stoffverluste des Körpers zu ersetzen imstande ist. Je mehr Ersatzstoffe (Nährstoffe) sie in sich birgt, desto nahrhafter ist sie, und je leichter sie sich jenes Baumaterial durch die Verdauungssäfte entziehen läßt, desto mehr schätzen wir ihre Verdaulichkeit. Wir entnehmen unsere Nahrung aus dem Pflanzen- und Tierreiche. Alle unsere Nahrungsmittel enthalten die oben angeführten Baustoffe des Körpers. Wir treten der Betrachtung dieser Thatsache näher, indem wir einen vergleichenden Blick auf die genannten beiden Klassen von Nahrungsmitteln werfen.

### **Pflanzliche (vegetabilische) und tierische (animalische) Nahrungsmittel.**

Zur besseren Vergleichung haben wir auf Tafel A eine bildliche Darstellung des Nährstoffgehaltes einiger wichtigen Nahrungsmittel gegeben. Die Nährstoffe, den oben genannten Baustoffen unseres Körpers entsprechend, sind in dieser Darstellung durch Farben unterschieden. Die Länge der Farbestufen läßt erkennen, wie groß die Menge der einzelnen Nährstoffe in 100 Teilen eines Nahrungsmittels (d. i. die natürliche Mischung der Nährstoffe) ist. Die beigefügte Farbenerklärung will zugleich auf die wichtigen Säfte aufmerksam machen, die bei der Verdauung der bezüglichen Nahrungsmittel beteiligt sind. Endlich vermag der mit O bezeichnete Farbestreifen über das Mischungsverhältnis zu belehren, welches unsere tägliche Nahrung haben soll. Der Streifen bedeutet, wie die anderen auch, 100 Teile. Sagen wir 100 Gramm; dann bezeichnet er ungefähr den 30. bis 32. Teil der gesamten Nahrungsmenge, die ein gesunder Erwachsener täglich zu sich nehmen muß, wenn er seinem Körper die nötigen Baustoffe und Kraftquellen in zweckentsprechender Mischung zuführen will. Es sind dies rund 3200 g, wovon etwa  $\frac{3}{4}$  auf Wasser entfallen.

Wenn nach der bildlichen Darstellung in 100 g des täglichen Bedarfs enthalten sind 4 g Eiweiß, 2 g Fett, 16 g stärkeähnliche Stoffe (Kohlenhydrate), nahezu 1 g Salze und 77 g Wasser, so soll die tägliche Nahrung für einen arbeitenden Erwachsenen (3000—3200 g) ungefähr gemischt sein aus:



120 g Eiweiß,  
60 „ Fett,  
480—500 „ Kohlehydraten,  
25 „ Mineralstoffen,  
2200—2500 „ Wasser.

Wir werden diese Angaben besser würdigen, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß in einem Ei, welches durchschnittlich 51 g, ohne Schale 45 g wiegt, daß in dem Hühnerei etwa 6 g Eiweiß (getrocknet), 5 g Fett und 1 g Salze sich finden. Demnach würden 20 Eier das oben geforderte Eiweiß zu liefern vermögen, während schon 12 Eier die täglich benötigten 60 g Fett darzureichen vermöchten. Von den oben geforderten 60 g Fett kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man sich ein großes Stück Butter denkt. Überlegen wir ferner, daß in einem käuflichen Stück Butter — 250 g schwer — 217 g Fett enthalten sind, so würde dieses für 3—4 Tage ausreichend sein, wenn man den täglichen Fettbedarf lediglich mit Butter bestreiten wollte; kaum für einen Tag aber dann, wenn die Butter den Gesamtbedarf an stickstofffreien Nährstoffen (Fett und Kohlehydrate) zu decken hätte. Diese Angaben schon, noch mehr aber eine vergleichende Betrachtung der Farbstreifen 1—10 mit O lassen erkennen, daß keines der verzeichneten Nahrungsmittel — die Milch allenfalls ausgenommen — genau so zusammengesetzt ist, wie es unserem Ernährungsbedürfnis entspricht. Alle jene Nahrungsmittel enthalten die nötigen Nährstoffe in sehr verschiedenen Gewichtsmengen.

Nach unserer zeichnerischen Darstellung weisen die verschiedenen Nahrungsmittel einen beträchtlichen Reichtum an Wasser auf. Am reichsten ist damit das grüne Gemüse ausgestattet, und man begreift daraus, warum grünes Gemüse beim Kochen stark zusammenfällt. Roggenbrot — das altbackene nicht ausgenommen — besteht fast zur Hälfte, mageres Fleisch zu drei Vierteln aus Wasser. Dabei wollen wir, einen Blick auf Streifen 7 und 8 werfend, beachten, daß das fette Fleisch weit ärmer an Wasser, also jedenfalls reicher an kaufwürdigen Bestandteilen ist denn das magere Fleisch. Auch an Nährsalzen sind, wie unsere Tabelle erkennen läßt, die Nahrungsmittel schon der Menge nach verschieden. Der Pflanzenkost müssen wir aus hier nicht zu erörternden Gründen mehr Kochsalz zufügen als der Tierkost. Demnach hat das Verlangen nach Kochsalz seitens der Völker, die sich fast ausschließlich auf Pflanzennahrung beschränken, seine volle Berechtigung. Die Angabe, daß Hülsenfrüchte ihrer Salze wegen für den Aufbau der Knochen besonders günstig wirken und deshalb auch bei hinreichender Fleischnahrung in die tägliche Kost einzubeziehen seien, beruht nach Brücke auf einer chemischen Voraussetzung, für deren Richtigkeit der Beweis erst erbracht werden muß. Es liegt also kein Grund vor, Kindern, die hinreichend Fleisch erhalten, Hülsenfrüchte besonders häufig darzureichen. Die pflanzlichen Nahrungsmittel verraten sich durch den ihnen eigentümlichen Vorrat an stärkemehlartigen Stoffen, oder wie der Chemiker sagt: an Kohlehydraten, während die animalischen Nahrungsmittel sich durch Reichtum an Fett auszeichnen. Man hat nun die Erfahrung gemacht — es sei nur an die Mästung der Tiere erinnert —, daß die Fettzersehung in unserem Körper, durch die hauptsächlich die Wärmebildung und Arbeitsfähigkeit desselben mit bedingt ist, daß diese Fettzersehung sehr beschränkt und ihre Aufgabe zugleich erfüllt werden kann durch die Ernährung mit jenen Kohlehydraten. Sie können den Fettverlust aufhalten und den Fettansatz begünstigen. Es bedarf zu dieser Leistung zwar reichlich der doppelten Menge an Kohlehydraten oder wie wir auch sagen können: an pflanzlicher Fettnahrung; allein diese ist auch billiger als Fett, und wollten wir die oben geforderten 500 g Kohlehydrate täglich durch eine Zugabe von 200 g Fett ersetzen, so würde unser Körper bald Widerspruch erheben, wenn es nicht schon der Geldbeutel gethan hätte. Damit glauben wir genugsam auf die große Bedeutung der stärkemehlhaltigen Nahrung hingewiesen zu haben. Unser Butterbrot hat seine wissenschaftliche Berechtigung; es bietet ein angemessenes Verhältnis zwischen Fett und Kohlehydraten. Die oben verlangten 480—500 g Kohlehydrate sind ungefähr in einem zweipfündigen Brote enthalten.

Die Tabelle lehrt weiter, daß auch die Pflanzen solche Stoffe enthalten, die dem Eiereiweiß und dem Eiweiß des Fleisches ähnlich sind. Ja die Pflanze allein, nicht der Tierkörper, vermag aus Stoffen, die sie dem



Erdboden und der Luft entnimmt, jene Verbindungen zu bilden. Sie reicht diese Stoffe dem tierischen Organismus dar, damit er sie umbilde und für sich verwerte.

In besonderem Maße sind die Pflanzenfresser, zu denen unsere Schlachttiere gehören, durch die Einrichtung ihrer Verdauungswerkzeuge befähigt, der Pflanze die von ihr geschaffenen Gebilde zu entziehen und dem eigenen Körper einzufügen. Unsere Verdauungsorgane vermögen diese Überführung nur in beschränkterer Weise zu leisten. Wir lassen daher mit Vorteil das von uns benötigte Eiweiß zunächst in den Organismus der Pflanzenfresser eintreten, um es von dort her als angemessen zubereitetes Produkt zu empfangen. Mit welchem Rechte wir dies als einen Vorteil bezeichneten, sagt schon ein Blick auf unsere Tabelle. Der Eiweißgehalt der meisten pflanzlichen Nahrungsmittel ist nämlich recht gering. Kartoffeln enthalten höchstens 2%, d. i. also die Hälfte des täglichen Prozentsatzes an Eiweiß. Demnach würden nicht 3200 g, sondern erst reichlich die doppelte Menge Kartoffeln, also 6—8 kg die geforderten 120 g Eiweiß liefern. Roggenbrot ist mindestens dreimal so reich an Eiweiß als die Kartoffeln. Zwei Kilogramm Roggenbrot haben also in dieser Hinsicht denselben Nährwert wie 6—8 kg Kartoffeln. Eine Vergleichung der beiden Farbstreifen „Roggenbrot“ und „Reis“ könnte zu dem Irrtume verleiten, unsere Getreidesamen wären ärmer an Eiweiß als der Reis. Das ist durchaus nicht der Fall. Im Gegenteil sind Weizen- und Roggenmehl fast doppelt so reich daran als Reismehl. Wir dürfen nicht vergessen, daß das Mehl bei der Umwandlung in Brot infolge der Gärung gewisser Stoffe verlustig geht und daß vor allem beträchtliche Mengen Wassers aufgenommen werden. Das sagt allein schon die Tatsache, daß man aus 100 Pfd. Roggenmehl 131 Pfd. Brot erhält. Trotz alledem ist der Nährwert des Mehles durch das Backen erhöht worden, weil seine Verdaulichkeit gesteigert und dadurch eine gründlichere Ausnutzung gesichert worden ist. Bemerkenswert ist der große Eiweißgehalt der animalischen Nahrungsmittel. 100 g mageres Fleisch enthalten — man vergleiche in der Tabelle 8 mit 0 — etwa fünfmal so viel Eiweiß als in 100 g der täglichen Nahrung enthalten sein sollen. Also würden 600 g Fleisch genügen, wenn Fleisch allein den täglichen Eiweißbedarf zu liefern hätte. Es könnte scheinen, als überböten in dieser Beziehung die Erbsen (als Vertreter der Hülsenfrüchte oder Leguminosen) das Fleisch. Doch hat man nicht außer acht zu lassen, daß die Hülsenfrüchte sehr viel weniger Wassergehalt haben als das Fleisch. Berechnen wir den Eiweißgehalt auf gleiche Mengen fester Bestandteile (Trockensubstanz), so wird das Verhältnis sehr zu Gunsten des Fleisches geändert.

Dazu kommt, daß gerade bei den Hülsenfrüchten die Nährstoffe in eine beträchtliche Menge unverdaulicher, oder doch schwer verdaulicher Gewebsfasern eingeschlossen sind. Dieser Umstand macht es erklärlich, daß den Verdauungswerkzeugen eine größere Arbeit zugemutet wird und daß dennoch ein nicht geringer Teil wertvoller Baustoffe (20—40%) ungenützt durch den Körper hindurch geht. Nicht der Nährgehalt allein entscheidet bei der zweckmäßigen Wahl der Nahrungsmittel, sondern vor allem auch die Verdaulichkeit. Nicht dasjenige Nahrungsmittel ist das billigste, von dem wir z. B. für eine Mark die größte Menge erhalten; sondern dasjenige ist es, das uns die größte Menge von wirklichen Nährstoffen in einer leicht verdaulichen Form liefert. Dabei wollen wir nicht in Abrede stellen, daß es unter Umständen zweckmäßig sein kann, wenn ein gesunder Arbeiter zuweilen Nahrungsmittel bevorzugt, die im allgemeinen als schwerer verdaulich gelten, eine Nahrung, die das berechtigte Wohlgefühl der Sättigung hervorbringt und die „lange nachhält“. Wir wollen nicht leugnen, daß die Eiweißkörper, oder, wie man auch sagt, der Stickstoffgehalt in den Hülsenfrüchten nur  $\frac{1}{5}$  von dem des mageren Fleisches kostet, und jeder Hausfrau ist bekannt, daß man für eine Mark eine weit größere Gewichtsmenge von Kartoffeln als von Fleisch erhält. Allein es ist auch nicht zu leugnen, daß animalische Nahrungsmittel in unserem Körper eine gründlichere Ausnutzung erfahren als die pflanzlichen. Bedenken wir, daß unser Brot weit ärmer an Eiweiß ist als das Fleisch und daß überdies 20% jenes Nährstoffes unverdaut bleiben, während vom Eiweiß des Fleisches nur 30% unverdaulich sind, so muß man zugeben, daß das Brot nicht viel billiger ist als das Fleisch. Von diesem gewiß richtigen Gesichtspunkte aus betrachtet, erweisen sich auch die Hülsenfrüchte durchaus nicht so billig, als es scheint, und das elende Aussehen, sowie die geringe Widerstandsfähigkeit einer vorzugsweise von Kartoffelnahrung lebenden Bevölkerung beweist,



wie wenig die Kartoffeln dem Ernährungsbedürfnis zu genügen vermögen. Nicht durch ihren meist größeren Reichtum an Nahrungsstoffen allein sind die animalischen Nahrungsmittel den vegetabilischen überlegen, sondern auch und in noch höherem Grade dadurch, daß sie sich leichter ins Blut überführen lassen. Anseugbar ist es, daß die Fleischnahrung die Blutmenge hebt und dem Wärmebedürfnis des Körpers in hohem Grade entgegen kommt, während z. B. Kartoffelnahrung die Blutarmut begünstigt, die sich bei gleichzeitiger Muskelaustrengung zur Blutleere (Anämie) steigert. Fleischnahrung macht, wie Rauke hervorhebt, das Blut nicht nur konzentrierter, wasserärmer; sondern sie vermehrt auch den lebenswichtigsten aller Blutbestandteile, den roten Blutfarbstoff.

So unbestreitbar es ist, daß nur eine gemischte Kost das Ernährungswerk wahrhaft fördert, so wahr ist es auch, daß die Beimischung von Fleisch nur von Vorteil sein kann.

v. Voit hat für einen mäßig angestregten Erwachsenen folgende Nahrungsmittel-Zusammenstellung für einen Tag gegeben:

	Eiweiß	Fett	Kohlehydrate
750 g Brot oder 470 g Mehl	62 g	— g	331 g
212 „ Fleisch (ohne Knochen)	42 „	22 „	
33 „ Fett zum Kochen u. s. w.	— „	33 „	
200 „ Reis oder entspr. Gemüse	15 „	— „	154 „
Σa:	119 g	55 g	485 g

Die Summe der Eiweißstoffe, Kohlehydrate und des Fettes stimmt mit unserer auf S. 5 gegebenen Aufstellung überein.

Wenn Vegetarianer auf Völker hinweisen, die sich ausschließlich mit Pflanzenkost nähren, und wenn sie unter anderem auf chinesische Arbeiter aufmerksam machen, die ganz bedeutende Mengen Reis verzehren — nach Karl v. Scherzer täglich 1500 g —, so ist zu bedenken, daß der Reis verhältnismäßig leicht zu verdauen ist und nächst dem Fleische die wenigsten Rückstände hinterläßt; vor allem aber, daß auch die chinesischen Arbeiter, zumal in der Zeit der schwersten Arbeit, mehrmals in der Woche Fisch oder Fleisch bekommen. Ist es nicht auffällig, daß überall, wo der Reis die Tagesnahrung bildet, der Fischfang eifrig betrieben wird?

Überhaupt ist der Mensch nach Peschels treffender Bemerkung auch in den ältesten Zeiten nicht, wie Brahmanen und Buddhisten, mit heiliger Scheu an der Tierwelt vorübergegangen, hat also auch auf seinen ältesten Elementarstufen nicht ausschließlich das Pflanzenreich um Nahrung angesprochen. — Ist Kindern das Fleisch dienlich? Gewiß, auch den kleineren. Nur bei gewissen chronischen Leiden, so bemerkt Brücke, namentlich bei hartnäckigen Ausschlägen, oder bei Störungen im Darm kann es nützlich sein, den Kindern zeitweilig das Fleisch ganz zu entziehen. Solche Fälle zu beurteilen, ist Sache des Arztes, nicht der Laien. Der geringe Fleischappetit mancher Kinder hat übrigens gar nicht selten darin seinen Grund, daß sie zu sehr an Süßigkeiten gewöhnt wurden, oder daß durch reichlichen Genuß von Suppe die Gflust verkümmert worden ist.

Wenn wir nun im folgenden näher auf die Fleischnahrung eingehen, so sehen wir hier vom Fleische des Geflügels, des Wildprets, von Fischen u. a. ab und beschränken uns auf das Fleisch unserer Schlachttiere, zu denen man das Rind nebst Kalb, das Schafvieh und das Schwein rechnet.

### Das Fleisch unserer Schlachttiere.

Die Wahl der Nahrungsmittel ist, wie Karl Vogt bemerkt, nicht nur individuell höchst wichtig, sondern auch in politisch-ökonomischer Rücksicht eine wichtige und weltbewegende Frage. Die Produktion der Nahrungsmittel steht in der engsten Beziehung zu dem Grade der Kultur und Civilisation, zu welcher sich die Menschheit erhoben hat.



Welche volkswirtschaftliche Bedeutung die Fleischnahrung hat, das bezeugt allein die Thatsache, daß im Jahre 1889 der internationale Vieh- und Fleischhandel auf 2113 Millionen Mark berechnet worden ist. Chicago, der größte Markt der Welt für Schlachtvieh, empfing und verschifftete im Jahre 1890:

7 663 828	Schweine,
392 786	Fässer Schweinefleisch,
471 910 128	Pfd. Speck,
823 801 460	„ Fleisch in Blechdosen und
964 134 807	„ Rindfleisch.

Im Jahre 1890 wurden dort geschlachtet 2 219 312 Stück Rindvieh und 5 733 082 Schweine.

Um zu veranschaulichen, wie mit der Verbesserung der Volksernährung der Fleischverbrauch fort und fort gestiegen ist, geben wir auf Tafel A eine Darstellung des jährlichen Verbrauches an Rind- und Schweinefleisch in dem voll- und industriereichen Königreich Sachsen, und zwar auf den Kopf der Bevölkerung berechnet. Der Gang der Kurven zeigt, daß der Verbrauch von Rind- und Schweinefleisch zusammengenommen sich innerhalb eines halben Jahrhunderts mehr als verdoppelt hat. Besonders ist der Verbrauch von Schweinefleisch gestiegen, er hat sich verdreifacht. Während nach v. Langsdorff der Konsum von Schafffleisch in Sachsen eine wesentliche Steigerung nicht erfahren hat, ist der Verbrauch von Kalbfleisch von 2,3 k auf 3,5 k gestiegen, so daß der gesamte Konsum von Fleisch  $3\frac{1}{2}$  mal so groß geworden ist. Lehrreich ist auch ein Blick auf den Fleischverbrauch einer Großstadt, an dem „die breiten Massen der Bevölkerung“ beteiligt sind, sodas man an seinem Steigen und Fallen die wirtschaftlichen Verhältnisse eines solchen Bevölkerungsmittelpunktes recht gut erkennen kann. In Leipzig, das 1891 362 000 Einwohner zählte, während es 1892 eine Bevölkerungsziffer von 378 000 und 1893 eine solche von 391 000 Einwohnern zeigte, war der Jahresverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung an frischem

	1891	1892	1893
Rindfleisch	19,14 kg	18,27 kg	19,22 kg
Kalbfleisch	5,46 „	5,46 „	5,68 „
Schafffleisch	2,85 „	2,75 „	2,81 „
Schweinefleisch	21,69 „	21,43 „	21,94 „
	<u>49,14 kg</u>	<u>47,91 kg</u>	<u>49,65 kg.</u>

Es ist berechnet worden, daß eine Haushaltung in Leipzig alljährlich im Durchschnitt verzehrt bei 85 000 Haushaltungen  $\frac{1}{4}$  Rind,  $\frac{1}{4}$  Kalb,  $\frac{1}{2}$  Schaf und  $1\frac{1}{2}$  Schwein.

In Berlin kamen nach einer Berechnung vom Jahre 1888 auf den Kopf jährlich 77 kg, in Paris 87 kg, in London 98 kg Fleisch. Für Deutschland wurden in jenem Jahre 29 kg, für Frankreich 42 kg und für Großbritannien 63 kg auf den Kopf gerechnet.

#### Öffentliche Einrichtungen zur Beschaffung guten Fleisches.

Die Tiere, deren Fleisch zum menschlichen Genuße bestimmt ist, können recht verschieden geartet sein. Schon die Art des Zutriebes zur Schlachtstätte ist nicht ohne Einfluß auf die Beschaffenheit und Haltbarkeit des Fleisches. Tiere abzuschlachten, die weite Märsche und eine raue Behandlung auf denselben hinter sich haben, ist ein Unrecht. Solche Tiere bedürfen einer mehrtägigen Ruhezeit und Fütterung, wenn ihr Fleisch nicht an Güte verlieren soll. Ferner sollte man in der Stallung wie in der Schlachtstätte auf die größte Ordnung und Reinlichkeit sehen. Aber die diesbezüglichen Einrichtungen der Privatschlächtereien waren und sind nur zu oft mangelhaft und mancherlei Umstände trugen an den zahlreichen, vereinzelt Schlachtstätten zur Verunreinigung der Luft, des Bodens und des Trinkwassers bei, anderer Gefahren nicht zu gedenken, welche durch die erschwerte Kontrolle des Schlachtbetriebes herbeigeführt wurden. Diese Thatsachen haben zur wohlthätigen Einrichtung öffentlicher Schlachthäuser geführt. In Deutschland finden sich derartige Anstalten bereits in vielen



Städten. Mit diesen Centralschlachtstätten ist zumeist eine andere höchst wichtige Einrichtung verbunden, die öffentliche Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Außerdem finden wir in den verschiedensten Orten besondere Schauämter, deren Obliegenheit es ist, alles zu gewerbsmäßiger Verwertung in den Gemeindebezirk eingeführte Fleisch unserer Schlachttiere zu untersuchen. Alle jene Anstalten haben darüber zu wachen, daß nicht gesundheitschädliches Fleisch in den Handel kommt, oder minderwertige Ware als vollwertig verkauft werde. Die in der Regel von Tierärzten und, was die Trichinenschau betrifft, von besonderen Angestellten ausgeführte Untersuchung weist alles nicht bankwürdige Fleisch zurück. Dazu gehört natürlich in erster Linie das gesundheitschädliche Fleisch kranker, gefallener oder verunglückter Tiere. Solches Fleisch zu verkaufen, oder zu Wurstwaren zu verwenden, ist in jedem Falle strafbar, auch wenn es zu einem sehr niedrigen Preise angekauft worden ist. Dennoch kommen noch immer Fälle vor, wo gewissenlose Viehbesitzer und gewinnsüchtige Händler durch Vertrieb schlechten Fleisches sich an ihren Mitmenschen versündigen. Darum sind ferner jene mit den öffentlichen Schlachthäusern verbundenen Anstalten zu begrüßen, welchen die Vernichtung des schädlichen, unverwertbaren Fleisches zufällt und die Verwertung des vom öffentlichen Verkehre ausgeschlossenen Fleisches obliegt. Das nicht ladenreine Fleisch braucht deshalb noch nicht ungenießbar zu sein. Es giebt Krankheiten, die das Fleisch eines von ihnen befallenen Tieres noch zum Genuße geeignet erscheinen lassen. Darüber hat jedoch nur der Tierarzt oder ein anderer Sachverständiger zu entscheiden. Solches nicht bankwürdige, wohl aber zum Genuße für den Menschen als unschädlich befundene Fleisch wird in der Regel an besonderen Stellen, auf sogenannten Freibänken verkauft. Leute, denen die Mittel zum Kaufe vollwertigen Fleisches fehlen, können auf solchen Freibänken zu einem mäßigen Preise ein brauchbares Nahrungsmittel erhalten. Wird dort gekochtes Fleisch verkauft, so ist es solches, dem durch Kochen seine gesundheitschädlichen Eigenschaften genommen worden sind. Dieses „Sterilisieren“ steht unter tierärztlicher Aufsicht.

Der Nutzen der vorstehend erwähnten Wohlfahrts-Einrichtungen dürfte auch durch folgende Angaben in die Augen springen. In einer sächsischen Fabrikstadt ist seit Anfang des Jahres 1894 die obligatorische Fleischbeschau eingeführt. Von den im zweiten Viertel dieses Jahres geschlachteten 378 Rindern, 844 Kälbern, 283 Schafen und 1319 Schweinen wurden auf die Freibank verwiesen 7 Rinder und 2 Schweine, während 6 Rinder und 4 Schweine gänzlich vernichtet wurden. Außerdem fanden noch 79 Beanstandungen statt, nämlich bei 63 Rindern, 15 Schweinen und eine bei Schafen. Im ersten Vierteljahre hatte man 144 Beanstandungen zu verzeichnen gehabt.

#### Das Fleisch in den Verkaufsstätten.

Gutes Fleisch kann durch unzweckmäßige Behandlung von seiten des Verkäufers verdorben werden. Das geschieht zuweilen schon auf dem Wege zur Verkaufsstätte, wenn die Fleischstücke nicht in einem gut gereinigten Wagen und entweder unter unvollständiger Bedeckung oder unter dem Schutze unreiner Tücher befördert werden. Was von dem hie und da noch beliebten Aushängen ausgeschlachteter Tiere oder einzelner Fleischstücke vor dem Laden zu halten ist, kann man sich nach dem Gesagten leicht denken. Zu solch unsauberer Behandlung des Fleisches gehört auch das Verfahren, welches manche Händler anwenden, um durch Aufblasen des Fleisches — sei es mit dem Munde, sei es mit irgend einem anderen Mittel — diesem den Anschein einer besseren Qualität zu geben. An der Verkaufsstätte muß die größte Ordnung und Reinlichkeit herrschen, Personen und Sachen und Thätigkeiten müssen allesamt rein sauberlich sein. —

Das Fleisch kann ferner durch zu langes Liegen verdorben werden. Wir mögen allerdings das Fleisch nicht gleich nach dem Schlachten genießen, weil frisches Fleisch zumeist einen faden Geschmack besitzt und weil es noch fest und zähe ist, eine Eigenschaft, die sich durch die Zubereitung solchen Fleisches oft noch steigert. Hat dagegen das Fleisch einen geringen Grad von Zersetzung erfahren — beim Wild nennt man diesen Zustand hautgüt d. h. Hochgeschmack —, so ist es von größerer Zartheit und Verdaulichkeit. Allein ein zu langes Liegen verträgt das Fleisch unserer Schlachttiere, zumal in warmer Jahreszeit, nicht. Es erleidet Veränderungen, die nicht immer leicht erkannt, dennoch aber der Gesundheit nachteilig werden können. Besonders ist die Möglichkeit



raschen Verwesens vorhanden bei einem Fleische, das nicht hinlänglich ausgeblutet war und das schon dadurch Ekel zu erregen vermag. Der Verkäufer handelt in seinem und der Käufer Interesse zugleich, wenn er das Fleisch und die Fleischwaren so aufbewahrt, daß die Gefahr des leichten Verderbens seiner Verkaufsartikel ausgeschlossen erscheint. Wo es die Verhältnisse gestatten, ist es am besten, sie zunächst in den vortrefflich eingerichteten Kühlhäusern unterzubringen, die mit den Centralschlachtstätten meist verbunden sind. Ihnen entnimmt der Verkäufer, was der Tagesverbrauch fordert. —

Welches sind die hauptsächlichsten Bestandteile des käuflichen Fleisches? In welchen Fleischstücken Knochen zu finden sind, lehrt uns ein Blick auf die Tafel A. Das der Knochen entledigte Fleisch enthält das rot erscheinende Muskelgewebe, Fett, Bindegewebe, Sehnen, Nerven und Blutgefäße, welche letztere die rote Farbe des Fleisches mit bedingen. Dem Muskelgewebe mit seinem Eiweißvorrat verdankt das Fleisch vorzugsweise seinen hohen Nährwert. Dieses Eiweiß hilft die Muskelfasern bilden. Auch findet es sich neben verschiedenen Salzen und anderen wertvollen Stoffen in dem Fleischsaft, den wir durch starkes Pressen des Fleisches als eine dicke, rötliche Flüssigkeit von angenehmem Fleischgeschmacke und schwachem Geruche erhalten und den man, zu Rotwein gemischt, altersschwachen Leuten zuweilen als Stärkungsmittel darreicht. In verschiedenen Mengen ist dem Muskelgewebe das Fett einverleibt, doch treffen wir es bei Masttieren auch in großen Schichten an. Nicht durch diese, mehr äußerlich anliegenden Fettschichten, sondern durch jene Ablagerung im Innern wird die Güte des Fleisches in erster Linie mit bestimmt. Auch hat die Art des Fettes einen Einfluß auf den Geschmack des Fleisches. Wir erinnern in dieser Beziehung nur an Schöps- und Schweinefleisch. Das von Fett reichlich durchzogene Fleisch erkennt man an seinem „marmorierten“ Aussehen (vgl. Taf. IV). Von dem Gehalt an Fett ist der Reichtum an Wasser im Fleische abhängig. Der Wassergehalt ist, wie uns der Blick auf Tafel A gelehrt hat, in dem mageren Fleische am größten (75%), im fetten Fleische der gemästeten Tiere am geringsten (bis 40% abwärts). Der Nährwert des letzteren muß also bedeutender sein.

#### Vom Einkaufe des Fleisches.

Sollen wir beim Einkaufe zunächst nach billigem Fleische trachten? Darauf ist zu erwidern: Das billigere Fleisch ist oft das teuerste. Angenommen, wir kauften 4 Pfd. gutes Fleisch, das Pfund zu 0,80 M. Dieses Fleisch enthält, wie wir soeben angaben, 40% Wasser, demnach 60% Fleischfaser, Fett, Salze u. s. w. Wir kaufen also für  $4 \times 80$  Pfennige = 3,20 M.  $4 \times 60 = 240$  Teile wirkliche, wasserfreie Fleischmasse. Nehmen wir dagegen mit einem Fleische fürlieb, das zu 64 Pfennigen pro Pfund verkauft wird, so bekommen wir für unsere 3,20 M. nicht 4, sondern 5 Pfund. Ist das nicht ein Vorteil? Wir wollen sehen. Unter Umständen enthält dieses billige Fleisch nur etwa 40% fester, nährender Bestandteile, dagegen 60 Teile Wasser. In den 5 Pfd. billigen Fleisches haben wir also nur  $5 \times 40 = 200$  Teile wirklicher, nährender Fleischmasse gekauft, nicht 240 Teile, wie im ersten Falle. Erst 6 Pfd. liefern uns jetzt dieselbe Nährstoffmenge. Diese 6 Pfd. kosten uns aber  $6 \times 64$  Pfennige, d. i. 3,84 M. In 4 Pfd. des guten Fleisches haben wir für 3,20 M. dieselbe verrechenbare Menge von Nährstoffen erhalten wie in 6 Pfd. der geringen Sorte. Dabei ist noch zu bedenken, daß das gute Fleisch schon um seiner größeren Schmachhaftigkeit und Verdaulichkeit willen dem Körper einen größeren Nutzen bringt, als das geringwertige. Wir hatten recht: das billigere Fleisch ist oft das teuerste. Man soll nicht zunächst auf billiges, sondern auf gutes Fleisch sehen. Der Gehalt und der Geschmackswert des Fleisches werden außer von der Rasse und dem Geschlechte, besonders auch von dem Alter des Tieres stark beeinflusst. So ist das Fleisch von alten Tieren und von solchen, die längere Zeit zu Zuchtzwecken benutzt worden sind, in der Regel fettarm, zähe und schwer verdaulich, weil die Fleischfaser derber und schwerer löslich, das Bindegewebe — das „Häutige“ im Fleische — reichlicher vorhanden ist. Je besser ferner die Mästung des Tieres gewesen ist, desto besser ist auch das Fleisch. Was die Kennzeichen guten Fleisches betrifft, so ist zu bemerken, daß die Farbe ein untrügliches Merkmal nicht abgeben kann. Es muß manches Fleisch als minderwertig bezeichnet werden, das sich durch die Farbe kaum als solches verrät. Nur ein stark der Fäulnis verfallenes Fleisch hat an Stelle des bekannten Fleischrotens eine graue, violette oder grünliche Färbung angenommen. Solches Fleisch wird





aber schon durch den Geruch als verdorben erkannt. Gesundes Fleisch ist fest und elastisch; Fingereindrücke vergehen schnell. Auch wird der Finger kaum feucht, während krankes und faules Fleisch oft eine wässrige Flüssigkeit austreten läßt, oder sich schmierig anfühlt. Man sollte sich daran gewöhnen, das Fleisch, das man kauft, nicht bloß darauf zu prüfen, ob es frisch oder alt ist, sondern auch darauf hin zu untersuchen, ob die Faserung kurz und zart ist. Es gehört nicht viel Übung dazu, um in dieser Hinsicht den scharfen Blick zu gewinnen. Die langen, derben und breiten fettarmen Faserzüge deuten immer auf ein Fleisch von geringer Güte.

Soll die Käuferin nur „gutes Fleisch“ verlangen? Niemand wird dagegen sein können. Aber es verrät doch recht wenig Sachkenntnis, nur im allgemeinen „gutes Fleisch“ zu fordern und es dem Fleischer überlassen zu müssen, welche Stücke er auswählt. Noch viel zu wenig wird von den Hausfrauen beachtet, daß nicht bloß die Schmachhaftigkeit, sondern auch der Wert des Fleisches nach den einzelnen Körperteilen der Schlachttiere sehr verschieden ist, verschieden hinsichtlich der Faserung des Muskelgewebes, sowie in Bezug auf den inneren Gehalt, insbesondere auch nach dem Reichtum an Wasser. Wenn man in kleineren Orten in dieser Beziehung beim Verkaufe keinen Unterschied macht, so liegt das zum Teil daran, daß man dort weniger häufig gut genährte, fette Tiere zum Verkaufe bringt, weil das Fleisch nicht angemessen bezahlt wird. Bei schlecht genährten Tieren ist eben der Wassergehalt in allen Teilen so ziemlich derselbe.

Es dürfte sich empfehlen, vor Betrachtung unserer Tafeln, die Einteilung kennen zu lernen, die man auf großen Märkten in Bezug auf die Güte der einzelnen Teile der Schlachttiere macht. Damit werden wir zugleich jene Lokalkenntnis gewinnen, die für die Einzelbetrachtung der abgebildeten Fleischstücke unerlässlich ist. Wir bildeten auf Tafel B der Reihe nach ab die Einteilung beim Rind, Kalb, Hammel und Schwein und fügten zu größerer Klarheit das Skelettbild eines Kindes bei. Die beste Fleischqualität wurde durch die am meisten gesättigte Farbe, die folgenden Klassen haben wir durch immer mattere Töne angedeutet. Die nicht gerechneten Teile wurden farblos gehalten. Die eingezeichneten Ziffern weisen auf die Tafeln hin, wo die von jenen Bezirken entnommenen Fleischstücke abgebildet sind.

Die drei ersten Schlachttiere sind nach der Einteilung auf dem Londoner Markte bezeichnet, das vierte nach der Pariser Einteilung.

Auf dem Wiener Markte rechnet man beim Ochsen das Flankenstück und den Brustkern zur letzten (IV.) Klasse und nur Schwanz- und Hüftenstück zur 1. Sorte. Die Lende gehört dort zur zweiten Qualität. Bei Hammel und Kalb beachtet man allgemein nur eine Dreiteilung.

Nach der Schmachhaftigkeit und dem Nährwert dürfen wir, unserer Tafel entsprechend, folgende Ordnung aufstellen: Schwanzstück, Lende, Vorderrippe, Hüftenstück und Hinterschinken; ferner: Wade, Ober- und Unterweiche, Mittelrippe und Oberarmstück; weiter: Flankenteil, Schulterblatt und Brustkern. Am weitesten zurück stehen Wamme, Hals und Füße.

Wir bitten, unserer Tafel B in der angedeuteten Beziehung einige Aufmerksamkeit zu schenken. Auch empfehlen wir, sie bei den Einzelbetrachtungen im weiteren Verlaufe unserer Unterhaltung immer wieder vorzunehmen und sie bei den Übungen zu benutzen, die wir auf S. 23f. anzugeben gedenken.

Wer eine tüchtige Köchin werden will, muß schon mit den Augen sicher beurteilen lernen. Sie muß es dem Fleische schon ansehen, nicht nur, von welchem Tiere es stammt, sondern auch, welchem Körperteile es angehört, sowie welchem Zwecke es am besten dient und wie groß etwa das Gewicht des vorliegenden Fleischstückes ist. Dazu sind fleißige und mancherlei Übungen nötig. Die soeben erwähnten zählen dazu.

#### Das Abwägen des Fleisches.

„Rechte Wage, rechte Pfunde sollen bei euch sein“, sagt schon der Gesetzgeber des alten Bundes (3. Mos. 19, 36). Denn „falsche Wage“, so fügt der Spruchdichter (Spr. 11, 1) hinzu, „ist dem Herrn ein Greuel; aber ein völlig Gewicht ist sein Wohlgefallen.“

Wir finden in den Fleischverkaufsstellen zweierlei Wagen. Die alte Krämerwage, d. i. die gleicharmige Balkenwage, hat die Schalen an Ketten hängen. Bei der Tafelwage hingegen sind die Schalen auf dem



Wagebalken angebracht. Dieser ist bei den Wagen einfachster Zusammensetzung durch Scharniere mit zwei Seitenstücken und einem Gegenstücke zu einem beweglichen Parallelogramm verbunden, sodaß die Träger der Schalen (d. s. die beiden Seitenstücke) bei den Schwankungen des Wagebalkens stets in lotrechter Richtung verharren müssen. Beide Wagen zeichnen sich im allgemeinen durch Einfachheit, Dauerhaftigkeit und durch eine für die Zwecke des gewöhnlichen Verkehrs hinreichende Empfindlichkeit aus. Die beste Wage freilich kann eine fehlerhafte Wägung geben, wenn die freie Beweglichkeit durch irgend welches Hindernis gehemmt ist, oder wenn der Verkäufer nicht abwartet, bis die Wage zur Ruhe gekommen ist, bis die Zunge genau einspielt.

Jedenfalls sollte die Hausfrau die Mühe nicht scheuen, daheim wenigstens hin und wieder eine Nachwägung zu halten. Dieselbe wird entweder das Vertrauen zum Verkäufer befestigen, oder sie wird zur tatsächlichen Unterlage für eine Beschwerde. Freilich hat diese Nachprüfung zur Voraussetzung, daß die Hausfrau im Besitze einer guten Wage ist. Darauf sollte in jedem Haushalte gesehen werden. Nicht die Billigkeit sollte zunächst entscheiden, sondern die dem Zweck entsprechende Genauigkeit des Meßinstrumentes. Man findet jetzt in den Haushaltungen vielfach Federwagen im Gebrauche. Da man bei ihnen kein Gewicht aufzulegen nötig hat, so ist das Abwägen sehr bequem. Die Gewichtsbestimmung ist allerdings nicht immer in demselben Maße genau. Die Feder unterliegt dem Temperaturwechsel und dem Dunsteinflusse in der Küche. Dabei wollen wir noch ganz absehen von einer unzweckmäßigen Behandlung der Wage, wie etwa durch Überlastung, durch stoßweises Auflegen, oder durch Verbiegen des Zeigerendes beim Putzen der graduierten Scheibe. Wie mit allen Meßinstrumenten — Meterband, Thermometern, Barometern u. s. w. —, so sollte man auch mit der Wage besonders sorgfältig umgehen, damit sie ihrem Zwecke dauernd zu genügen vermag. Eine Prüfung der Federwage kann in der Weise geschehen, daß man ein bestimmtes Gewicht auslegt und nachsieht, ob der Zeiger die entsprechende Ziffer anzeigt und ob er dies auch thut, wenn bei einer größeren oder geringeren Belastung ein kleineres Gewicht zugelegt wird. Natürlich muß er bei teilweiser oder völliger Entlastung der Wage stets die richtige Stellung einnehmen. Die gewöhnliche Balkenlage darf man als richtig bezeichnen, wenn sie auch nach der Vertauschung von Last und Gewicht wieder ins Gleichgewicht kommt. Unjere Wagen müssen so empfindlich sein, daß sie ein Übergewicht von  $\frac{1}{1000}$  der aufgelegten Last noch angeben, also bei 1 kg noch 1 Gramm. Einer Wage, sei es Balkenwage, Tafel- oder Federwage, die längere Zeit im Gebrauche ist, unbedingt zu vertrauen, ist ebenso gedankenlos, als wenn ein Hausbesitzer sein Haus vor Blitzschlag gesichert hält schon deshalb, weil er einen Blitzableiter auf dem Hause hat, aber unbesorgt darum, ob der Blitzableiter in gutem Zustande sich befindet oder nicht.

Oft müssen die Hausfrauen zu ihrem Leidwesen erfahren, daß die Wage wohl das verlangte Gewicht anzeigt, das Fleisch aber trotzdem ihren Wünschen nicht entspricht. Das Fleischstück enthält nach Ansicht der Käuferin zu viel Knochen, oder der Fleischer hat eine gar zu reichliche Knochenzulage gegeben. Allzuviel ist allerdings auch hier vom Übel, und es ist doch ein sauer-süßer Trost, wenn man sich damit zufrieden geben will, daß die Knochen unter Zusatz von etwas Fleisch und Fleischextrakt recht gute Suppen liefern können. Andererseits hat der Fleischer recht mit seiner Versicherung, daß er seine Schlachtthiere auch nicht ohne Knochen zu kaufen bekomme. Knochenfreies Fleisch muß daher erheblich höher im Preise stehen, als solches mit Knochen, oder dem Knochen zugewogen werden. Der Satz von der „rechten Wage“ gilt für beide Teile, für den Verkäufer und für die Käuferin. Bei dem gewöhnlichen Fleischpreise muß es sich die Käuferin gefallen lassen, wenn die Gewichtsmenge „Fleisch“ zum fünften Teil aus Knochen besteht.

Soll man nur den Tagesbedarf einkaufen, oder empfiehlt es sich, größere Fleischstücke zu nehmen und auf mehrere Tage zu verteilen? Erfahrene Köchinnen wissen, daß sie z. B. für Rinderbraten nicht weniger als 3—4 kg einkaufen dürfen, wenn der Braten recht saftig werden soll. Größere Massen verlieren bei der Zubereitung verhältnismäßig weniger Fleischsaft als kleinere Stücke und sind überdies „teilhafter.“ Dazu kommt, daß gerade der Rinderbraten sich leicht aufbräunen und gut verwenden läßt. Küchenvorsteherinnen nehmen ferner lieber ein Stück von einer großen Kalbskeule als eine kleine Keule. Im ersteren Falle setzen sie ein saftreicheres Stück zu. Nicht unbeachtet zu lassen ist es, daß der Verkäufer meist geneigter ist, seine Knochengaben in bescheidenen Grenzen zu halten, wenn größere Fleischstücke eingekauft werden. In kleineren Orten, wo



frisches Fleisch seltener zu haben ist, gebietet es schon die Not, obige Frage zu Gunsten der großen Stücke zu beantworten und das Fleisch teils anzubraten, teils in Essig oder Milch gelegt aufzubewahren. In jedem Falle ist der angedeutete Vorteil nur zu erreichen, wenn der Vorratsraum eine zweckentsprechende Aufbewahrung des Fleisches gestattet. Darüber sprechen wir weiter unten noch einige Worte.

Wie viel Fleisch soll auf die Person und für den Tag gerechnet werden? Das ist selbstverständlich nach dem Ernährungszustande, sowie nach dem Alter und der Arbeitsleistung verschieden. Die Erfahrung ist auch hier die beste Lehrerin. Von Vorteil ist es gewiß, wenn wenigstens ein Drittel des täglichen Eiweiß- (oder Stickstoff-) Bedarfes im Fleische geliefert wird. Von den 120 g Eiweiß, die wir oben für einen gesunden Erwachsenen einsetzten, würden also wenigstens 40 g durch Fleischeiweiß zu decken sein. Aus unserer Tabelle haben wir nun ersehen, daß 100 g mageres Fleisch im Durchschnitt 20 g Eiweiß enthalten. Demnach würden zu 40 g Eiweiß 200 g knochenfreies, mageres Fleisch nötig sein. Was sonst noch an Eiweiß, Fett und Kohlehydraten gefordert wird, das müßte durch andere Nahrungsmittel, tierische und pflanzliche, beigebracht werden. Was die ersteren betrifft, so bieten Milch, Käse, Wurst, Eier, Fische treffliche Nährquellen. Wegen Beigabe von pflanzlichen Nahrungsmitteln erinnern wir an die auf S. 7 gegebene Zusammenstellung. Wenn Kochbücher wesentlich höhere Fleischportionen einstellen, als von uns gefordert wurden, so ist zu bedenken, daß wir nicht nach der sehr verschiedenen Gflust, sondern nur nach dem wirklichen Bedürfnis gefragt haben. Ferner sind bei den Fleischforderungen der Kochbücher zumeist die Knochen mit eingerechnet. Auch darf der Gewichtsverlust nicht außer acht gelassen werden, den das Fleisch beim Kochen erfährt. In einer Volksküche, die für 90 Personen 22½ Pfd. knochenfreies Rindfleisch kochte, fand man das Fleisch nach dem Kochen noch 14 Pfd. 200 Gr. (und 14 Pfd. 310 Gr.) schwer. Das ist ein Gewichtsverlust von durchschnittlich einem Drittel des ursprünglichen Gewichtes. Endlich muß man, zumal wenn Gäste zu bewirten sind, darauf sehen, daß nicht der letzte Rest bis zum Knochen verschnitten wird, daß noch einige Stücke auf dem Vorratsteller verbleiben. Für Braten — mag er vom Ochsen oder Kalb, vom Hammel oder Lamm abstammen — bringt man gewöhnlich 1 Pfd. für die Person in Anrechnung. Nur bei größeren Mählern mit mehreren Gängen begnügt man sich mit ¾ Pfd. Bilden Beefsteaks das Hauptgericht, so rechnet man ½—¾ Pfd. auf die Person; bei Rippchen ebensoviel. Ein halbes Pfund Fleisch für jede Person ist nötig zu guten kräftigen Suppen, die einem größeren Mahle vorausgehen. Für kleinere Mahlzeiten muß man mehr Suppenfleisch auf die Person rechnen und vom Kalbsfleische braucht man immer ¼ Pfund mehr als vom Rindfleische.

In Volksküchen, wo Gemüse mit Fleisch zu 15—30 Pfennigen geboten wird, können die Fleischgaben selbstverständlich bei weitem nicht die geforderte Höhe erreichen. Die südvorstädtische Speiseanstalt der Stadt Leipzig giebt zu ¾ Liter Gemüse in Fleischbrühe 60 g gutes Fleisch und rechnet dafür 20 Pf.; in Ansehung des geringen Preises eine sehr beachtenswerte Leistung.

Während in wohlhabenden Familien die Kinder zuweilen mit Fleisch überfüttert werden, oder ihnen infolge eines unzeitig angewendeten Zwanges der Fleischappetit genommen wird, erhalten in weniger bemittelten Familien die Kinder oft zu wenig Fleisch, nicht wegen Mittellosigkeit, sondern aus falsch angebrachter Sparsamkeit, weil man dasjenige Nahrungsmittel für das bessere hält, welches scheinbar weniger kostet, den Geschmack besticht und das den Magen füllt. Gegen diesen bedenklichen Irrtum haben wir uns bereits auf Seite 6 ausgesprochen.

Arbeitgeber, die ihre Arbeiter in der Kost haben, mögen sich durch Paulus (1. Cor. 9, 9) an das alte Gesetzeswort erinnern lassen: „Du sollst dem Ochsen, der da drischt, nicht das Maul verbinden“. Es ist ein Gebot der Menschlichkeit, daß man denen gegenüber, die ihre Kräfte in unseren Dienst stellen, nicht der Meinung sein soll, das Geringe sei für diese gut genug, und daß man insbesondere mit den Fleischgaben nicht karge.

„Ein intelligenter junger Bursche“, so wird uns von glaubwürdiger Seite erzählt, „der schwere Arbeit verrichten wollte, fühlte, daß es seine Kräfte bei der schlechten Nahrung, die er sich mit seinen dürftigen Mitteln nur verschaffen konnte, nicht gestattet. Ein Fleischermeister borgte ihm täglich ein halbes Pfund Fleisch. In sechs Wochen waren seine Kräfte so gewachsen, daß er die schwere Arbeit übernehmen konnte; er ließ sich nun

2\*



nicht mehr sein halbes Pfund Fleisch, sondern bezahlte es täglich. In ferneren sechs Wochen hatte er seine Schulb abgetragen und arbeitete rüstig zum hohen Lohnsatz weiter“. Das heißt mit „rechter Wage“ seinem Körper die Nahrung zuteilen.

Von Pensionaten und Internaten muß man billig fordern, daß man sich auch hier des verhältnismäßig großen Bedarfs an Eiweißstoffen erinnere, wie ihn die Entwicklung der Kinder und jungen Leute fordert. Auch diesen Pflegebefohlenen gegenüber soll bei Abwägung der Fleischkost unvergessen bleiben, daß nur „ein völlig Gewicht“ „des Herrn Wohlgefallen“ verdient. Vorbildlich in dieser Beziehung dürfte u. a. die Verpflegungsart in der Landesschule zu Grimma (Sachsen) sein. Dort rechnet man auf die Person:

a) beim Mittagessen:	
I. Kochfleisch	II. Bratfleisch
250 g	Rindfleisch 291 g
291 „	Kalbfleisch 291 „
333 „	Schöpfensfleisch 333 „
250 „	frisches Schweinefleisch 250 „
230 „	geräuchertes Schweinefleisch
125 „	Schinken
100 „	Blutwurst
133 „	Bratwurst u. Frkf. Wurst
b) beim Abendbrot:	
100 „	gekochten Schinken
40 „	Cervelatwurst
50 „	Blutwurst

#### Die Zubereitung des Fleisches in der Küche.

Wir bemerkten oben, daß das beste Fleisch durch unzuweckmäßige Behandlung verdorben werden könne. Das ist natürlich auch jeder Küchenvorsteherin gesagt. Feinlichste Reinlichkeit und gewissenhafteste Überlegung muß man von ihr fordern. Das Fleisch muß vor jeglicher Verunreinigung, auch vor dem Besuche von Fliegen und anderem Geschmeiß aufs beste geschützt werden. Dazu genügt noch nicht das Einhüllen des Fleisches in einen Gazebeutel. Man muß auch dafür sorgen, daß er dem Fleische nicht anliege; sonst ist dieses vor dem unappetitlichen Treiben der Schmeißfliege nicht gesichert.

Ferner ist das Fleisch an einem frischen und gesunden Orte aufzubewahren, das gekochte oder gebratene nicht ausgenommen. — Auch vom Keller muß, wenn er als Aufbewahrungsort von Speisen dienen soll, vorausgesehen werden, daß er trocken und lustig sei. Über den Wert der Eisschränke brauchen wir hier wohl kein Wort zu verlieren. — Unfehlbaren Schutz bieten auch sie nicht. Bei längerem Liegen des Fleisches in einem derartigen Gehäuse ändert sich zuweilen sowohl die Farbe als der Geschmack des Fleisches. Auch die Bedeutung der Feuerstelle im gut ziehenden Ofen für die Aufbewahrung kleinerer Fleischstücke ist genugsam bekannt; ebenso wie der Nutzen des sorgfältigen Zudeckens der frischen Schnittflächen von Wurst, Schinken u. s. w. Bei Anwendung sogenannter Konservenzalze muß man sich zunächst über ihre zweckmäßige Verwendung versichern, also darüber, wie sie am besten ihren Dienst erfüllen, das natürliche Fleischrot zu erhalten oder zu steigern und die Haltbarkeit des Fleisches zu fördern, ohne die Gesundheit zu schädigen.

Das beste Fleisch kann endlich verderben, sein Nährwert herabgesetzt werden, wenn es schlecht zubereitet wird. Was in dieser Hinsicht zu beachten ist, das ersehen die Hausfrauen aus guten Kochbüchern, und das Mädchen kann es in den neuerdings sehr verbreiteten Kochschulen durch Lehre und Bethätigung am Kochherde erfahren.

Wir heben hier und bei den weiter unten folgenden Einzelbetrachtungen nur das Wichtigste hervor.



Bei der Zubereitung des Fleisches handelt es sich in der Hauptsache um das Braten, Dünsten und Kochen.

Gut gebratenes Fleisch ist nicht nur durch Schmackhaftigkeit ausgezeichnet, sondern auch besonders leicht verdaulich. Das Braten ist so zu leiten, daß recht schnell eine Hülle von gerösteten Stoffen um das Fleischstück sich bildet und das Innere allgemach so stark erhitzt wird (70°), daß auch hier das Blutrot verschwindet. Durch die oberflächliche Schicht von geronnenem Eiweiß wird der Fleischsaft im Innern zurückgehalten. Die überlegende Köchin wird sich hüten, durch hineinstecken in das Fleisch den Austritt des Saftes zu begünstigen. Sie wird auch beim Wenden des Bratens diesem keine Wunde beibringen. Wenn große Braten im Innern oft noch blutig sind, — dem einen ein Zeichen der Güte, dem anderen zum Ekel —, so ist die Hitze noch nicht tief genug eingedrungen. Mag das Braten am Spieße oder im Ofen geschehen, in jedem Falle muß diesem Geschäft große Sorgfalt zugewendet werden. Allseitige und rasche Einwirkung der Hitze, fleißiges Nachsehen und Wenden, öfteres Begießen mit dem ausgeschmolzenen Fett, oder mit Butter oder Fett, das sind die Haupterfordernisse. Die richtige Brathitze erkennt man am einfachsten daran, daß ein auf die erhitzten Platten gelegtes Papier sich nur schwach bräunt, aber nicht verkohlt. Bei Nachlässigkeit in der Zubereitung trocknet der Fleischsaft ein — das Fleisch wird nicht „saftig“ —, die Fasern nehmen eine lederartige Beschaffenheit an und der Braten büßt seinen Wohlgeschmack ein. Gerade die brenzlichen Stoffe, die bei geschickter Zubereitung entstehen, äußern eine anregende Wirkung auf den Geschmackssinn und auf die Absonderung der Verdauungssäfte; also ein ähnlicher Vorteil, wie wir ihn oben mit Rücksicht auf das Verbacken des Mehls hervorgehoben haben.

Das Dämpfen oder Dünsten liefert gleichfalls ein schmackhaftes und nahrhaftes Fleisch. In einem gut zugedeckten Topfe wird die Fleischfaser erweicht und leicht verdaulich gemacht durch den Dampf, der sich aus dem Wasser des Fleisches oder einer zugefügten geringen Wassermenge bildet. Beim Kochen des Fleisches werden die nährenden Teile desselben in zwei Gruppen geschieden: in Fleischbrühe und Fleisch. Jene enthält die im Wasser löslichen Bestandteile, dieses die unlöslichen Stoffe. Will man dem Fleische seine löslichen Stoffe wahren, will man also ein gutes Kochfleisch herstellen, so muß man es in eine mäßige Menge lebhaft siedenden Wassers bringen. Wie beim Braten, so gerinnt auch in diesem Falle das Eiweiß der oberflächlichen Fleischschicht und verhindert das Austreten des im Innern befindlichen Fleischsaftes. Von außen her aber dringt zwar die Hitze des Wassers ein und macht das Fleisch mürbe, aber dem Wasser selbst ist der Eintritt erschwert. Nach kurzer Zeit stimmt man die Temperatur etwas herab durch Wegrücken des Topfes von der heißesten Stelle, oder durch Hinzufügung von kaltem Wasser. Quillt das Fleisch auf, was allerdings meist nur vom Fleische junger Tiere gilt, zeigen sich die Fasern beim Anstecken mit der Gabel weich, so muß der Topf entfernt werden, die Zubereitung ist zu Ende. Überschreitet man diesen Zeitpunkt, so wird das Fleisch unter Einschrumpfung der Fasern hart und hornartig; es verliert wie an Aussehen, so an Geschmack und Verdaulichkeit. Daß größere Fleischstücke beim Braten und Kochen verhältnismäßig weniger Fleischsaft verlieren als kleine, wie wir oben hervorhoben, ist in der im Verhältnis zum Fleischstück kleinen Ober- und Austrittsfläche begründet. Denselben Zweck verfolgt man, wenn man das Fleisch mit Bindfaden zusammenschnürt. Umgekehrt wird klein geschnittenes Fleisch, zumal wenn es mit kaltem Wasser zugefügt ist und allmählich zum Sieden erhitzt wird, gründlich ausgekocht, d. h. seiner löslichen Stoffe beraubt. Dieses Verfahren liefert zwar eine gute Fleischbrühe, aber ein schlechtes Kochfleisch. Beides zugleich zu erhalten ist unmöglich; es sei denn, daß man ein größeres Stück geteilt und den einen Teil zur Herstellung von Fleischbrühe verwendet, den anderen aber zu Kochfleisch zubereitet hätte. Diese Teilung kann in der Weise geschehen, daß man den Knochen mit den ihm benachbarten Teilen klein gespalten und gehackt in kaltes Wasser bringt, dieses mit Salz versetzt und nach einigen Stunden langsam ankocht. Der kochenden Brühe fügt man endlich das Fleischstück hinzu, welches man zu einem saftigen Stücke zubereiten will, während die erstgenannten Fleischteile das Suppenfleisch geliefert haben. Wenn man dem „ausgekochten“ Fleische allen Nährwert abspricht, so irrt man. Es ist ihm ja nur der lösliche Gehalt und ein kleiner Teil des Eiweißes genommen worden. In der Hauptsache hat sich die Verdaulichkeit verringert. Was seine Schmackhaftigkeit betrifft, so wird sie von einer geschickten Köchin leicht durch Hinzufügung von Gewürzen und Fleischextrakt wieder hergestellt, ohne daß die Zutraglichkeit für den Magen darunter leidet.



Gerade daran erkennt man die kluge Hausfrau, daß sie die Speiserückstände in der vorteilhaftesten Weise benutzt, daß sie nichts verloren gehen läßt und dabei dennoch keine magenfeindlichen Gerichte zubereitet.

## Das Fleisch des Rindes.

(Tafel I—VII.)

Die Rinder liefern das nahrhafteste Fleisch, und wie wir bei unserer Aussprache über den Fleischverbrauch dargethan haben, wird dieses nächst dem Schweinefleisch am meisten genossen. Die Gauchos der südamerikanischen Pampas essen monatelang nichts als Rindfleisch, und von den etwa 60 kg Fleisch, die in Großbritannien auf den Kopf im Jahre kommen, stammt ein Hauptteil vom Beef, d. h. Rind, so daß Wellington in der Schlacht von Vittoria seinen Soldaten zurufen konnte: Ihr Rindfleischesser werdet euch doch nicht von Zwiebeln schlagen lassen!

Ein gemästeter Ochse kann das stattliche Gewicht von 1300—1500 kg erreichen. Während das magere Rind nur etwa 45—50% Fleisch liefert, werden beim gutgenährten Tiere bis zu 63% und mehr des Körpergewichts dem „Fleische“ (Knochen eingeschlossen) zugewogen werden können. Um den Unterschied zwischen Fleisch bester und dem von geringerer Qualität vor Augen zu führen, wurden auf den beiden ersten Tafeln zwei verschiedene Ochsenhälften dargestellt. Zur allgemeinen Orientierung schenke man zunächst unter Berücksichtigung der Skelettzeichnung auf Tafel B den Hauptteilen des abgebildeten Tieres einige Aufmerksamkeit. Man erkennt leicht die Brusthöhle im Vorderviertel und die Bauchhöhle mit der Nierengegend im Hinterviertel, sowie zwischen beiden den Verlauf der Grenze, die im lebenden Tiere durch das muskulöse Zwerchfell gebildet wird. Ebensoleicht ist der Zug der durchschnittenen Wirbellkörper zu verfolgen, von denen aus die Dornfortsätze nach dem Rücken zu, die Rippenbogen nach unten gehen.

Die Ochsenhälfte auf Tafel I zeichnet sich durch abgerundete Formen, weißes Fett und durch Fleisch von gesättigt roter Farbe aus. Ein weiteres Eingehen (mit Hilfe der Tafeln III ff.) läßt uns erkennen, daß der Muskelquerschnitt volles Fleisch zeigt, die einzelnen Muskelpartien zwar „durchwachsen“, aber doch nicht durch erhebliche Fettmassen getrennt sind. Derartige Beschaffenheit hat das Fleisch von jungen Mastochsen, sowie von dem gut genährten jungen weiblichen Rinde.

Tafel II stellt die Hälfte eines Ochsen dritter Qualität dar. Die Form der einzelnen Teile ist wenig abgerundet, das Fett sieht gelb, das Fleisch mehr dunkelrot aus. Der Querschnitt einzelner Teile würde uns im Gegensatz zu den Fleischstücken 1. Qualität nur mäßige Ausdehnung der Muskelbündel zeigen. Sie sind grobfaserig und fast ohne alle Fettzüge („mageres Fleisch“). Noch mehr wird dieser Gegensatz bei der Zubereitung hervortreten. Das Fleisch geringerer Qualität schrumpft zusammen und verfällt, während das Fleisch der besten Sorte von seinem Umfange nichts, von seinem Gewichte nur wenig verliert, dazu an Geschmack, Weichheit und Verdaulichkeit gewinnt. Es dürfte hier der Ort sein, ein Wort über die Ernährungsversuche mit rohem Fleische („rohes Beefsteak“) zu sagen. Brücke hält sie für verwerflich, sie mögen an Kindern oder Erwachsenen angestellt werden. Man ist, sagt er, auf diese Versuche gekommen rein auf dem Wege der Spekulation. Die wilden, reißenden Tiere fressen ja das Fleisch roh; man nähere sich also dem Naturzustande, wenn man es ebenso mache. Außerdem müsse die Verdaulichkeit des Fleisches durch das Kochen oder Braten leiden. Was die Verdaulichkeit, so entgegnet er, anbelangt, so kommt dabei zweierlei in Betracht. Erstens die Eiweißkörper im Fleische. Sie gerinnen in der Siedehitze und werden dadurch schwerer verdaulich, das heißt: sie sind der Aufsaugung gänzlich unzugänglich, so lange sie nicht durch die Verdauung wieder aufgelöst sind. Aber diese Auflösung erfolgt im Magen oder im oberen Teile des Darms. Ein anderer Bestandteil des Fleisches ist das leimgebende Gewebe, welches die Muskelfasern einhüllt, das Bindegewebe. Das wird durch Kochen entschieden leichter verdaulich, ja durch längeres Kochen wird es mehr oder weniger vollständig aufgelöst und in Leim verwandelt. Hierdurch trennen sich die Muskelfasern leichter und fallen dadurch, indem sich im Magen die Auflösung des Bindegewebes



vollendet, auseinander, so daß sie der Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit leichter zugänglich werden, als sie es im rohen Fleische sind. Welche Wirkung des Kochens für die Verdaulichkeit die überwiegende ist, die verzögernde oder die beschleunigende, das kann je nach der Natur des dargereichten Fleisches, namentlich je nach dem Bindegewebsreichtum desselben, verschieden sein. Den erhofften Vorteilen des Genusses von rohem Fleische steht jedenfalls die Gefahr gegenüber, daß mit solchem Fleische Eingeweidewürmer und andere Schmarozer oder Aussteckstoffe eingeschleppt werden. Das Kochen und Braten, wenn es bis zum wirklichen Garwerden getrieben wird, verleiht gegen die angedeuteten Gefahren einen kräftigen Schutz. Wie wäre es sonst erklärbar, daß so oft das Fleisch von gefallenem, das heißt an Krankheiten verstorbenen Tieren ohne nachteilige Folgen verzehrt wird? Beiläufig bemerkt, sind dieselben Bedenken, wie gegen den Genuß rohen Fleisches und des Bratfleisches, aus dem der rote Saft noch ausläuft, auch gegen die Ernährung mit roher Milch, frisch gemolkene nicht ausgenommen, zu erheben. Gar nicht selten sind typhusähnliche Krankheiten und, wenn die Kuh perlsüchtig war, Tuberkulose die traurige Folge vom Genusse ungefottener Milch.

Bekannt ist, daß das Rindfleisch die „kräftigste“ Fleischbrühe (Bouillon) liefert. Das liegt nicht sowohl in ihrem bedeutenden Eiweißgehalt — dieser ist thatsächlich in jeder Bouillon, die nicht durch eingequirktes Ei daran reicher gemacht worden ist, sehr gering — sondern vielmehr in dem Gehalte an wichtigen Blutsalzen, an denen gerade das Ochsenfleisch besonders reich ist, und zugleich in eigentümlichen Auszugstoffen (Extraktstoffen) begründet. Diese Bestandteile machen die Fleischbrühe nicht in erster Linie zu einem Nahrungsmittel (zumal wenn man den „Schaum“, d. i. das ausgechiedene und geronnene Eiweiß, abgeschöpft hat), sondern sie verleihen ihr vor allem einen Wert als Genußmittel. Jene Stoffe üben unzweifelhaft einen anregenden belebenden Einfluß auf das Nervensystem aus und können u. a. einem Wiedergenesenden, wenn er an jenen Bestandteilen verarmt war, zur schnelleren Ergänzung derselben verhelfen. Keinesfalls darf man bei aller Wertschätzung dieser vorteilhaften Wirkung vergessen, daß die Fleischbrühe ein selbständiges Nahrungsmittel nicht sein kann.

Dasselbe ist auch von dem Fleischextrakt zu sagen, das unter dem Namen „Liebig's“ und „Buschenthals“ Fleischextrakt zu vielen Tausenden von Centnern auf den Markt gebracht wird. Zu 1 kg dieses Auszugs werden 34 kg reines Muskelfleisch oder 45 kg Banfleisch verarbeitet; aber er enthält, wie die Fleischbrühe, nur die im Wasser löslichen Fleischbestandteile. Das Extrakt stellt sich also dar als eine entfettete und durch Eindampfen konzentrierte Fleischbrühe.

Daher kommt auch ihm die Bedeutung als Anregungs- und Belebungsmitel zu, welches die Schmackhaftigkeit von Kunstsuppen und Hülsenfrüchten zu erhöhen vermag. Was Pettenkofer von der Fleischbrühe sagt, das gilt in erhöhtem Grade vom Fleischextrakt: „Ich möchte sie mit der Anwendung der richtigen Schmiere bei Bewegungsmaschinen vergleichen, die zwar nie die Dampfkraft ersetzen und entbehrlich machen kann, aber dieser zu einer viel leichteren und regelmäßigen Wirksamkeit verhilft und außerdem der Abnutzung der Maschine ganz wesentlich vorbeugt.“ Mit einem Pfund Fleischextrakt, etwa 9 M. an Wert, lassen sich mindestens 90 Portionen gute Suppen bereiten. Das Fleischextrakt findet übrigens Verwendung zur Herstellung von Suppenkonserven — wir nennen die von Knorr —, ferner von Fleischextrakt-Biskuit — in England und Rußland bei den Armeen eingeführt — und zu deutschem Fleischzwieback, einem sehr haltbaren Weizengebäck. An Nahrhaftigkeit dürfte das letztgenannte Nahrungsmittel von dem Fleischpulver (Carne pura) übertroffen werden, welches im Grunde nichts anderes als eingetrocknetes und pulverisiertes Fleisch ist.

Es sind Fleischsaftauszüge, von denen wir jetzt gesprochen haben; aber es sind doch Auszüge, die dem Körper zu gute kommen. Im Pökelfaß erhält man auch einen Auszug; denn das zum Zwecke der Konservierung zugesetzte Kochsalz entzieht dem Fleische einen großen Teil des wertvollen Fleischsaftes. Aber dieser verbleibt im Pökelfaße und so erklärt es sich, daß eingepökelttes Rind- und Schweinefleisch — bei Kalb- und Hammelfleisch ist das Verfahren wegen zu großer Auslaugung gar nicht anwendbar — einen geringeren Nährwert hat, als das frische Fleisch. Dazu kommt noch, daß die Fasern trockener und härter geworden sind, der Verdauungsarbeit also ein größeres Hindernis entgegen setzen, als das frische Fleisch. Aus dem Gesagten wird auch erklär-



lich, warum durch längeres Einwässern des Fleisches dieses an Nährwert verlieren muß. Auch in diesem Falle findet ein Austausch insofern statt, als lösliche Stoffe aus dem Fleische austreten und Wasser eindringt. Das Fleisch wird salzärmer. Bei diesem Vorgange kommt die große Anziehungskraft des Eiweißes gegen Wasser mit in Betracht, wie man leicht durch einen Versuch mit einem Ei nachweisen kann, das man durch Einlegen in verdünnte Salzsäure seiner Kalkschale beraubt hat. In Wasser gelegt, erreicht das Ei infolge von Wasseraufnahme ein Gewicht von 80 g, während es vorher, wie wir wissen, nur etwa 50 g wog. Nach diesen Erörterungen wird man es unschwer verstehen, daß das Fleisch um so ärmer an Nährstoffen werden muß, je größer die Wassermenge war, in der es gekocht wurde und je länger man das Kochen fortsetzte, daß also solches Fleisch ohne die Fleischbrühe dem Körper nur wenig dienlich sein kann. Ebenso bezeichnet man es mit Recht als einen Fehler, wenn beim Braten des Fleisches, zumal im Anfange, Wasser zugeetzt wird. Die „Sauce wird länger“; aber der Braten wird geringwertiger.

Wo sich beim Rinde (und Schöps) das Fettgewebe zwischen den Muskellagen oder auf der Fleischoberfläche in umfangreicherer Masse anhäuft, nennt man es Talg. Der Rindstalg des Handels wird besonders aus den Fetthüllen der Nieren (siehe Tafel I) und aus dem Nete (vgl. Tafel VIII) ausgeschmolzen. Nur wenn der Talg weiß, fest und geruchlos ist, darf man ihn frisch und rein nennen. Gutes Nierenfett läßt sich leicht zerbröckeln und hinterläßt beim Ausbraten wenig Rückstand.

Wie der Talg zu Küchenzwecken die teure Butter ersetzen muß, und beim Roastbeef dieser von manchen Köchinnen sogar vorgezogen wird, das ist bekannt. Nicht unerwähnt wollen wir lassen, daß er neuerdings zur Fabrikation von Kunstbutter, Sparbutter oder Margarinbutter eine ausgedehnte Verwendung findet. Dem Vorurteil mancher Hausfrauen gegen dieses Kunstprodukt möge das Urteil des deutschen Reichsgesundheitsamtes entgegen gehalten werden. „Dieses Produkt, so heißt es, ist hervorgegangen aus der richtigen Würdigung der großen Rolle, welche die Fette in der Ernährung spielen, und dem Gedanken, daß es von Wichtigkeit sein müsse, dem weniger Bemittelten ein billigeres Fett von gleichem Geschmacke und von gleichem Nahrungswerte an Stelle der Butter zu liefern. Diese Aufgabe hat die moderne Kunstbutterfabrikation auf das Anerkennenswerteste gelöst. Es ist kaum möglich, die Kunstbutter von der echten zu unterscheiden, und so lange sie unter der Bezeichnung Kunstbutter u. s. w. auf den Markt kommt, kann sie als eine nützliche Vermehrung, nicht als Fälschung von Nahrungsmitteln betrachtet werden.“ — Das den Röhrenknochen der Beine entnommene Markfett ist, wie wir beiläufig bemerken wollen, unter dem Namen „Klauenfett“ bekannt und dient z. B. zum Einölen der Nähmaschine.

Wenden wir nun unsere Aufmerksamkeit den einzelnen Fleischteilen vom Rinde zu, die auf den Tafeln III—VII abgebildet sind. Sie stellen ausschließlich Ochsenfleisch erster Qualität dar. Wie schon oben bemerkt, treten gerade bei fetten und gutgenährten Schlachtieren die Unterschiede, welche wir auf Taf. B zur Darstellung brachten, recht deutlich hervor. Im allgemeinen nimmt der Wassergehalt vom Schwanzstück bis zum Halsstück zu. An Muskeln, Fett und Salzen, also an eigentlichen, bezahlbaren Nährstoffen, giebt das Halsstück nur etwa 26, das Lendenstück 37 und das Schwanzstück 50 Teile.

Die dem Vorderviertel entnommenen Fleischstücke, auf den Tafeln III und IV dargestellt, enthalten Knochen. Bug — Schulter (Tafel III, 1) enthält einen Teil des Schulterblattes (siehe Tafel B) und die Brust, Tafel III, 2, einen Teil des Brustbeines. Bug — Schulter kann ebenso wie der Brustkern und die Unterschenkelstücke zur Herstellung von Fleischbrühe benutzt werden. Bei Anwendung des Brustkerns wird die Brühe nur schwach und trübe; während Kopfteile zwar eine trübe, aber doch gute Brühe geben. Im Rippenstück (hohe Rippe), Tafel IV, 1, stecken Teile der Wirbelsäule und der Rippen. Das Kammstück, Tafel IV, 2, birgt ein Stück der Halswirbelsäule. Es liefert ein Kochfleisch, das leicht weich wird und gut teilbar ist.

Alle diese dem Vorderviertel angehörigen Fleischstücke werden meist im kleinen verwertet, da in diesen Teilen kein verwendbares großes Stück für Küchenzwecke enthalten ist. Im kleinen bürgerlichen Haushalt finden sie mannigfache Verwendung, so als Suppenfleisch zu Gemüsen, als kleine Dämpfbraten und als Schmorbraten. Die hohe Rippe, die im einzelnen abgegeben wird, kann nach Art des Roastbeefs englisch zubereitet werden. Sie





ist wohlschmeckend und leicht verdaulich, vorausgesetzt, daß sie vom Mastochsen stammt, gut durchwachsenes und mürbe gewordenes Fleisch hat.

Dem Hinterviertel wurden die auf den Tafeln V—VII dargestellten Fleischstücke entnommen. Sie finden alle, mit Ausnahme des Bauchstücks, zu größeren Braten Verwendung. Tafel V, 1 zeigt uns ein quer durchschnittenen Stück der zu den zartesten, kostbarsten Teilen zählenden Lende. Leider ist sie wegen ihres hohen Preises nur einer kleinen Minderheit zugänglich. Größere Stücke, als das dargestellte, liefern den wohlschmeckenden Lendenbraten (Filet). Er wird auch Mür- oder Mürbebraten genannt, weil man ihn, um seine Zartheit zu erhöhen, entweder durch mehrtägiges Hängen an freier Luft oder im Eischranke, oder aber durch Klopfen mürbe macht. Kleinere Stücke werden zu dem nahrhaften Lendenbiefsteak verwendet. Mit Recht wird es stillenden Frauen, schwächlichen Leuten und Wiedergenesenden als Kräftigungsmittel empfohlen.

Dem hinteren Teile des Rückens entnommen ist das Schoßstück (Tafel V, 2), welches einen Teil der Wirbelsäule zur Grundlage hat. Es wird größtenteils zu Roastbeef verwendet und erfreut sich in der deutschen Küche großer Beliebtheit. In Scheiben zerschnitten, wird es auch gedämpft (Roistbraten); auf englische Weise gebraten, bezeichnet man es als Rumpsteak. Lende und Schoß faßt man unter der Bezeichnung Nierenstück zusammen.

Die Tafel VI führt uns zwei knochenfreie Stücke vor Augen. Das Schwanzstück (Schale vom Ziemen), d. i. der hintere Teil des die Keule zunächst bedeckenden Fleisches, kommt bald gekocht, bald gebraten, oder auch gepökelt auf den Tisch und ist für den bürgerlichen Haushalt besonders zu empfehlen. Das Bauchstück wird nur zu Kochzwecken benutzt. Ebenso findet der weiter vorn liegende Brustkern zu Suppenfleisch und Kollfleisch Verwendung.

Auf Tafel VII sind zwei Stücke abgebildet, die nur an dem einen Ende etwas Knochen haben und welche Teile der Keule sind. Die Oberschale, von der wir nur einen Teil vor uns sehen, ist ein sehr geeignetes Fleisch für Braten sowohl, wie zum Dämpfen. Gepickt, wird sie saftig und wohlschmeckend. Sie eignet sich schon deshalb für den größeren Familientisch, weil sie sich sehr ausgiebig in Scheiben schneiden läßt.

Von größerer Zartheit ist das Blumenstück vom Ziemen.

Unter Ziemen versteht man, wie bereits oben bemerkt, das Schwanzstück des Ochsen. Derjenige Teil desselben, „in dem sich eine kleine Fettblume befindet“, wird Blumenstück genannt. Dieses Fleischstück wird zu Sauerbraten, zu Schmorbraten (Boouf à la mode) und auch zu Gulasch verwendet. Den Namen Gulasch hat das aus klein geschnittenem Rindfleisch bestehende, mit Speckwürfeln gemischte und mit Paprika stark gewürzte Gericht, ein ungarisches Nationalgericht, von den ungarischen Rinderhirten, den Gulyasen, deren Lieblingsspeise es ist. Gulya heißt die Rinderherde, Gulyas (sprich: Gulyahsch) der Rinderhirt, der in den Rußten vornehmlich die zur Mast bestimmten Ochsen hütet. Gulasch darf man mithin als „Rinderhirtensfleisch“ bezeichnen.

Das Wadenstück wird weniger zu Tischfleisch als zu Suppenfleisch benutzt.

Wir beschränken uns auf die erwähnten Stücke vom Rind und dürfen es unseren Leserinnen überlassen, ob sie sich in ihren Kochbüchern unterrichten wollen über die Verwendung des Ochsenmauls zu Salat, der Zunge zum Kochen, zu Ragout und Frikassée, sowie über Ochsenchwanzsuppe, über sogenannte Schildkrötenjuppe (Mock-Turtle-Suppe, von mock = unecht und turtle = Schildkröte) und dergleichen.

Einer Abbildung bedürfen die bez. Fleischstücke nicht.

## Das Fleisch des Kalbes.

(Tafel VIII—X.)

Die Bezeichnung Kalb wird unter anderem vom Jungen des Rotwilds gebraucht; ebenso spricht man von einer Reh- und Hirsch-Kuh. Wir reden hier vom Jungen des Rindes. Man unterscheidet Kuh- und Stierkalb. Jenes entwickelt sich zur Färse oder Kalbe und weiter zur Kuh; das Stierkalb zum Farren (junger Stier) und Rind oder Stier (Bullen), der, wenn er zu Mastzwecken gezüchtet wurde, Ochs genannt wird.

5



„Kalbfleisch ist Halbfleisch“, so spricht man im gewöhnlichen Leben. Jedenfalls kann man den Einfluß, den das Alter auf die Beschaffenheit des Fleisches hat, recht gut durch eine Vergleichung des Kalbfleisches mit dem Fleische des ausgewachsenen Mastochsen erkennen. Dieses ist von kräftiger Faser, reich an Fett und Salzen; das Fleisch des Kalbes hingegen ist wasserreicher und seine Fleischfasern enthalten in sehr frühem Alter nur wenig von dem eiweißreichen Fleischfaserstoff. Damit ist ausgesprochen, daß sein Nährwert hinter dem des Rindfleisches zurücksteht. Wie beim Wild, z. B. dem Hasen, so ist auch beim Kalbe der Fettgehalt gering und muß hier wie dort ersetzt werden, wenn Nährwert und Schmachthaftigkeit erhöht werden sollen. Was die Verdaulichkeit des Kalbfleisches betrifft, so hat der amerikanische Arzt und Physiolog Baumont auf seiner „nach der Magenzeit geordneten Liste“ das Kalbfleisch ziemlich tief gestellt. Nach seinen, allerdings unter abnormen Verhältnissen angestellten Beobachtungen ist dieses Fleisch erst nach  $5\frac{1}{2}$  Stunden aus dem Magen verschwunden, während geräuchertes Rindfleisch nach höchstens 5 Stunden, das gekochte bereits nach  $3\frac{1}{2}$ —4 Stunden und das gebratene schon nach  $2\frac{3}{4}$ — $3\frac{1}{2}$  Stunden die Magenverdauung durchgemacht hat. Wir halten das zartfaserige Kalbfleisch für leicht verdaulich, und nach Forster erklärt sich die Rede „Kalbfleisch ist Halbfleisch“ gerade aus dem Umstande, daß es im Verdauungskanal wahrscheinlich rascher zerfällt und aufgesaugt wird, so daß man ohne Beschwerde größere Mengen auf einmal genießen kann. Wer erinnerte sich hierbei nicht der Erfahrung, daß der Reis nicht „lange nachhält“, daß man bald nach seinem Genuße wieder Hunger bekommt? Auch er mutet der Verdauungsthätigkeit verhältnismäßig nur geringe Kraftanstrengung, den Verdauungsorganen nur einen mäßigen Ballast zu; denn er hinterläßt nur einen geringen Rest.

Die Güte des Kalbfleisches richtet sich nach der Zartheit und helleren Farbe; je weißer das Fleisch, desto beliebter ist es (siehe Tafel IX); während Kalbfleisch mit ausgeprägter Rotfärbung mehr trocken und weniger schmachthaft ist. Hier möge eine Bemerkung Brückes über „weißes“ und „rotes“ Fleisch Platz finden. Er sagt: „Weißes Fleisch gilt überhaupt für leichter verdaulich als rotes, obgleich man für den Unterschied in der Verdaulichkeit von weißer Hühnerbrust und roter Taubenbrust wohl keinen anderen Grund anführen kann als den, daß sich dieser Glaube einmal in der Bevölkerung festgesetzt habe, und daß dafür doch ein Grund vorhanden sein müsse. Dieser Grund kann aber möglicherweise nur in dem zarteren Aussehen des weißen Fleisches liegen. Ein Unterschied besteht allerdings zwischen dem roten und weißen Fleische. Der erstere enthält einen eisenhaltigen, mit dem Blutfarbstoff identischen oder ihm doch sehr ähnlichen Stoff, von dem eben die Farbe herrührt (siehe Seite 3). Von der Theorie aus läßt sich aber von ihm kein Nachteil voraussehen, eher ein Vorteil, indem er bei der Blutbildung gute Dienste leisten könnte.“ Was die weiße Farbe bei dem Kalbfleische betrifft, so läßt diese sicher auf Milchnahrung, also auf die beste Ernährungsweise schließen. Sobald das Kalb anderes Futter erhält, rötet sich das Fleisch. Diese Thatsache wird die Käuferin zu beachten haben. Auch wird sie nur dann sicher sein dürfen, Kalbsleber zu erhalten, wenn diese hellrot oder blaß aussieht. Im anderen Falle läuft sie möglichenfalls Hammelleber.

Fleisch von Mastkälbern, bei welchem bereits an einzelnen Teilen Fett ausgebildet ist und das die oben angeführte weiße Farbe zeigt, sowie das Fleisch von gut genährten nicht mehr zu jungen Saugkälbern wird am meisten geschätzt. Auf Tafel VIII wird nur die rechte Hälfte eines Kalbes vorgeführt, welches bei reichlicher Milchnahrung ein schmachthaftes Fleisch entwickelte. Das für den Verkauf gewonnene Fleischgewicht ist bei diesem Schlachttier größer als das des mageren Rindes. Beträgt es bei diesem 45—50%, so darf man jenes auf 58—60% schätzen.

Stellen wir die Tafeln VIII und I zur Vergleichung nebeneinander. Das heller gefärbte Fleisch des Saugkalbes wird neben dem gesättigt roten Fleisch des Ochsen leicht bemerkt. Im übrigen dürfen wir auf das verweisen, was zur Topographie des Rindes bemerkt worden ist. Anordnung und Lagerung der Organe in den verschiedenen Körperteilen sind dieselben wie beim Rinde und — um Wiederholungen zu vermeiden, sei das gleich hier bemerkt — wie beim Schafvieh (Tafel XI) und Schwein (Tafel XIV). Nur auf einige Besonderheiten beim Kalbe wollen wir noch kurz hinweisen. In der Brusthöhle und zwar an den Halsseiten haben wir jene Drüse zu suchen, die unter dem Namen Kalbsmilch, Bröschen zu Suppen, Ragouts, Frikassees, ferner



gebacken und gebraten verwendet wird. Sie ist ebenso nahrhaft als leicht verdaulich, und da sie reich an Salzen ist, so wirkt sie angenehm auf den Geschmack.

Von dem vierteiligen Magen, der allen Wiederkäuern eigentümlich ist, verdient die vierte Abteilung des Kälbermagens, Labmagen genannt, insofern Beachtung, als er oder vielmehr seine innere Hautwandung die Fähigkeit besitzt, frische Milch zum Gerinnen zu bringen. Um dieser Eigenschaft willen findet er bei Bereitung des Süßmilchkäses Verwendung, jenes Käses, der hauptsächlich in England, der Schweiz und in Holland bereitet und unter den Namen Chester, Emmenthaler, Parmesan-, Limburger, Liptauer Käse verkauft wird. Das dem Labmagen entzogene Labwasser scheidet aus der Milch das Kasein ab, einen Eiweißkörper, der dem Eiweiß der Hülsenfrüchte (Legumin oder Pflanzenkasein) sehr ähnlich ist und der dem Käse seinen beträchtlichen Nährwert verleiht, indem er ihn wohl doppelt so reich an Eiweißkörpern macht als im mageren Fleische sich finden.

Unsere Tafel VIII läßt eine über die Keule geschlagene Haut erkennen. Das ist jenes fettdurchzogene Gewebe, das, weil die Fettablagerungen in Form weitmaschiger Netze hervortreten, unter dem Namen Netz bekannt ist. Das Netz bedeckt das Gedärm. Die andere Bezeichnung Gekröse erklärt sich daraus, daß das Bauchfellstück, mit dem das Gedärm an die Wirbelsäule geheftet wird, den Schlingen desselben folgt und sich daher wie eine Halskrause in Falten legt (Gekrause, Gekröse). Mit „Geschlinge“ ist das Wort nicht zu verwechseln. Darunter versteht man den Schlund des geschlachteten Tieres mit Lunge, Leber und Herz, welche daran hängen. Das Kalbsgekröse oder Junster ist den Köchinnen bekannt. Bald wird es gekocht und mit einer Brühe versehen, bald gedünstet, gebacken oder gebraten auf den Tisch gebracht. Die eßbaren Gedärme des Rindes werden Kalbdaunen (oder auch Kutteln) genannt. Weil sie zerschnitten zubereitet werden, wie jene, so spricht man hier und da von Flecken („saure Flecke“). Sie geben für ärmere Bevölkerungsklassen ein billiges und, z. B. in Frankreich, gesuchtes Nahrungsmittel ab. Nur müssen sie ganz frisch sein und gut ausgewässert werden. Das Gedärm enthält außer Eiweiß einen leimgebenden Stoff (siehe S. 16). Dieser ähnelt dem Eiweiß in der Zusammensetzung. Er kann daher dasselbe zwar nicht völlig ersetzen, wie man zur Blütezeit der Knochenbouillontafeln glaubte; aber wie die Kohlehydrate zum Fette als teilweiser Ersatz hinzutreten, so vermag auch jener leimgebende Stoff eine eiweißsparende Wirkung auszuüben, insofern er an Stelle des Organeiwisses der Zersetzung anheimfällt. Außer in dem Bindegewebe finden sich solche Leimbildner in den Knorpeln und Knochen. Das Kalb ist besonders reich an diesen Stoffen. Sie mögen wohl  $\frac{1}{20}$  seines Gesamtgewichtes ausmachen. Wenn Kalbsbrühe beim Erkalten zu einer Gallerte geseht, so verdankt sie das jenen leimgebenden Stoffen, die sich durch anhaltendes Kochen in Gallerte umwandeln. Beim Abkühlen bildet sie die bekannte halbfeste, zitternde Masse. Trocknet man solche Gallerte, so wird sie in eine Art Leim übergeführt. Wir kennen diesen oder einen ähnlichen Stoff unter dem Namen Gelatine (von fr. geler = gefrieren) als eine glasartig durchsichtige Masse, die ebensowohl in farblosen, als auch in farbigen Tafeln verkauft wird. Wie sie zur Herstellung von Gelées, Crèmes u. s. f. verwendet wird, ist aus Kochbüchern leicht zu erfahren. Während bei der Bereitung der Fleischbrühe das meiste Eiweiß als „Schaum“ flockig austritt — denn alle Eiweißkörper werden schon bei einer Hitze von 70° unlöslich (vgl. S. 15) — lösen sich die Leimsubstanzen der tierischen Gewebe sämtlich in heißem Wasser, verleihen also der Fleischbrühe eine gewisse Nährkraft. Die zum Bouillonfleisch als „Zulage“ gegebenen Knochen, Kalbsfüße, Kalbskopf u. a. sind daher nicht zu verachten. Aber — das Fleisch ersetzen sie ebenso wenig, als Fettaggen ein Beweis für die Güte der Fleischbrühe sind.

Vom Kalbe werden, wie schon die vorstehenden Ausführungen erkennen lassen, fast alle inneren und äußeren Teile zu Speisezwecken benutzt. Wir hätten, als wir weiter oben einiger inneren Teile gedachten, auch die Kalbsleber erwähnen können, die sich vor der allerdings eiweißreicheren, zu Leberknödeln und zur Fleischbrühbereitung sehr dienlichen Rindsleber durch größere Zartheit und vor der Schweinsleber durch besseren Geschmack auszeichnet. Leber und Gekröse, Lunge, Herz und manche nahrhafte Schlachtabfälle verdienen mehr Beachtung, als ihnen zu teil wird.

Zum Kochen nimmt man gewöhnlich das Fleisch vom Halse und weiter nach dem Rumpfe zuliegende Teile. Die meisten Fleischstücke sind zum Braten, Schmoren und Dämpfen bestimmt. Die Kalbsbrust eignet

3\*



sich außerdem zu Frikassee und Pfefferfleisch. Unsere Tafeln IX und X bringen besonders gesuchte Stücke zur Anschauung. Diejenigen auf der erstgenannten Tafel bergen Teile der Wirbelsäule in sich; aus dem Kotelettstück stehen Rippen hervor. Die Koteletten vertreten im kleinen Haushalte mit Vorteil den Braten, der, wie bereits auf Seite 12 hervorgehoben wurde, nur dann fastig wird, wenn man größere Stücke zusetzen kann. Zu Koteletts nimmt man ähnlich wie bei Rindsrouladen gern nicht zu frisches Fleisch, während die vorhin erwähnte Leber je frischer desto besser ist. Ihr Gewebe geht leicht in Fäulnis über und so kann sie oft schon nach einem heißen Tage gesundheitswidrige Eigenschaften angenommen haben. Dabei mag jedoch nicht unerwähnt bleiben, daß die grünliche Farbe, welche bald nach dem Verschneiden der ursprünglich rötlichgelben Kalbsleber auftritt, eine gewöhnliche Erscheinung und kein Zeichen eingetretener Verderbnis ist. Das Kamm-Rückenstück wird fast ebenso geschätzt, wie der Nierenbraten (Tafel X, 1). Die Keule, auch Schlegel, Stoß genannt (Tafel X, 2), enthält, wie beim Rinde, die Oberschale (Schnitzfleisch) und das Schwanzstück. Unter Kalbsquarré versteht man dasjenige Stück des hinteren Rückenteils, von dem die Keule abgelöst ist. Die Keule wird ganz und gespalten in den Handel gebracht. Sie wiegt im Durchschnitt 12 Pfund. Ihr vorderer Teil birgt einen runden Muskel, den man leicht herauslösen kann und den man als Ruß, Kalbsruß bezeichnet. Ihm liegt beim Kuhkalbe das längliche Stück Fett auf, das den Namen „Kalbsseuter“ führt. Aus der Ruß bereitet man die leicht verdaulichen Röllschnitte (Kalbsrouladen). Das untere Keulenstück giebt gebraten den in Süddeutschland beliebten Kalbshackfen. Überhaupt liefert die Keule den ausgiebigsten Braten. Geispickte und in ihrer eigenen Brühe gedämpfte Schnitte der Keule (Ruß) geben das unter Fricandeau bekannte Gericht. Von derbem Fleisch der Keule bereitet man die Schnitzel.

Zu Koch- oder gedämpftem Fleische verwendet man meist das Fleisch vom Halse und von den beiden vorderen Vierteln. Welche Arbeit die Zubereitung des Kopfes erheischt, mag das Kochbuch sagen. Meist wird er zerhackt als Zugewicht zur Keule und anderen Teilen gegeben. Das Gehirn liefert mit Butter oder Fett gebraten ein gutes Gericht (Friture = Schmalz-Gebackenes). Es kann aber ebensowenig wie die Lunge („Lungenmus“) als Krankenspeise bezeichnet werden; diese nicht, weil sie zu reich an Fasernorpel, jenes nicht, weil es, obwohl zart, doch zu reich an Fett ist. Kalbsfüße sind gebacken eine beliebte Speise. Ihre Verwendung zur Sülze ist bekannt. Angeäuert sind sie jedenfalls besser zu verdauen als gebacken. Kalbszunge kommt mit jungem Gemüse auf den Tisch. Sie ist, schwach gesalzen und geräuchert, Magenkranken zu empfehlen.

## Das Fleisch des Schafes.

(Tafel XI—XIII.)

Seit undenklichen Zeiten ist das Schaf Haustier und nach den altbiblischen Berichten bildete es immer den bedeutendsten Teil des Herdebesitzes. Mit Staunen vernehmen wir, daß Salomos Hofhaltung allein täglich 100 Schafe erforderte, und das bekannte Gleichnis von dem Reichen, der seinem Gaste das Schaf des armen Mannes zurichtete (2. Sam. 12), läßt uns erkennen, wie sehr man das Fleisch des Schafes schätzte.

Das Hammelfleisch gilt auch jetzt noch neben dem Ochsenfleisch als die kräftigste Fleischkost. Trotzdem ist in Deutschland der Verbrauch an Schöpfensfleisch weit geringer als z. B. in Frankreich. Beispielsweise sei angeführt, daß während des Monats März 1894 im deutschen Zollgebiete die Schafausfuhr 39380 Stück betrug, während nur 7 Stück als eingeführt verzeichnet wurden. Das Zuchtschaf zeichnet sich oft durch beträchtlichen Fettreichtum aus. So sind auf englischen Märkten Schafe nichts seltenes, deren Fett  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  des Gesamtgewichtes beträgt. Wie schon früher bemerkt, ist in solchem Falle der Wassergehalt entsprechend gering. Von 77% des mageren Tieres sinkt er beim fetten auf 42% herab. Man kann also annehmen, daß man von 100 Pfd. mageren Hammelfleisches nur 23 Pfd. Nährstoffe, vom fetten dagegen 58 Pfd. erhält. Wegen seines Fettgehaltes findet das Hammelfleisch am häufigsten zur Zeit des grünen Gemüses Verwendung. Wir haben hier ein Beispiel davon, wie wir bei der Mischung von Nahrungsmitteln zu einer zellstoffreichen und daher schwerer verdaulichen Pflanzenkost die nötigen Eiweißkörper und das unentbehrliche Fett hinzufügen, wie wir andererseits das kaliarme Salzfleisch



durch Zusatz von Gemüsen ergänzen. Ist das Schöpfsfleisch allzu fett, so kann es den Verdauungswerkzeugen zu schaffen machen. Der Magensaft, der vermittelt seines Salzsäure- und Pepsingehaltes die Eiweißstoffe in den löslichen und aufsaugungsfähigen Zustand überführen soll, kann diesen Dienst nur dann schnell und gut vollbringen, wenn jene Stoffe nicht zu sehr in Fett eingebettet und so dem Eindringen des Magensaftes leichter zugänglich sind. Aus gleichem Grunde muß man es tadeln, wenn die Fleischbrühe allzu fettreich zubereitet wird und wenn man Pilze von Anfang an reichlich in Butter schmort.

Da das Hammelfett mehr vereinzelt vorkommt als das Schweinefett, so kann ein Übermaß leicht entfernt und das Fleischstück zweckentsprechend zugerichtet werden. Bekannt ist, daß Hammeltalg schwerer schmilzt als Rindstalg, also auch leichter gerinnt; daraus erklärt sich die Forderung, für alle Gerichte von diesem Fleische warme Teller und Schüsseln bereit zu halten. Zu Küchenzwecken findet das Hammelfett nicht die vielfache Verwendung wie das Fett des Rindes und der Speck des Schweines. Man denke an den Genuß von Hammelfleisch und von Schweinefleisch und man wird inne werden, daß auch das Fett einen wesentlichen Einfluß auf die Schmachhaftigkeit des Fleisches ausübt. Hammelfett ist fester und weißer als das Fett der Rinder. Von der Farbe desselben kann man einen ziemlich sicheren Schluß auf die Güte des Tieres machen. Das Hammelfleisch soll keine hell- oder blaßrote Farbe haben. Wie aus einer Vergleichung der Tafel XI mit den Tafeln I und VIII leicht erkannt wird, zeichnet sich das Fleisch des guten Masthammels durch eine dunkle, bräunlichrote Farbe aus. Auch bei diesem Schlachttiere ist das Fleisch von jungen, gut genährten Tieren dem von älteren, bereits zur Zucht verwendeten vorzuziehen. Das Fleisch der letzteren ist grobfaserig und gleich dem Fleische alter Rinder recht schwer verdaulich; während gutes Schöpfsfleisch nach Brücke auch von denen gut vertragen wird, die — zumal bei reichlicher Fleischnahrung — leicht Diarrhöe bekommen. Bemerkenswert ist, daß Hammelfleisch weder zu Koch-, noch zu Bratzwecken allzu frisch sein darf. So muß z. B. die Schöpfskeule wenigstens einige Tage alt sein, wenn sie gut und saftig schmecken soll.

Auch vom Hammel gilt, was beim Rinde zu bemerken war, daß fast nur das Fleisch des Vordertheiles (Hals, Brust) zu Kochzwecken (siehe Tafel XII, 2), das des Rückens und Hintertheiles dagegen zu Bratzwecken verwendet wird. Doch schätzt man z. B. ein gut durchwachsenes Schwanz- oder Lendenstück auch als ein vorzügliches Kochfleisch. Der Hals kann, nach Entfernung der Knochen und nachdem er geschnürt worden ist, gebraten werden. Die Schulter (Bug) ergibt, nachdem die Knochen herausgelöst sind, die vorzügliche Hammelroulade. Als feiner Leckerbissen wird der Rücken geschätzt. Man bratet ihn englisch oder verwendet ihn gedünstet. Meist wird er der Länge nach gespalten und einzelne Stücke davon zu „Hammelryppchen“ (siehe XII, 1) verwertet, zu Hammelfoteletten, durch deren Zubereitung der Günstling der Pompadour, Prinz von Soubise, sich mehr Ruhm erworben haben soll als durch seine Feldherrnthaten. Das Nierenstück (Tafel XIII, 1) wird gebraten und gedünstet. Wie der Prairie-Indianer mit sichtlichem Wohlgefallen vom eben erlegten Büffel die „lebenswarmen Nieren“ verzehrt und wie uns die Kalbsniere ein Genuß ist, so findet die Hammelniere selbst als Krankenkost Verwendung. Lunge und Leber sind dagegen nicht sehr geschätzt, weil sie hart und trocken sind.

Auf unserer Tafel XIII, 2 ist die Keule eines Mastlammes abgebildet. Die Hammelkeulen wiegen etwa 3—6 kg. Die Keule wird im ganzen oder geteilt in Essig gelegt und gedämpft oder nach englischer Art im eigenen Saft gebraten. Durch das Einlegen in Essig, das ja auch mit anderen Fleischsorten, insbesondere mit Fleisch von alten Tieren geschieht, erhöht man die Verdaulichkeit, die Fasern werden löslicher und das Bindegewebe quillt auf. Beiläufig bemerkt, geschieht beim Kochen der Erbsen mit Essig das Gegenteil, der Pflanzenkäsestoff wird unverdaulicher gemacht, während z. B. Steinpilze durch das Kochen mit einem mäßigen Essigzusatz aufgeschloffen und verdaulicher gemacht werden.

Wir möchten diese Betrachtung nicht schließen ohne den wiederholten Hinweis darauf, wie vorteilhaft zur Ausbildung des Orientierungssinnes und zur Gewinnung sicherer Anschauungen die fleißige Vergleichung der vorliegenden Tafeln sich erweisen dürfte. Es mögen hier nur einige Andeutungen gegeben werden. Vor allem schenke man bei Betrachtung der Tafeln den Ziffern Beachtung, die über die wahre Größe der abgebildeten Fleischstücke Aufschluß geben. So wollen die Verhältniszahlen 1:4 auf Tafel XIII aussprechen,



daß die bezüglichen Fleischstücke viermal so lang und breit und hoch zu denken sind, als die Abbildung angiebt. Demnach war die auf Tafel XIII abgebildete Keule ungefähr  $4 \times 4 \times 4 = 64$  mal so groß, als es nach ihrem Abbilde scheint. Dasselbe Verhältnis finden wir auch auf den Tafeln X, XII und XVI festgehalten, während die Fleischstücke auf den Tafeln III—VII und IX, sowie bei XV, 1 u. 2 in dem Verhältnis 1:3 gezeichnet sind. Figur 3 auf Tafel XV endlich ist im fünften Teil der natürlichen Länge dargestellt.

Man halte ferner das Brust- und Bauchstück auf Tafel XII, 2 so zur Tafel XI, daß der rechte Vordersehenkel auf beiden Tafeln gleiche Lage bekommt und achte zugleich auf den Verlauf der Wirbelsäule; so wird es nicht schwer werden, den Teil dem Ganzen einzufügen. Außer dem Größenunterschiede wird bei dem Bruststück (XII, 2) die bloßgelegte Knorpelfläche des Schenkelkopfes in die Augen fallen.

Leicht wird sich auch die Keule Tafel XIII, 2 in die entsprechende Stellung zur hängenden Hälfte auf Tafel XI bringen lassen. Bei Vergleichung der Nieren auf Tafel XIII, wo die muldenförmige Höhlung des Rückenstückes sehr gut zum Ausdruck kommt, mit der zuletzt genannten Zeichnung, wird man bald der hier fehlenden Ergänzung inne.

Nicht minder zu empfehlen ist die Vergleichung gleichartiger Stücke von verschiedenen Tieren. Bei der Betrachtung der Nierenstücke des Kalbes (X, 1) und des Hammels (XIII, 1) kommt einem die verschiedene Lage zum Bewußtsein, die der Zeichner den Stücken gegeben hat. Die vorstellende Phantasie möge in jedem einzelnen Falle das Ganze des Kumpfes aus dem Teile zu gestalten versuchen.

Man bemerkt weiter, daß in dem einen der erwähnten Fleischteile das Wirbelsäulenstück offen daliegt, während es im anderen Stücke im Fleische verborgen ist.

Beide Fleischstücke wurden mittelst eines Querschnittes durch die Wirbelsäule gewonnen, während wir auf den Tafeln I, VIII, XI und XIV u. a. Längsdurchschnitte durch diese Knochenreihe finden.

Bei den Rippenstücken auf den Tafeln IV, 1, V, 2, IX, 2, XII, 1, XVI, 1 achte man auf die hier mehr, dort weniger hervortretende charakteristische Form, und vergegenwärtige sich, wo die breiten Stellen der betreffenden Stücke ihre Lage gehabt haben müssen, was um so leichter werden dürfte, wenn man dabei den Querschnitt des Rückenstückes auf Tafel XIII im Auge behält und beachtet, wie die Wandstärke von der Wirbelsäule aus nach rechts und links abnimmt.

Stellen wir unsere Tafeln auch mit der Skelettzeichnung auf Tafel B zusammen! Die letztere zeigt, daß die knöcherne Grundlage der Brust aus Rückenwirbeln, Brustbein und Rippen besteht. Durch die Tafeln III, 2 und XV, 1 werden wir belehrt, daß die Fleischdecke darauf aus mehreren übereinanderliegenden Muskelschichten gebildet ist, wie das schöne Fleischstück Tafel III, 1 auch, das als „Bug“ dem Schulterblatte auf- und anliegt. Wenn von Vorder- und Hinter-Bug gesprochen wird, so meint man denjenigen Teil der oberen Beine, wohin sich deren äußerer Winkel wendet. Man erinnere sich übrigens der Bezeichnung „Bug“ für den Vorderteil des Schiffsrumpfes, um den für das bez. Fleischstück gewählten Ausdruck zu verstehen. Die große Lücke, welche uns die Skelettzeichnung zwischen den hinteren Rippen des Brustkorbes und den Beckenknochen zeigt, läßt vermuten, daß die Bauchhöhle nur durch eine fleischig-häutige Decke geschlossen wird. Teile dieser Wandung finden wir auf Tafel VI, 2 und XV, 2.

Fällt unser Blick auf die langen Dornfortsätze der Wirbelskörper, so erinnern wir uns der Stücke, die einem Teile der Wirbelsäule entnommen und die auf Tafel IV, 2, IX, 1 und XV, 3 abgebildet sind. Wir verstehen den Ausdruck „Kamm“, mit dem man sie bezeichnet hat, ein Ausdruck, der sich zunächst auf den Rand des Pferdehalses bezog, wo die Mähne sitzt.

Ein Teil des Beckenknochens wird Schoßbein genannt. Der Name, den wir auf Tafel V, 2 lesen, wird uns danach verständlich. Das Stück muß der Nachbarschaft des Beckengürtels (nach vorn liegend) entstammen. Es liegt den Querfortsätzen der Lendenwirbel an.

Ohne Mühe werden wir auch den Stücken VI, 1 und VII, 2 ihren Platz anweisen können. Die unmittelbare Fortsetzung des Rückenstückes der Wirbelsäule finden wir auf der Skelettzeichnung mit „Lendenwirbel“ bezeichnet, und wie uns die darauffolgende Zeichnung des eingeteilten Schlachtieres lehrt, wird die Fort-



setzung der Mittelbauchgegend nach jenem Wirbelsäulenstücke hin Lende genannt. Von dem Lendenmuskel, der sich in jener Gegend von den Lendenwirbeln zum Oberteil des Oberschenkels hinzieht, sehen wir auf Tafel V, 1 ein besonders feinfaseriges, zartes, saftiges Stück abgebildet.

Wie man beim Zerlegen der Braten mit dem Tranchierbesteck den Knochen beikommt, die wir bei unseren Betrachtungen gefunden haben, wie man das Fleisch vorteilhaft zerschneidet, das lernt man am besten unter Anleitung einer geübten Köchenvorsteherin. Die Regel ist, die Fasern quer zu durchschneiden und die Teilung nur nach dem jeweiligen Bedarf zu bemessen. Der Hauptschnitt wird, beim Schoßstück z. B., in der Richtung des Rückgrates bis zu diesem hinab gemacht. Der Verlauf der Rippen deutet den Weg für die einzelnen Schnitte an.

Bei den Tafeln I und II, VIII, XI und XIV erinnern wir uns zugleich, daß die dargestellten Tiere ausgeweidet worden sind, d. h. die Weichteile der großen Körperhöhlen sind herausgenommen worden; so aus der Brusthöhle das Herz und die Lungen, aus der Bauchhöhle Leber, Magen und Darm. „Weidedarm“ (Mastdarm) nennt man das Stück vom Darm, durch welches von der „Weide“, d. i. dem Futter, der unverdaute Rest abgeht. Daraus erklärt sich uns der allgemeine Ausdruck „Eingeweide“ für die obengenannten Weichteile und der andere „aus weiden“ für das Ausnehmen der Eingeweide. — Die genannten fünf Tafeln lassen sich mit den entsprechenden schematischen Zeichnungen auf Tafel B vergleichend zusammenstellen, damit man die einzelnen Fleischklassen auffinden lerne. Die geringe Mühe, die man auf derartige Vergleichen verwendet hat, lohnt sich durch die erlangte Sicherheit, mit der man das Bild der einzelnen bemerkenswerten Fleischstücke ins Gedächtnis zurückzurufen vermag.

Unsere gebräuchlichen Schlachttiere gehören zu den Paarzähern (Tafel B) unter den Säugetieren; das sind Huftiere, die mit der Spitze eines Beinpaares auftreten, während ein anderes Paar den Boden nicht erreicht. Die bisher betrachteten Huftiere werden den Wiederkäuern zugezählt. Das Schlachtier, dem wir zum Schluß noch einige Aufmerksamkeit schenken wollen, wird zu den Rüsseltieren unter den Paarzähern gestellt. Es ist ein Allesfresser, der aber aus dem Allerlei, welches er dem Pflanzen- und Tierreiche entnommen hat, ein vortreffliches Fleisch bildet, das für breite Volksschichten ein sehr wichtiges Nahrungsmittel geworden ist.

### Das Fleisch des Schweines.

(Tafel XIV—XVI.)

Wem wäre nicht jene Erzählung bekannt, nach welcher der heimkehrende Odysseus beim „göttlichen Sauhirten“ Eumaios Einkehr hält und zu seinem Leidwesen erfahren muß, daß ihm die lästigen Freier seines Hauses ein fettes Schwein nach dem anderen verzehren? Bei Griechen und Römern war die Schweinezucht von alters her heimisch. Verschiedene orientalische Völker verabscheuten und verabscheuen dagegen die Schweine als unreine Tiere. Bei uns ist die Schweinezucht ein Hauptzweig der landwirtschaftlichen Viehzucht. Auch der Kleinbürger hält sich häufig ein Schwein, das ihm den Hauptbedarf an Fleischnahrung liefern muß. Bekannt ist, wie in den Zeiten, da die städtische Bevölkerung noch viel Landbau betrieb, die Schweine oft eine recht lästige Straßensfreiheit genossen. Das „Schweineschlachten“ gehört auch heute noch an vielen Orten zu den Festen des Hauses, und wenn der Maler des deutschen Hauses, Ludwig Richter, die Poesie der einfachen schlichten Häuslichkeit malt, so vergißt er nicht, gelegentlich über der Pforte der Hausthüre einen Schweinskopf anzubringen. Welche Bedeutung das Schwein für den Weltmarkt hat, das haben wir bereits früher (S. 8) angedeutet.

Unsere Tafel XIV läßt die Hauptmerkmale des Schweines deutlich hervortreten: Zugespitzter Kopf, kurzer hoher Scheitel, rüsselartige, stumpfe Schnauze, große Ohren, mehr oder weniger geringelter Schwanz, kurze Beine mit zwei Paar Klauen. Bei genauerer Betrachtung des Kopfdurchschnittes bemerken wir noch, daß das Gebiß ein vollständiges ist, während den vorher betrachteten Tieren im Oberkiefer die Schneidezähne fehlen und durch einen schwieligen Wulst ersetzt sind.

Das Schwein liefert unter allen Schlachtieren verhältnismäßig die größte Menge Fleisch. Es macht 82—85% des Gesamtgewichts aus. Zwar ist der Eiweißgehalt des Fleisches nicht so groß wie der des Rind-



fleisches; aber der Fettreichtum ist wesentlich größer, der Wassergehalt infolgedessen geringer. Daß das Tier nicht arm an Leimbildnern (vgl. S. 21) sein kann, erklärt sich aus der Verwendung von Maul, Ohren, Füßen, zumal der jungen Schweine, zu Sülze.

Das Muskelfleisch von den zur Schlachtung kommenden, in der Regel nur jüngeren Schweinen ist fast immer reichlich mit Fett durchsetzt, wodurch die rote Fleischfarbe fast vollständig verdeckt wird (siehe Tafel XVI). Das hervortretende Fleisch darf jedoch keinesfalls bleich aussehen und muß zarte Fasern haben.

Die das Fleisch bedeckende „Schwarte“ soll von hellgrauer Farbe sein.

Wegen seiner Schmachhaftigkeit wird das ausgeschmolzene weiche Fett (Schweineschmalz) neben ganzen Streifen von Speck von den weniger bemittelten Bevölkerungsklassen ziemlich häufig an Stelle der Butter verwendet. Ein Mus von Bohnen und Speck war es, das die alten Römer ihrer göttlichen Thürschützerin Carna am festlichen Tage opferten und in vielen Gegenden bilden Hülsenfrüchte mit Speck noch heute ein ebenso beliebtes als zweckmäßiges Nahrungsmittel. Es ist ferner bekannt, daß in dem Kriege 1870/71 der reichliche Genuß von Speck wesentlich zur Kräftigung der Soldaten beigetragen hat.

Wenn gesagt wird, daß Fett „unreine Haut und Ausschläge“ veranlasse, so bezeichnet man dies mit Recht als ein „Ammenmärchen“. Über den Erfolg des Fettgenußes muß jeden die Erfahrung klug machen. Wir wissen (siehe S. 23), daß das Fett nicht im Magen schon, sondern im Darmkanal verdaut wird und zwar unter dem Einfluß der Galle und des Bauchspeichels (Tafel A). Geschieht der Zufluß dieser Verdauungssäfte in ungenügender Weise, so kann das Fett unmöglich die Darmwände durchdringen und nicht in den Säftestrom aufgenommen werden. Es geht also unaufgesaugt durch den Körper hindurch, ohne ihm den erhofften Nutzen gebracht zu haben. Wer ferner Neigung zu Fettleibigkeit hat, der wird den Fettgenuß sehr einschränken und, dem Räte des Arztes folgend, unter Umständen zur reinen Fleischkost greifen müssen (Bantingkur).

Guter Speck soll weiß von Farbe, fest und körnig sein. Sieht er gelblich aus und hat er einen scharfen Geschmack, so ist er fehlerhaft gesalzen und geräuchert worden. Über dem Lobe, welches man dem amerikanischen Speck seiner Billigkeit wegen zu teil werden läßt, darf man nicht vergessen, daß bei dem Genuße desselben alle Vorsicht geboten ist.

Nicht unerwähnt wollen wir lassen, daß zuweilen sogenanntes „Speisefett“ oder „Nahrungsfett“ auf den Markt gebracht wird. Hinter solchen hochtrabenden Namen steckt weiter nichts als ein schlichtes Schweinefett. Die Hausfrauen sollten sich durch dergleichen Namen nicht blenden lassen und nur solche Waren kaufen, über deren Herkunft vollständige Klarheit gegeben wird. Einfache Darlegung des Nährgehaltes und der Abstammung ist weit höher zu schätzen als prunkende Aufschriftzettel auf Büchsen und Schachteln.

Die einzelnen Fleischstücke des Schweines eignen sich sowohl zum Kochen als zum Braten; jedoch sind der Hals (Kamm, Tafel XV, 3), sowie die Schulter und der Bauch (Tafel XV, 2 u. 3) im gekochten Zustande ungleich saftiger als Rücken (Tafel XV, 3) und Keule (Tafel XVI, 2). Diese sind zum Braten vorzuziehen.

Das Rippenstück (vgl. Tafel XVI, 1) wird im ganzen zu Schälbraten, im zerschnittenen Zustande als Rippchen, Karbonade (Rostfleisch) vielfach verwendet. Obwohl nach Einführung des Schlachtzwangs und mit Einrichtung behördlicher Fleischschau die Gefahr des Genußes trichinösen Fleisches sehr beschränkt ist, muß man dennoch aufs ernste vor dem Genuße ungekochten oder schlecht gekochten Schweinefleisches warnen. Durch starkes Braten und Kochen des Fleisches werden die Trichinen sicher getötet, die dem geschärften Auge des Trichinenschauers entgangen sein könnten (vgl. S. 16 f.). Ja wir dürfen behaupten, daß nicht die mikroskopische Fleischschau es ist, welche den größten Schutz gewährt, sondern die angemessene Zubereitung des Fleisches. Auch in Zeiten, wo mit der Trichinose die Trichinenfurcht abzunehmen pflegt, sollte man dieses sichereren Schutzes nicht vergessen. Man sollte allezeit Leben und Gesundheit den Geschmacksliebhabereien voranstellen.

Als allgemein bekannt setzen wir voraus, daß das Schweinefleisch teils im frischen Zustande, teils nach vorheriger Pökung (S. 17) und Räucherung auf den Tisch kommt. Es gab eine Zeit, wo frisches Fleisch selbst bei Hofe als ein Leckerbissen galt; man aß fast nur gepökeltes und geräuchertes Fleisch.





Dem ungerechtfertigten Vorurteil gegenüber, das man hie und da gegen geräuchertes Fleisch hat, bemerkt Brücke sehr treffend: Das Räuchern ist nicht nur eine der ältesten, sondern auch eine der besten Erfindungen und hat der Volksernährung mehr genützt, als alle anderen Arten der Konservierung zusammengenommen. Welchen Wert geräucherter magerer Schinken für Gesunde und Kranke hat, ist bekannt. Der rohe Schinken steht dem gekochten voran. Letzterer hat durch das Sieden nicht bloß an Geschmack, sondern auch an Nährstoffen verloren, und zwar besonders dann, wenn er vor dem Kochen abgewässert worden ist. Ein gut gepflegter Schinken bedarf, seines nur mäßigen Salzgehaltes halber, nicht des Einwässerns, sondern nur des leichten Abwaschens.

Wenn auch das Rauchfleisch dem Pökelfleisch vorzuziehen ist, so wird doch auch letzteres gern auf dem Tisch gesehen. Wir erinnern nur an gepökelte Schweinschnauze, Schweinsohren und an Schweinsknochen. Das Bauchfleisch ist meist sehr fett und wird geräuchert als Schwarzfleisch gebraucht. Ist die Räucherung eine vollständige, so ist das Fleisch vortrefflich gegen Fäulnis geschützt. —

Zu den Konservierungsmitteln für Fleisch dürfen wir auch die Würstdarstellung rechnen, aber nur bei geräucherter Wurst ist der Inhalt gut geschützt. Bis zum 13. Jahrhundert wurde Wurst nur aus Schweinefleisch gemacht. Seit jener Zeit bürgerte sich allmählich Wurst aus gemischtem Fleische aller Art ein. Da die Wurst als Ernährungsmittel eine nicht geringe Bedeutung hat, so wollen wir über den Nährstoffgehalt einiger gebräuchlichen Sorten einen Nachweis geben, der auch heute noch brauchbar ist, obwohl die Preise sich in den letzten Jahrzehnten sehr gesteigert haben. Die im Leipziger pathologisch-chemischen Laboratorium angestellte Untersuchung ergab, daß man für 1 Mark erhält:

	Getrocknete Bestandteile	Eiweiß	Fett
von Knackwurst	220 g mit	150 g	57 g
„ Cervelatwurst	162 „ „	91 „	51 „
„ Blutwurst	236 „ „	119 „	105 „
„ Leberwurst	335 „ „	153 „	173 „
„ Sülzwurst	422 „ „	250 „	155 „

Leider wird der Ernährungswert der Wurst, zumal der sogenannten Luxuswürste, herabgesetzt durch den oft ungebührlich starken Zusatz von Gewürzen. Das ist ein Vorwurf, der auch der Zubereitungsweise mancher anderen Nahrungsmittel gemacht werden muß. So wirkungsvoll die Gewürze für das Verdauungswerk sind, weil sie den Geruch- und Geschmackssinn angenehm erregen und eine beschleunigtere Absonderung der Verdauungssäfte hervorzurufen vermögen, so nachteilig wirkt ein starker Genuß derselben.

Brücke will sie daher aus einem Haushalte, in dem noch Unerwachsene ernährt werden, möglichst verbannt wissen, aus der Kindernahrung vollständig. Insbesondere macht er darauf aufmerksam, daß durch den Genuß stark gewürzter Speisen die Entwicklung der Mädchen in ungünstiger Weise beeinflusst werde.

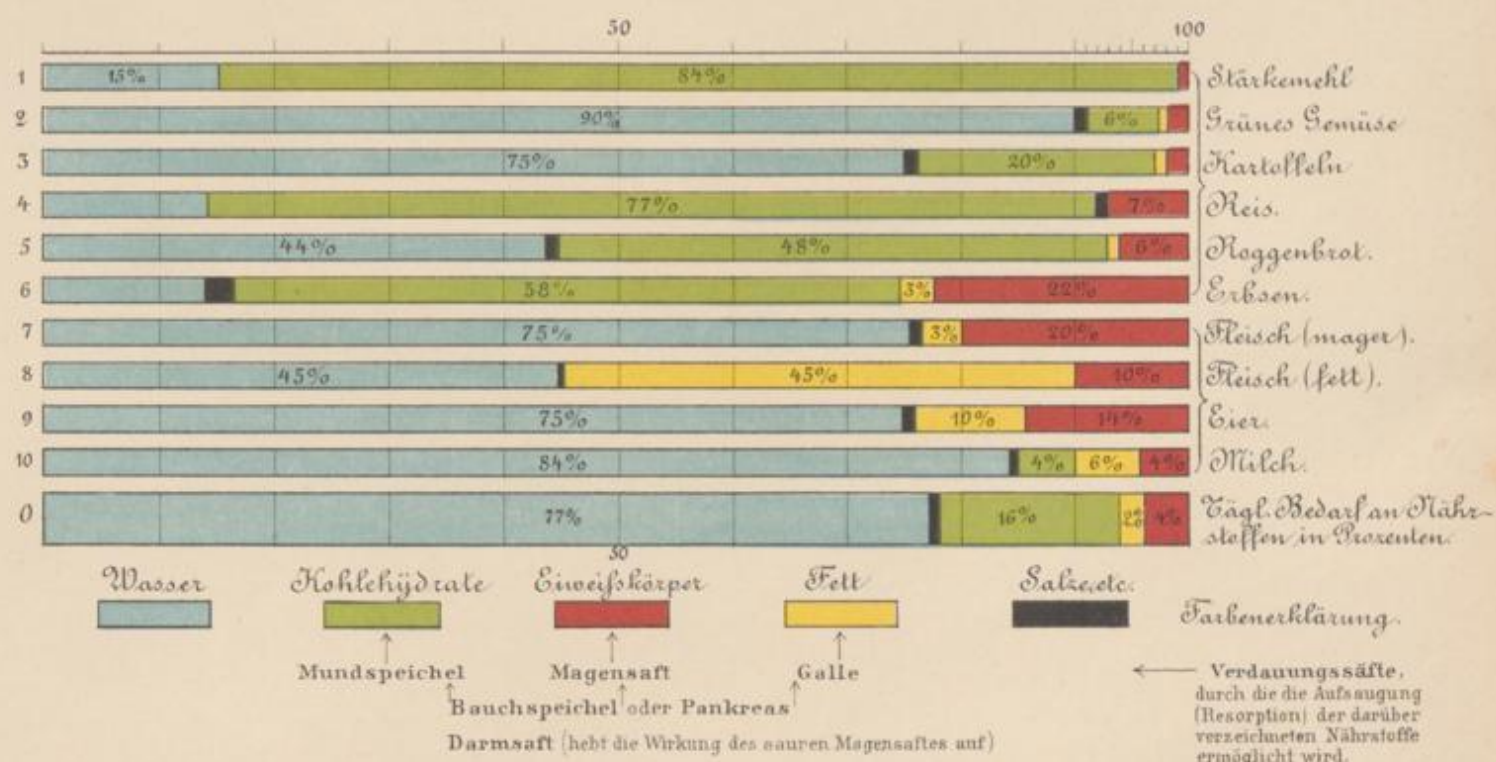
Wir schließen, indem wir der Überzeugung Ausdruck geben, daß der Mensch sich nicht nur ernähren, sondern in der Nahrung zugleich eine Quelle des Genußes finden soll.

Daraus erwächst der Hausfrau und Küchenvorsteherin die doppelte Aufgabe, die Nahrungsmittel unter Berücksichtigung der vorhandenen Geldmittel nach ihrem Nährwerte zusammenzustellen und sie so zuzubereiten, daß dem Verdauungswerke vorgearbeitet und den berechtigten Forderungen der Sinne Genüge geleistet wird.

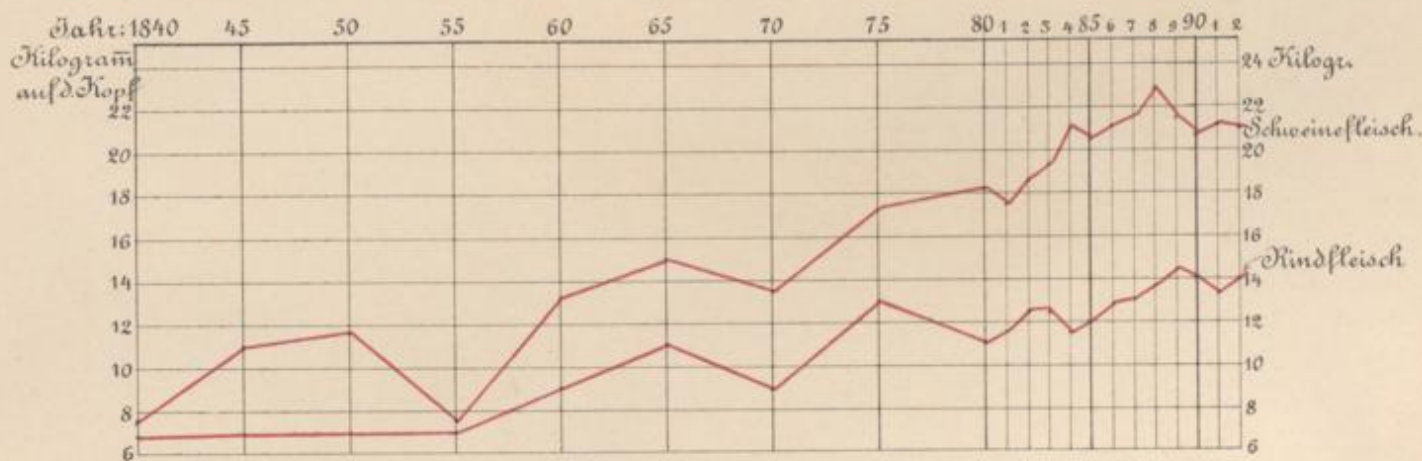
Die Küche hat man als die beste Empfehlungskarte der Hausfrau bezeichnet. Auf dieser Karte soll aber nicht die alte Fastenklage dauernd Platz finden: Caro, vale! Fleisch, lebe wohl! Die Hausfrau hat sich vielmehr das andere Wort zum Wahlspruch zu wählen: La carne vale! d. i. das Fleisch gilt; das Fleisch besteht zu Recht auf einem Speisezettell!

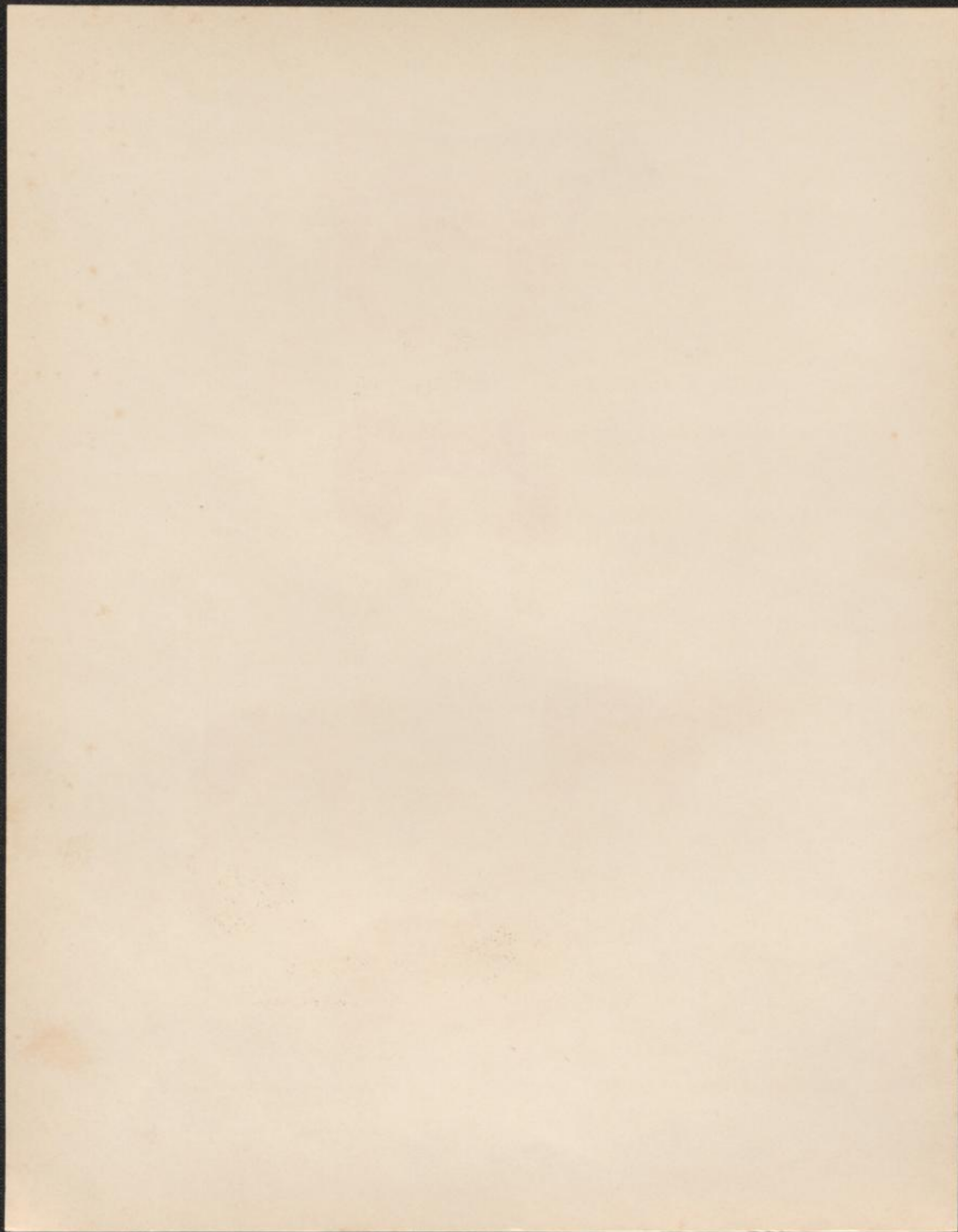
Druck von Otto Dürr in Heilsig.

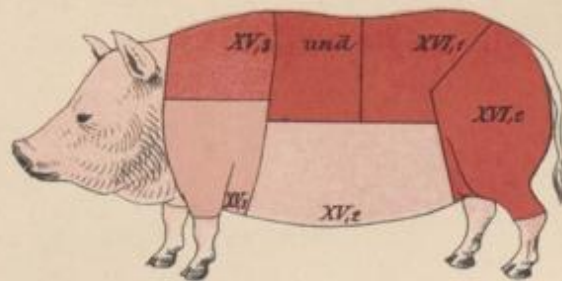
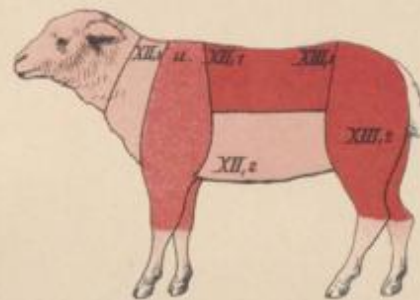
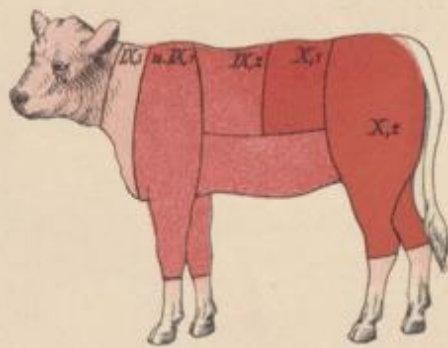
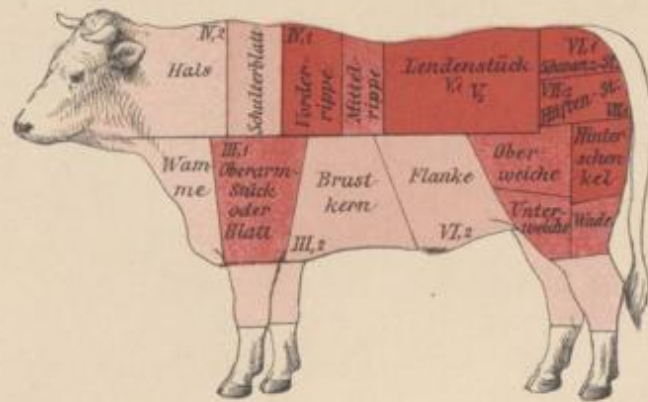
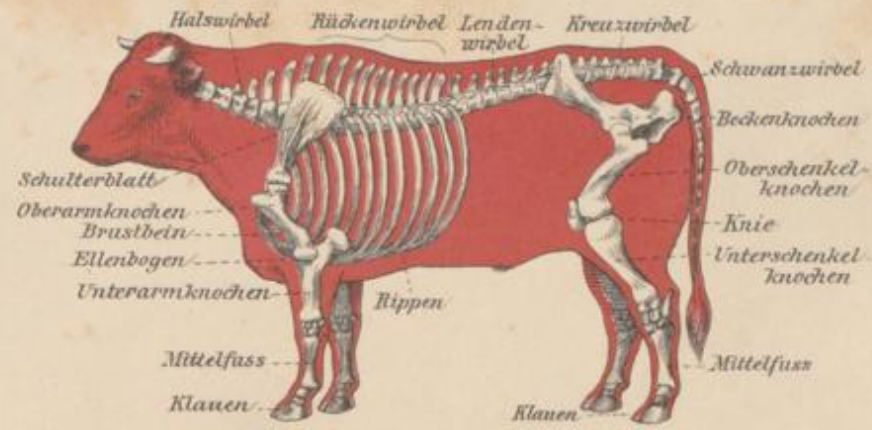
### Nährwert von einigen Nahrungsmitteln.



### Rind- u. Schweinefleisch-Verbrauch im Königreich Sachsen.







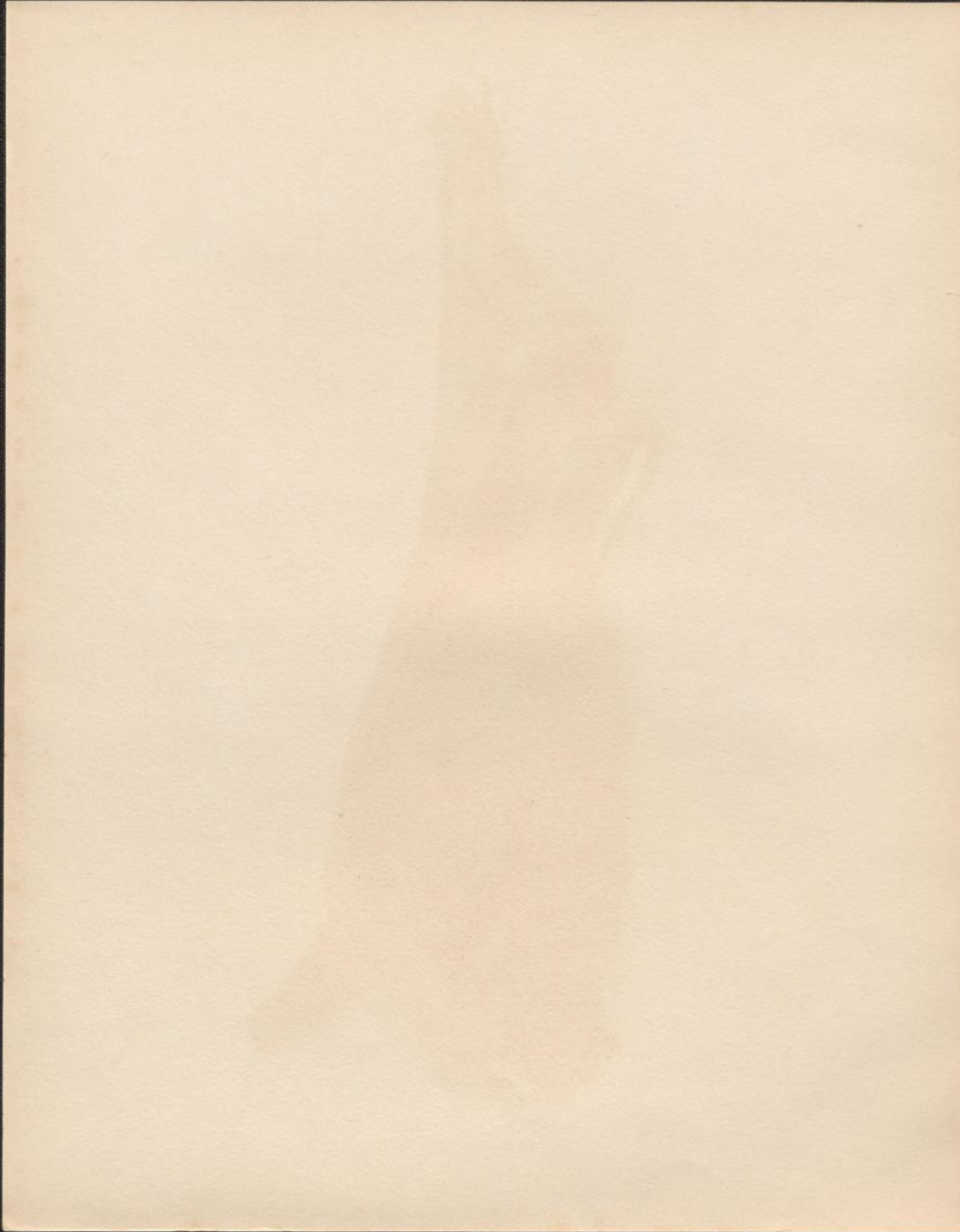
Vergleiche hierzu S. 11 u. 23 f.

Die eingezichneten Riffen weisen auf die entsprechenden Tafeln hin.





Rechte Hälfte eines Ochsen  
Qualität I, natürliche Grösse 1:12







Rechte Hälfte eines Ochsen  
Qualität III, natürliche Grösse 1:12

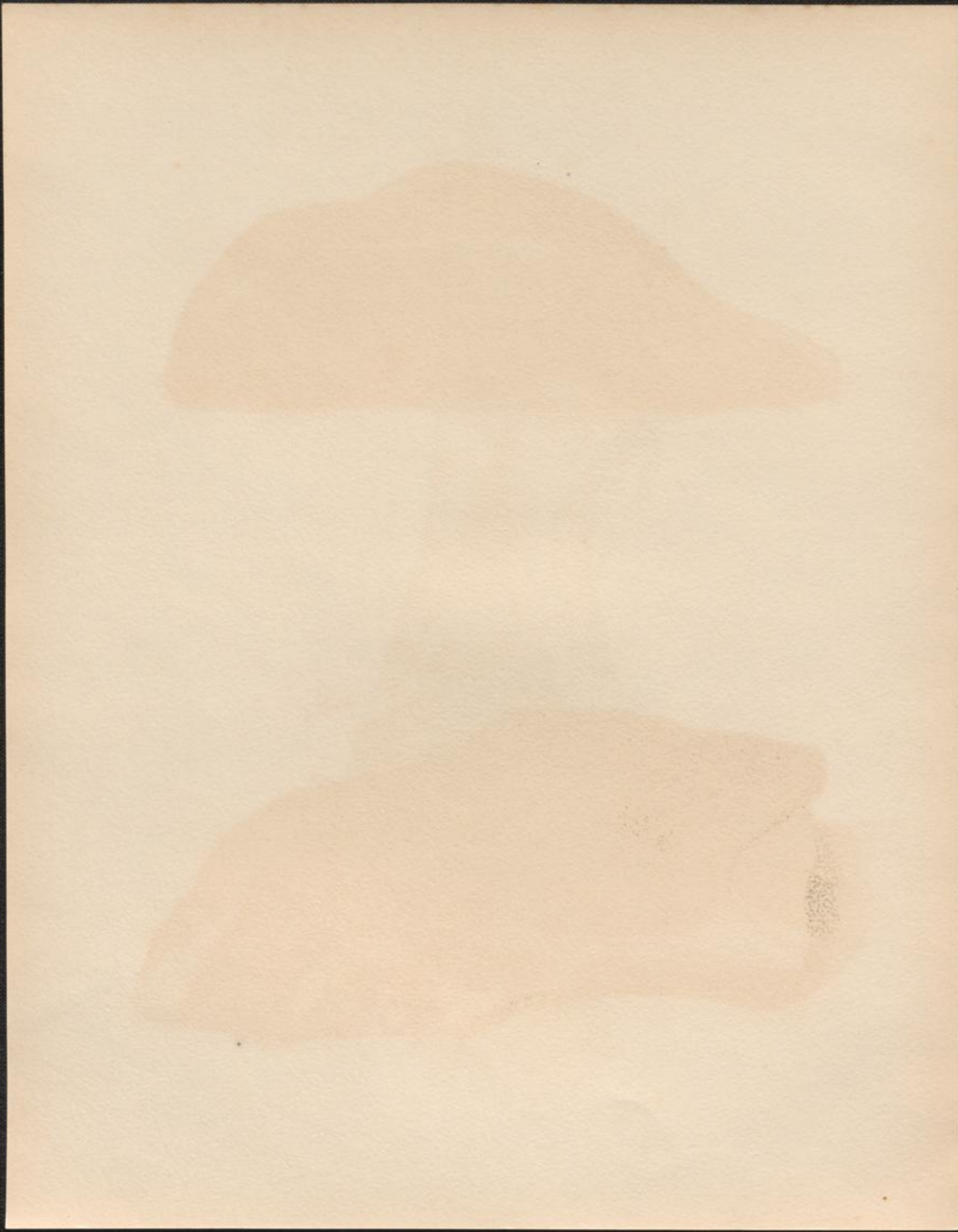




Fig. I. Bug-Schulter  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:3.



Fig. II. Brust  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:3.

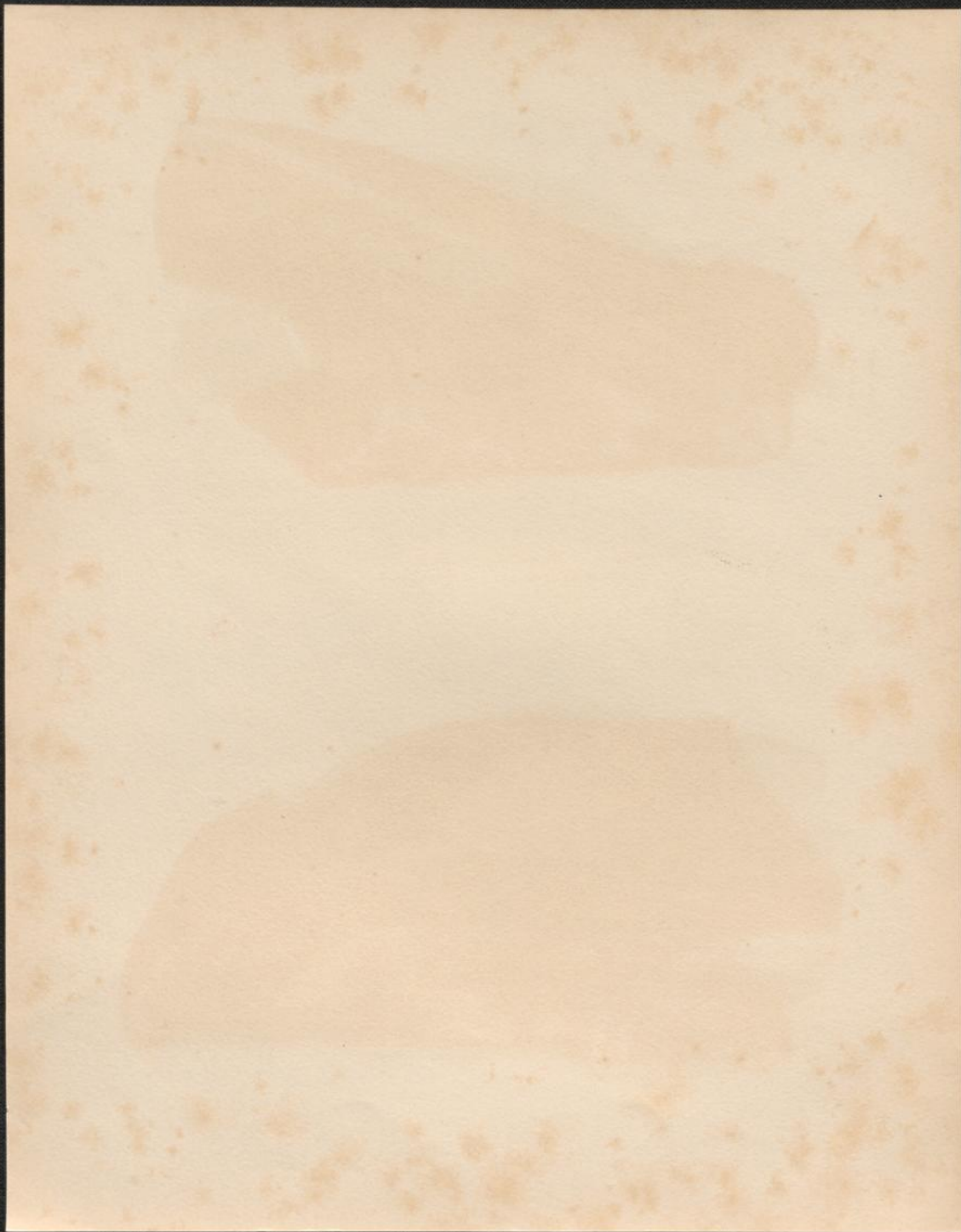




Fig. I. Rippenstück. — Hohe Rippe  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:3.



Fig. II. Kammstück  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:3.

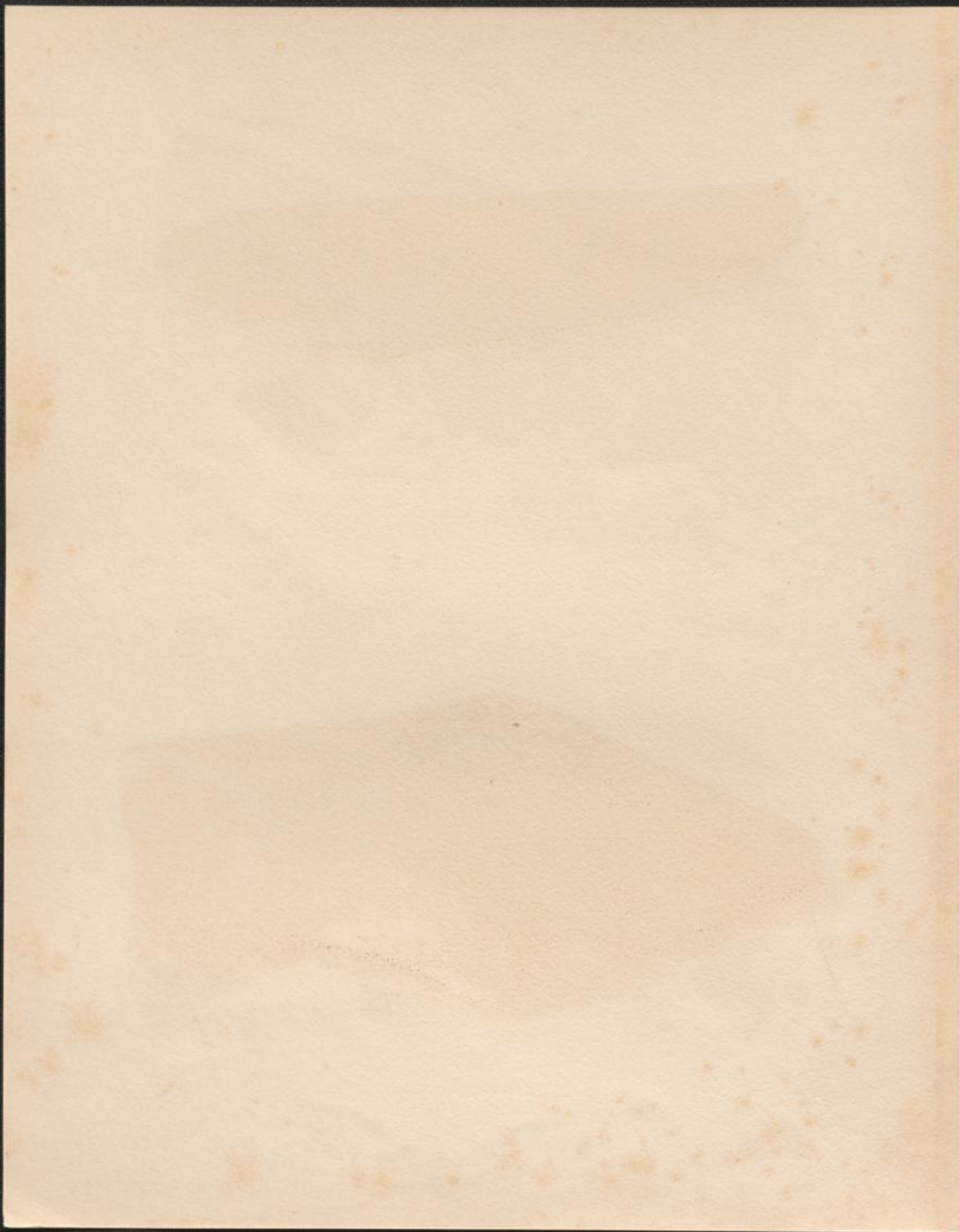




Fig. I. Lende mit Querschnitt  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche GröÙe 1:3.



Fig. II. Schoss-Roastbeef  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche GröÙe 1:3.







Fig. I. Schwanzstück vom Ziemen  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:3.



Fig. II. Bauchstück  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:3.

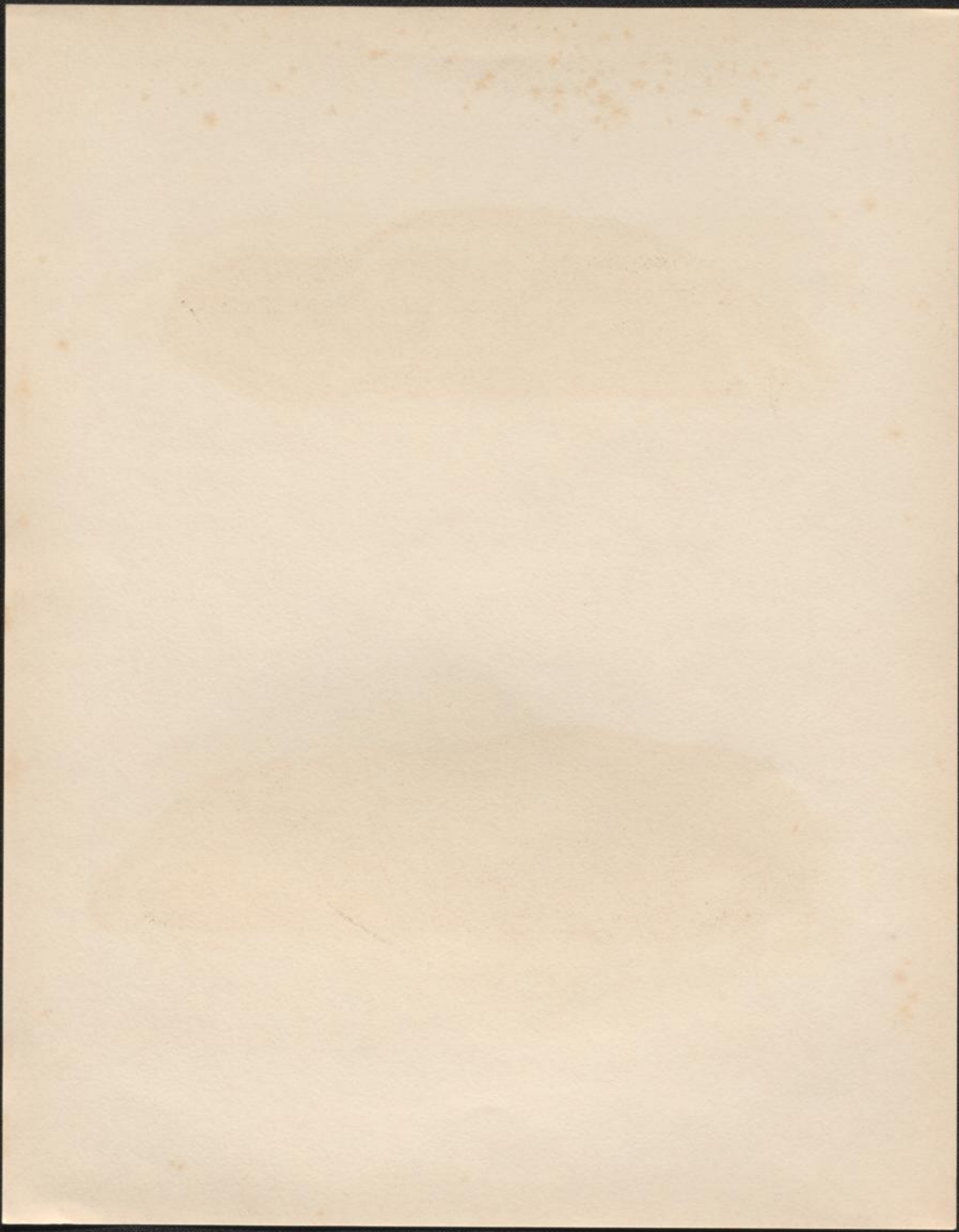
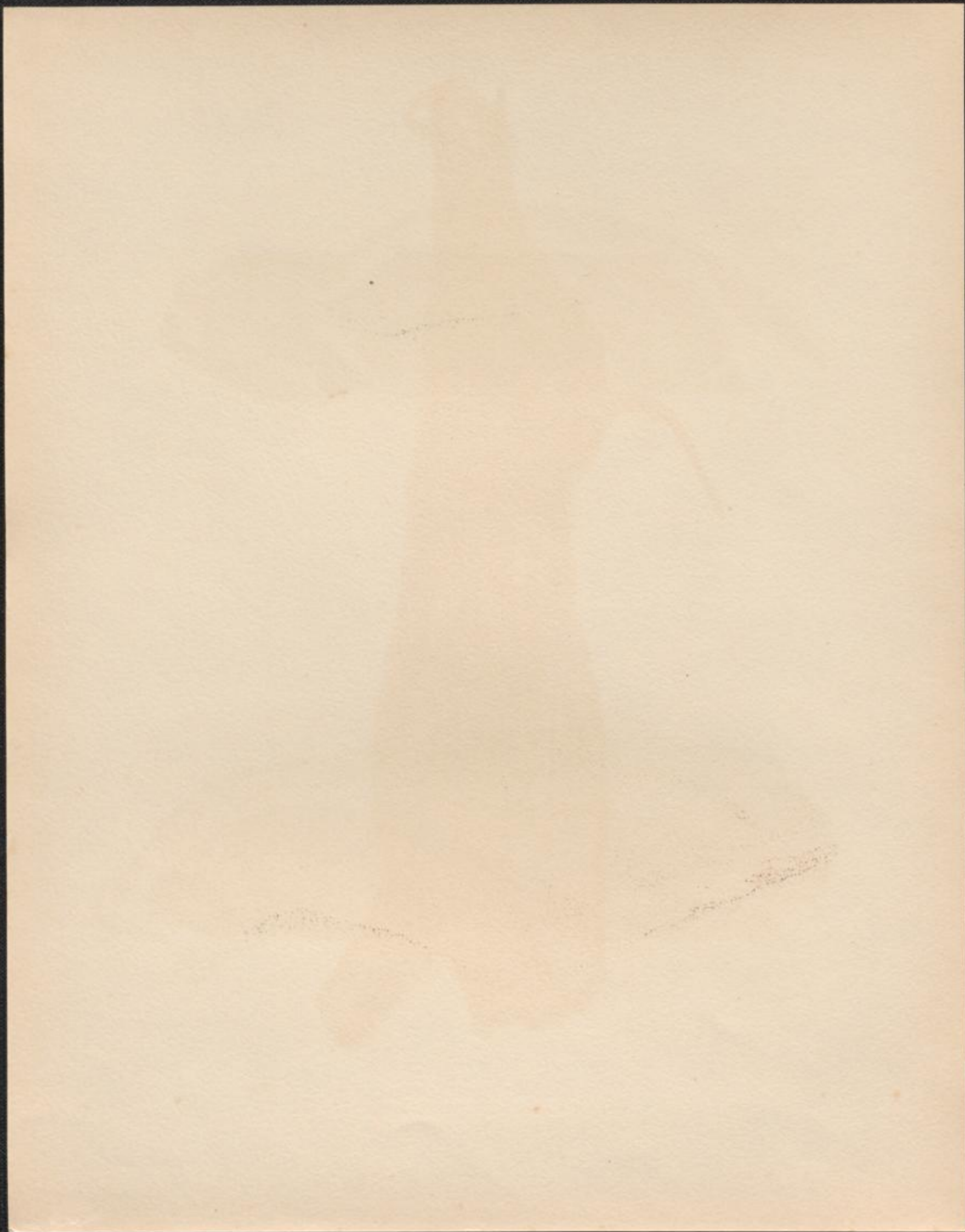


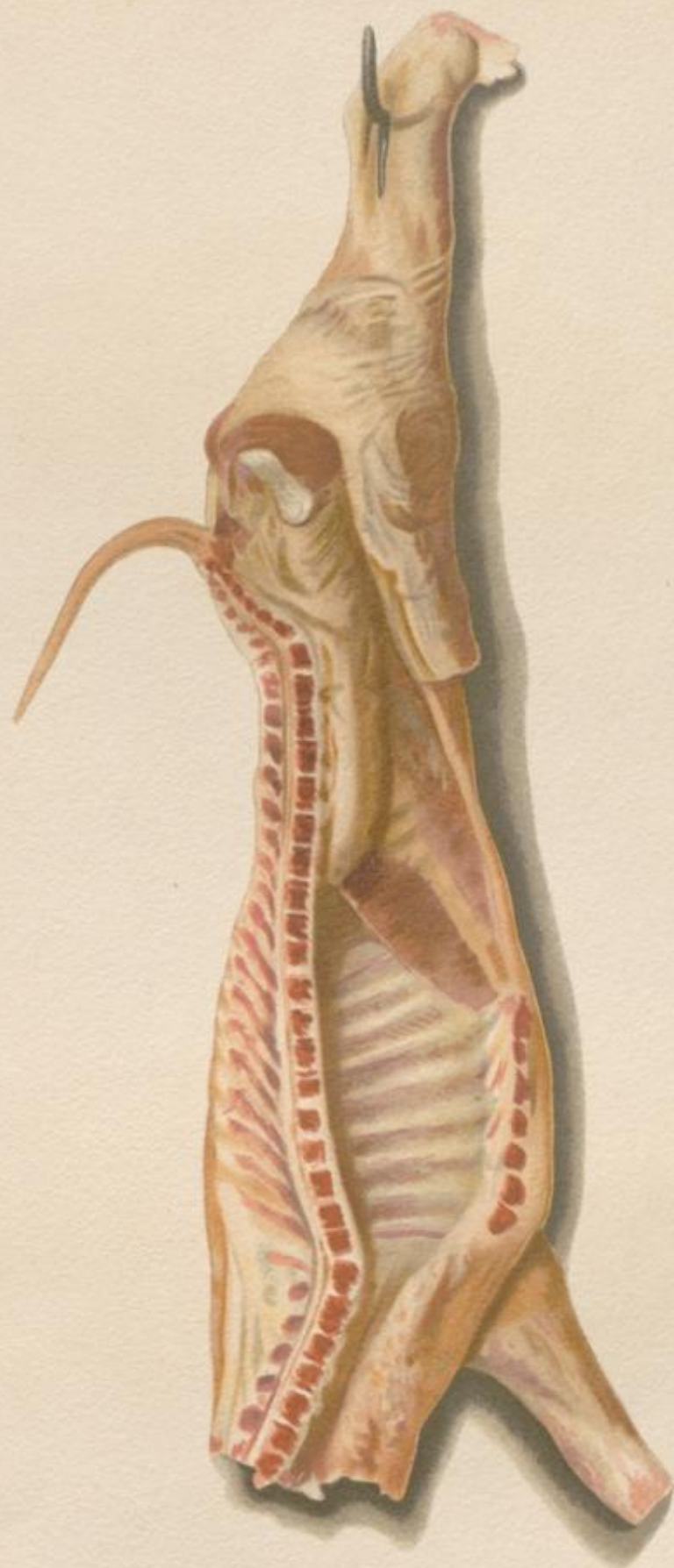


Fig. I. Oberschale  
(Teil davon) vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:8.



Fig. II. Blumenstück vom Ziemen  
vom Ochsen, Qualität I., natürliche Grösse 1:8.





Rechte Hälfte eines Saugkalbes  
mit über die Koule geschlagenem Netze, natürliche Grösse 1:6.





Fig. I. Kamm mit Rückenstück  
von einem Mastkalbe, natürliche Grösse 1:3.



Fig. II. Kotelettstück  
von einem Mastkalbe, natürliche Grösse 1:3.

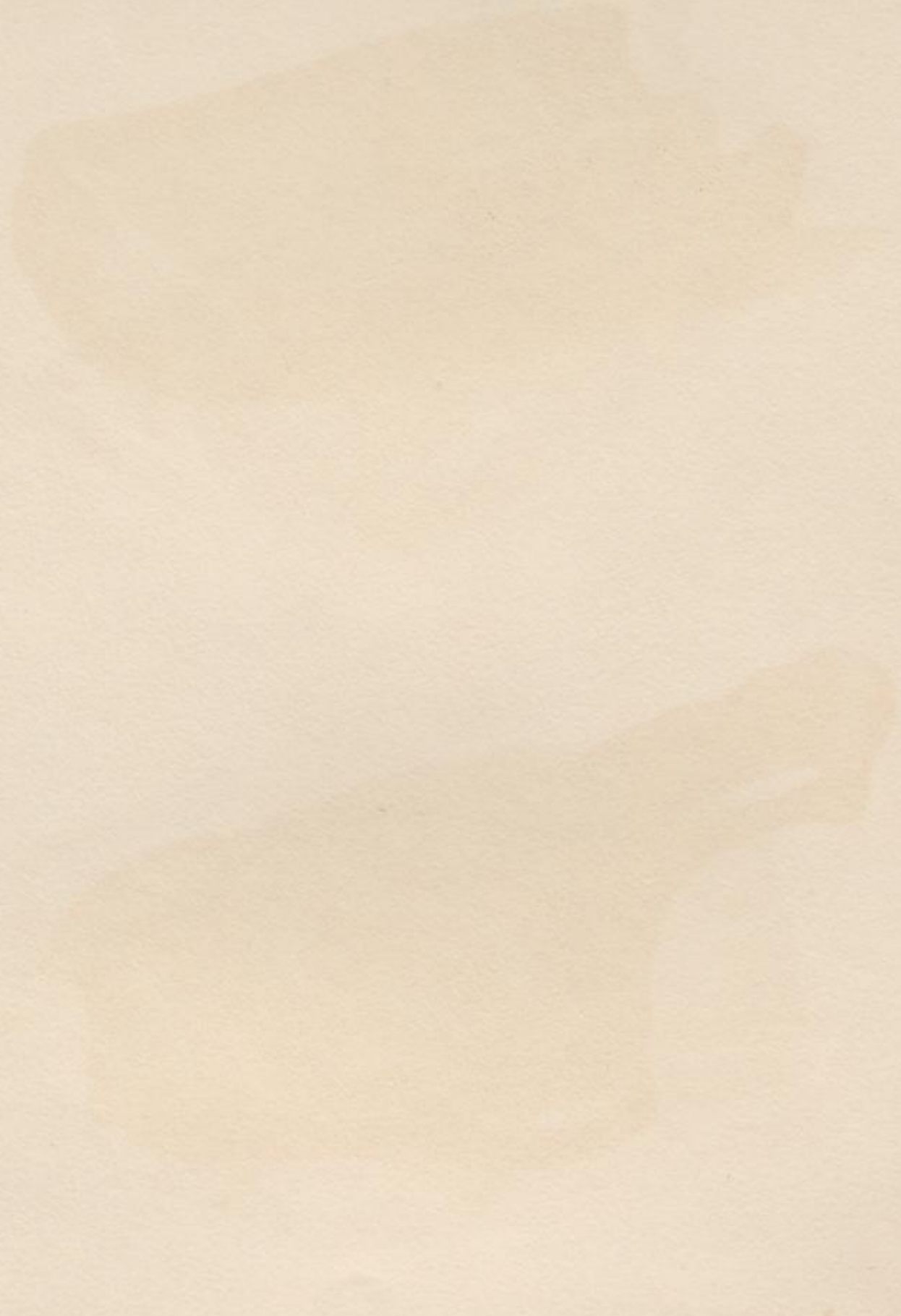


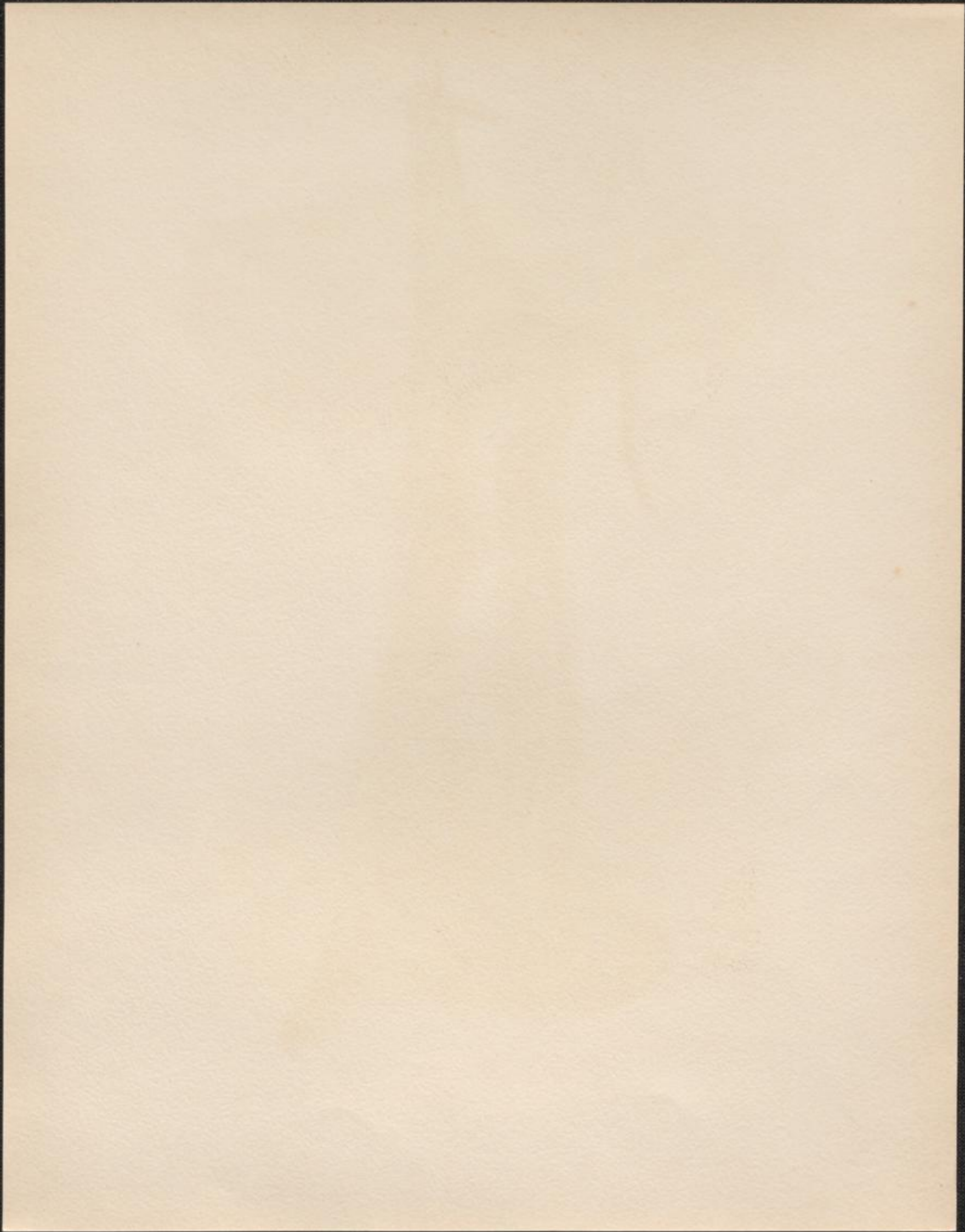




Fig. I. Rücken mit Nieren  
von einem Mastkalbe, natürliche Grösse 1:4.



Fig. II. Keule  
von einem Mastkalbe, natürliche Grösse 1:4.





Rechte Hälfte eines Masthammels  
natürliche Grösse 1:6.





Fig. I. Kamm- und Rückenstück  
von einem Masthammel, natürliche Grösse 1:4.



Fig. II. Brust und Bauchstück nebst Vorderschenkel  
von einem Masthammel, natürliche Grösse 1:4.

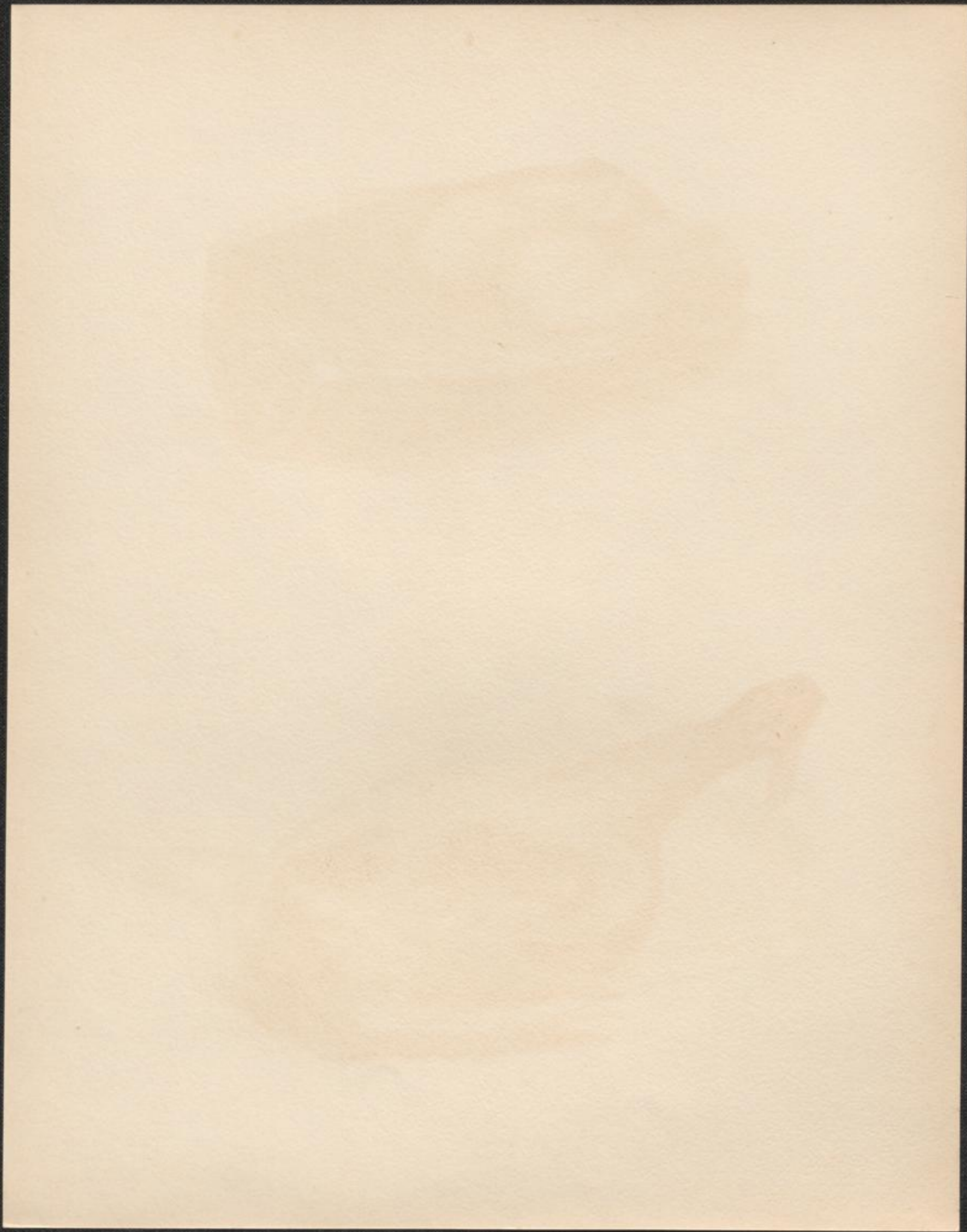
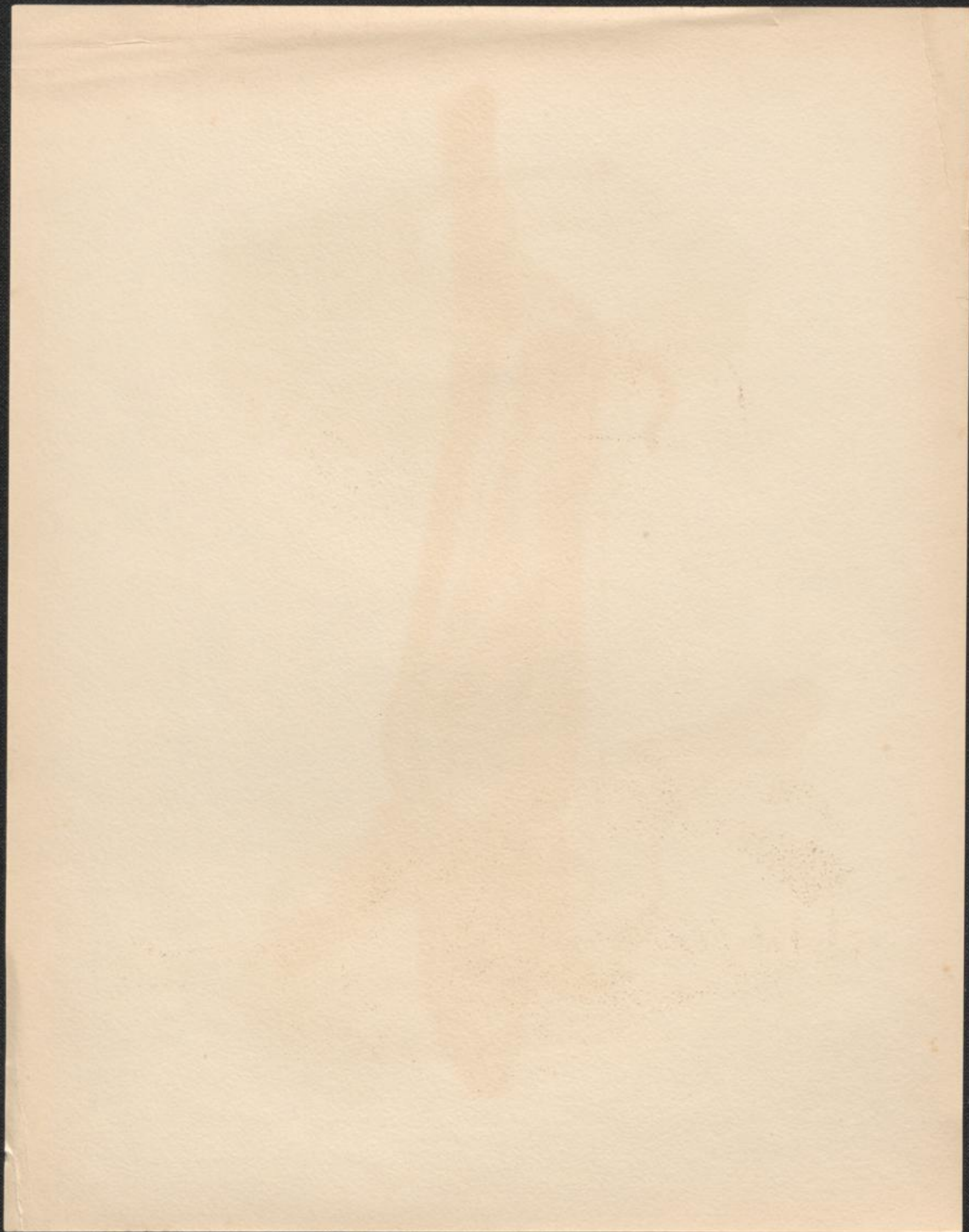




Fig. I. Rücken mit Nieren  
von einem Mastlamm, natürliche Grösse 1:4.



Fig. II. Keule  
von einem Mast-Lamm, natürliche Grösse 1:4.







Rechte Hälfte eines Schweines  
natürliche Grösse 1:6.





Fig. I. Brust  
vom Schweine, natürliche Grösse 1:3.



Fig. II. Bauch  
vom Schweine, natürliche Grösse 1:3.



Fig. III. Rücken, Kamm und Schulter  
(unausgeschält) vom Schweine, natürliche Grösse 1:5.





Fig. I. Kotelettstück  
vom Schweine, natürliche Grösse 1:4.



Fig. II. Keule  
vom Schweine, natürliche Grösse 1:4.









